



REVISTA PĂDURILOR

11

1958

REVISTA PĂDURILOR

ORGAN AL ASOCIAȚIEI ȘTIINȚIFICE A INGINERILOR ȘI TEHNICIENILOR
DIN R.P.R. ȘI AL MINISTERULUI AGRICULTURII ȘI SILVICULTURII
DEPARTAMENTUL SILVICULTURII

ANUL LXXIII

Nr. 11

NOIEMBRIE 1958

COMITETUL DE REDACȚIE

Ing. G. Mureșan, candidat în științe tehnice — redactor responsabil, ing. E. Costin —
redactor responsabil adjunct, ing. E. Bălănescu, ing. O. Cărare, ing. A. Dodiu, ing.
I. Drăgan, candidat în științe tehnice, ing. V. Giurgiu, candidat în științe agricole, ing.
H. Nicovescu, conf. ing. O. Petrușiu, candidat în științe agricole

★

S U M A R

	<u>Pag.</u>
*** La cea de a 41-a aniversare a Marii Revoluții Socialiste din Octombrie	633
BĂLANESCU E.: Calea mecanizării, calea creșterii productivității și a reducerii prețului de cost în exploatarea forestieră.	635
*** A doua Conferință Mondială a muncitorilor agricoli și fo- restieri	637
*** Rezoluție cu privire la situația și la revendicările muncitori- lor forestieri	638
RADU ST.: Probleme și concepții actuale în silvicultura sovietică	639
MUȘAT I.: Concepții noi în problema culturilor silvice de pro- tecție în U.R.S.S.	642
ALMĂȘAN H. A.: Aspecte din gospodăria vinătorească a U.R.S.S.	645
VLAD I.: Stabilirea felului și densității instalațiilor de scos-apro- piat în funcție de caracteristicile tratamentelor	648
HANER FR.: Regenerarea naturală în fâgete și ameliorarea fâge- telor degradate din raionul Sibiu în legătură cu sarcinile de exploatare	651
DRAGOMIR N., DURAN V., BĂRBAT ST și INĂȘCU M.: Cul- tura aninului negru (<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.) în pepinie- rele Ocolului silvic Tulcea	655
ȘTEFĂNESCU P.: Despre stejarul piramidal (<i>Quercus robur</i> var. <i>fastigiata</i> L.) și importanța lui pentru economia forestieră	659
MĂȘCAN A. și MĂȘCAN O.: Folosirea rațională și integrală a masei lemnoase din producția pădurilor	661
PAVELESCU I. M.: Posibilitățile de folosire a tractoarelor cu trotli la colectarea lemnului de fag	665
PAPAVĂ AL.: Propuneri privind întocmirea actelor de punere în valoare	668
CLEANOVEANU AL.: Procedee de întocmire a planului de obser- vații în triangulația de ordinul IV și V (II)	669
BRAN I.: Relații între diametrul buștenilor de foioase și grosi- mea cojii	672
VOICULESCU I.: Contribuții la dimensionarea barajelor de greu- tate (II)	673
MUJA S.: Parcul de cultură și odihnă Bucov-Plocești	678
NOTE ȘTIINȚIFICE	
CONSFATURI — CONFERINȚE	
BREVETE, INOVAȚII	
DIN ACTIVITATEA ASIT	
RECENZII	
DOCUMENTARE	
NOUTĂȚI MONDIALE	

СОДЕРЖАНИЕ

*** К 41-му юбилею Великой Октябрьской Социалистической Революции.

Бэлэлеску Е.: Путь механизации, путь роста производительности и снижения себестоимости в лесных разработках.

***: Международная конференция сельских и лесных рабочих.

Раду Ст.: Современные проблемы и концепции советского лесоводства. Описываются главные вопросы и достижения последних лет советского лесоводства в отношении рационального использования лесных ресурсов, повышения производительности лесов, техники и эффективности работ по уходу насаждений и др.

Мушат И.: Новые концепции по вопросу лесных защитных культур в С.С.С.Р. Автор описывает новые идеи, укореняющиеся в последнее время, по вопросам: подготовки почвы, расположения и ширины лесных полос для сохранения влаги полей, находящихся между этими полосами, пополнения культур, использования — в некоторых случаях — высоких сеянцев для создания полос и т. д.

Алмэжан Х. А.: Аспекты охотничьего хозяйства в С.С.С.Р. В статье рассматриваются некоторые вопросы о защите и восстановлении охотничьей фауны. Приводятся примеры восстановления путем увеличения числа пород и их распространением, путем акклиматизации (в частности, пород с дорожным мехом); даются также примеры борьбы против хищных зверей.

Влад И.: Определение вида сооружений по вывозу и подвозу в зависимости от характеристики обработки. Описывается характеристика обработок, которую следует учитывать при определении сооружений по вывозу-подвозу, что влияет на установление сроков рубки древесины и в целях согласования интересов по эксплуатации с интересами восстановления лесов.

Ханер Фр.: Естественное восстановление буковых древостоев и улучшение буковых деградированных насаждений в районе Сибиу в связи с заданиями по эксплуатации. Анализируются условия естественного восстановления бука в районе Сибиу и делаются предложения последовательных рубок бука, учитывая как «Правила по главным рубкам в лесах Р.Н.Р.» от 1954 г., так и тяжелые условия эксплуатации буковых насаждений этого района.

Драгомир Н., Дуран В., Бэрбат Шт. и Инашку М.: Культура черной ольхи (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) в питомниках лесничества Тульча. Описываются использованные способы и отмечаются достигнутые положительные результаты в 1957 г. коллективом инженеров на производстве в питомниках сеянцев

черной ольхи, предназначенных облесению речных и морских дюн.

Штефэнеску П.: О черешчатом пирамидальном дубе (*Quercus robur* L. var. *fastigiata*) и его значении для лесного хозяйства.

Мэшкан А. и Мэшкан О.: Полное и рациональное использование древесины при переработке буковой древесины в шпалы. На основании исследований, предпринятых в 1956—1957 гг. авторы рекомендуют отказаться от способа изготовления буковых шпал путем вырезывания, т. к. теряется много древесины (потери приведены в таблицах текста). Приводятся самые целесообразные модели для обработки буковой древесины на рамных пилах в виду получения железнодорожных шпал, вследствие чего имеются лишь минимальные потери древесины.

Павелеску И. М.: Возможности использования трёхлучных тракторов при вывозе бумажной древесины из леса.

Папавэ Ал.: Предложения по составлению актов для продажи (оценка, количество и пр.).

Кляновяну Ал.: Способы составления плана наблюдений. Автор описывает три способа, которые можно использовать при составлении плана наблюдений в лесной триангуляции IV и V порядков. Рекомендуется применение последних двух способов, являющихся наиболее рациональными и экономичными, что было установлено вследствие проверки их в проектно-исследовательском лесном институте.

Бран И.: Соотношение между диаметром пней лиственных пород и толщиной коры.

Войкулеску И.: К вопросу размерения гравитационных плотин (II).

Мужа С.: Парк культуры и отдыха Буков-Плоешти. Описываются геоморфологические, геологические и климатические условия, равно как и породы составляющие растительность этой области. Затем, автор дает решение предложенное в проекте по созданию этого парка, работы по сооружению которого уже начались.

НАУЧНЫЕ ЗАМЕТКИ

СОВЕЩАНИЯ, КОНФЕРЕНЦИИ

ПАТЕНТЫ—НОВАТОРСТВО

ИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИТО (АСИТ)

РЕЦЕНЗИИ

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ

МИРОВЫЕ НОВШЕСТВА

INHALT

*** Zum 41. Jahrestage der Grossen Sozialistischen Oktoberrevolution.

Bălănescu, E.: Die Mechanisierung als Weg zur Steigerung der Produktivität und zur Senkung des Selbstkostenpreises in den Waldnutzungsbetrieben.

*** Die zweite Weltkonferenz der Land- und Forstarbeiter.

Radu St.: Aktuelle Problemstellungen und Auffassungen im sowjetischen Waldbau. Der Aufsatz enthält eine Darstellung der hauptsächlichsten Zielsetzungen und Verwirklichungen der sowjetischen Forstwirtschaftler in den letzten Jahren in Richtung der rationellen Verwendung der Holzvorräte, der Hebung der Waldproduktivität, der Technik und Wirksamkeit der Waldpflegearbeiten, u.s.w.

Muşat I.: Neue Auffassungen in der Frage der Waldschutzstreifen in der U.S.S.R. Der Verfasser beschäftigt sich mit den neuen Ideen, welche in der letzten Zeit auf dem Gebiete der Bodenvorbereitung, der Anlage und Breite der Waldschutzstreifen zwecks Zurückhaltung der Bodenfeuchtigkeit zwischen den Streifen, der Ergänzung der Kulturen, sowie der fallweisen Verwendung von hochwüchsigen Forstpflanzen bei der Begründung von Schutzstreifen, platzgegriffen haben.

Almăşan H. A.: Aus der Jagdwirtschaft der U.S.S.R. Der Aufsatz behandelt einige Probleme der Hege und Erneuerung des Wildbestandes in den letzten 40 Jahren. Es werden Beispiele angeführt, wie der Wildbestand durch Vergrösserung der Artenzahl und deren Verbreitung, durch Akklimatisierungen (besonders von wertvollen Pelztieren), durch Bekämpfung der Raubtiere, u.s.w. erneuert wurde.

Vlad I.: Die Feststellung der Art und Dichte der Bringungsanlagen nach den Erfordernissen der Betriebsformen. Der Aufsatz enthält Aufklärungen über die besonderen Merkmale der Betriebsformen, welchen bei Feststellung der Bringungsanlagen Rechnung getragen werden muss und welche die Terminbestimmung für die Gewinnung des Rundholzes beeinflussen. Diese Aufklärungen dienen auch dem Zwecke, die Interessen der Forstnutzung mit jenen der Waldverjüngung in Einklang zu bringen.

Haner Fr.: Die natürliche Verjüngung in Buchenbeständen und die Melloration der degradierten Buchenbestände im Rayon Hermanstadt, im Zusammenhang mit dem Nutzungssoll. Die Voraussetzungen für die natürliche Buchenverjüngung im Rayon Hermanstadt werden einer Prüfung unterzogen; es folgen Vorschläge zur Verbesserung des Buchenbetriebes mit aufeinanderfolgenden Fällungen, wobei sowohl die „Regeln“ betreffs der Hauptschlägerungen in den Wäldern der R.V.R.“ aus dem Jahre 1954, als auch die schwierigen Nutzungsverhältnisse, welche in den Buchenwäldern dieses Rayons herrschen, berücksichtigt werden.

Dragomir N., Duran V., Barbat St. und Inaşcu M.: Die Anzucht der Schwarzerle (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) in den Pflanzgärten der Forstverwaltung Tulcea. Im Zusammenhang mit der Arbeit eines Ingenieurkollektivs, welches sich mit

der Erzeugung von Schwarzerlenpflanzen in Forstgärten zum Zwecke der Aufforstung der Fluss- und Meeresufergelände im Donaudelta befasste, werden die hierzu angewendeten Verfahren beschrieben; gleichzeitig werden Mitteilungen über die positiven Ergebnisse gemacht, welche im Jahre 1957 vom genannten Kollektiv erzielt wurden.

Ştefănescu, P.: Über die Pyramideneiche (*Quercus robur* L. var. *fastigiata*) und ihre Bedeutung für die Forstwirtschaft.

Măşcan A. und Măşcan O.: Die wirtschaftliche und vollständige Verwendung der aus dem Wald-ertrag stammenden Buchen-Holzmasse, bei deren Verarbeitung in Eisenbahnschwellen. Auf Grund der in den Jahren 1956—1957 durchgeführten Untersuchungen, empfehlen die Verfasser den Verzicht auf die Erzeugung von behauenen Schwellen, da hierdurch grosse Holzverluste entstehen, welche in den im Texte enthaltenen Tabellen angeführt sind. Es werden die für die Buchenschwellenerzeugung durch Gatterschnitt am geeignetsten erscheinenden Modelle gezeigt, welche Mindestverluste an Holz gewährleisten.

Pavelescu, I. M.: Über die Möglichkeiten der Verwendung von mit Winden ausgerüsteten Schleppern für das Zusammenrücken des Buchenholzes.

Papavă, A.: Vorschläge zur Ausfertigung der Taxationsakten.

Cleanoveanu Alex.: Methoden der Aufstellung des Beobachtungsplans. Der Verfasser behandelt drei Methoden, welche für die Aufstellung des Beobachtungsplans in der Waldtriangulation vierter und fünfter Ordnung Anwendung finden können. Es wird die Anwendung der beiden letzten Methoden empfohlen, welche wirtschaftlicher und sparsamer sind und ausserdem im Institut für forstliche Studien und Projektierungen in der Praxis ausgewertet wurden.

Bran I.: Die Beziehungen zwischen dem Durchmesser und der Rindenstärke von Laubholzkötzen.

Voiculescu I.: Beiträge zur Bemessung der Gewichtsstämmauern (II).

Muja S.: Der Kultur- und Erholungspark Bucov — Ploesti. Die geomorphologischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse, sowie die Arten, welche die Vegetation dieser Gegend bilden, werden eingehend beschrieben. Weiters erläutert der Verfasser die im Projekt für die Schaffung dieses in Ausführung befindlichen Parkes vorgesehene Lösung.

WISSENSCHAFTLICHE NOTIZEN

BERATUNGEN, TAGUNGEN.

PATENTE — NEUERUNGEN

AUS DER ASIT-TÄTIGKEIT

BÜCHBESPRECHUNGEN

DOKUMENTATION

NEUIGKEITEN AUS ALLER WELT

La cea de a 41 aniversare a Marii Revoluții Socialiste din Octombrie

INFAPTUIREA, acum 41 de ani, a Marii Revoluții Socialiste din Octombrie a deschis o nouă eră în istoria omenirii. Ea a înlăturat pentru prima dată în istorie exploatarea omului de către om, și prin aceasta contradicția fundamentală dintre caracterul social al modului de producție și însușirea individuală unilaterală a produselor. Eliberându-se de sub exploatarea burghezo-moșierească, popoarele sovietice au transformat vechea Rusie țaristă într-unul dintre cele mai puternice și înaintate state din lume, din punct de vedere economic, politic, militar, social și cultural.

Puterea și trăinicia orinduirii socialiste, superioritatea sa incontestabilă asupra orinduirii capitaliste, se poate vedea din ritmul de creștere nemai întâlnit în istoria industriei sovietice. Astfel, din 1913 până în 1957, producția industriei sovietice a crescut de 33 ori, cea a mijloacelor de producție de 74 ori, iar construcția de mașini și prelucrarea metalelor de 200 de ori. De asemenea, suprafața însămințată a sporit cu 75 milioane ha, fiind lucrată cu 1,6 milioane tractoare.

Știința și tehnica sovietică au cunoscut în condițiile orinduirii socialiste o dezvoltare uriașă, dovedindu-se în diferite împrejurări superioritatea lor asupra științei și tehnicii din țările capitaliste. Astăzi este unanim recunoscută, de exemplu, prioritatea și superioritatea Uniunii Sovietice în domeniul cercetărilor privind fizica nucleară, al astronauticii, în lansarea sateliților artificiali ai pământului, în lucrările Anului Geofizic Internațional, în privința folosirii energiei nucleare în scopuri pașnice, în unele ramuri ale medicinei etc.

Știința și practica sovietică și-au dovedit superioritatea și în sectorul forestier, transformând vechea exploatare rudimentară a pădurilor într-o industrie modernă și o gospodărire îngrijită a arboretelor, bazată pe cele mai înaintate principii tehnice și biologice. Realizările remarcabile ale Uniunii Sovietice în domeniul forestier se datoresc în primul rând desființării proprietății private asupra pădurilor și industriei forestiere. În țările capitaliste industria forestieră accentuează pe zi ce trece disproporția dintre ritmul accelerat al exploatărilor de păduri și ritmul lent al regenerării acestora. Pe de altă parte, acțiunea legii dezvoltării planice, proporționale, a economiei naționale în socialism asigură dezvoltarea armonioasă a sectorului forestier față de celelalte ramuri economice contingente, spre deosebire de consecințele nefaste pentru păduri și muncitorii forestieri pe care le are legea valorii în capitalism.

La 23 August 1944, în condițiile create de înaintarea vijelioasă a armatei sovietice eliberatoare, a avut loc insurecția armată organizată și condusă de Partidul Comunist Român. Prin lupta maselor conduse de partid a fost adus la cîrma țării la 6 martie 1945 primul guvern democratic în care clasa muncitoare deținea rolul conducător, a fost instaurat regimul democratic popular, s-au obținut succese hotărâtoare în construirea socialismului.

Sectorul nostru forestier a moștenit de la vechea orinduire capitalistă o situație deosebit de grea: peste un milion de hectare despădurite sau cu arborete puternic degradate; rezervele valoroase de lemn de lucru — stejar și rășinoase — aproape epuizate; lipsa sau aplicarea abuzivă a prevederilor amenajamentelor silvice; consumul nerațional de lemn; exploatarea sezonieră și haotică a pădurilor; lipsa de mașini și utilaje corespunzătoare; frecvența ridicată a delictelor;

exploatarea cruntă a muncitorilor de pădure și condițiile grele de lucru și de trai.

În anul regimului democrat-popular, în sectorul forestier s-a dus o muncă imensă pentru refacerea pădurilor, această mare bogăție naturală, cum și pentru mobilizarea integrală a resurselor de material lemnos, în vederea satisfacerii nevoilor mereu crescînde ale economiei naționale.

Un ajutor prețios în munca de refacere și gospodărire socialistă a pădurilor l-a constituit folosirea bogatei și multilateralei experiențe sovietice, precum și sprijinul direct tehnico-științific și material primit în mod frășesc din partea U.R.S.S.

Astfel, după trecerea pădurilor ca bun al întregului popor și a naționalizării industriei forestiere în anul 1948, s-a întreprins o campanie susținută pentru refacerea pădurilor. S-au împădurit anual suprafețe între 60 000—80 000 ha, cu speciile cele mai corespunzătoare stațiunii. O dată cu această acțiune de mari proporții din producție, s-au dezvoltat și preocupările științifice privind producerea materialului de împădurire, tehnica culturilor forestiere și îngrijirea arboretelor.

Pornind de la principiile fundamentale ale biologiei micruiniste privind unitatea dintre organism și mediu, silvicultorii sovietici au creat o știință silvică bazată pe concordanța ce trebuie să se realizeze între cerințele speciilor de plante lemnoase și condițiile pedoclimatice. Pe baza literaturii ruse și sovietice (Dokuceaev, Williams, Pogrebniak), s-au dezvoltat la noi cărțile staționale și pedologice, care sînt absolut necesare pentru refacerea mai ales a pădurilor degradate de la cîmpie și coline, precum și pentru introducerea în cultură a speciilor repede crescătoare.

Conceptiile avansate ale tipologiei sovietice, elaborate încă de Morozov și desăvîrșite de acad. Sukaciov, au condus la identificarea, descrierea și clasificarea numeroaselor tipuri de păduri din țara noastră. Urmind exemplul silviculturii sovietice, în ultimii ani s-a aplicat tot mai mult linia fundamentală a măsurilor silviculturale pe tipuri naturale de păduri. Astfel, în instrucțiunile de amenajare, la stabilirea formulelor de împăduriri, la aplicarea operațiunilor culturale etc. se fac diferențieri corespunzătoare pe tipuri sau grupe de tipuri de păduri, spre a se obține efectul maxim în mărirea productivității pădurilor.

Folosind în mod creator metoda sovietică de stabilire experimentală a tipurilor de culturi forestiere, ICF a elaborat tipurile de culturi forestiere pentru condițiile de stepă și silvo-stepă din R.P.R. și experimentează în continuare tipuri de culturi pentru zona forestieră. Succese deosebite s-au obținut prin folosirea metodelor sovietice la crearea celor circa 3 800 ha de perdele forestiere de protecție a cîmpului din Dobrogea, care se întind pe o suprafață de peste 70 000 ha.

O preocupare atentă a silviculturii sovietice o constituie încă de multă vreme îngrijirea arboretelor și ameliorarea lor pe diferite căi: operațiuni culturale, introducerea de specii repede crescătoare, standardizarea materialului de împădurire, crearea de soluri superioare prin lucrări de selecție etc. Asemenea preocupări — care în condițiile capitalismului n-au putut constitui la noi decît un deziderat al cîtorva silvicultori mai înaintați — au devenit astăzi o realitate, constituind un pas însemnat spre o silvicultură intensivă. Începînd cu standardizarea semințelor și puieților în 1950, aplicarea pe scară mai largă a operațiunilor culturale după elaborarea instrucțiunilor ICES din 1954, extin-

derea culturilor de plopi negri hibrizi, înființarea a circa 3000 ha rezervații de semințe și pînă la crearea de soiuri noi prin hibridare, documentația sovietică a stat la baza tuturor lucrărilor întreprinse în această direcție.

Un alt ajutor substanțial pentru gospodărirea rațională a pădurilor l-au adus literatura și practica sovietică în problema amenajamentelor silvice. Pe baza principiului gospodăririi diferențiate a pădurilor în raport cu gradul de utilizare a culturilor de producție și de protecție, s-a elaborat la noi zonarea funcțională a pădurilor, introdusă prin HCM nr. 114/1954. Aplicarea acestei zonări a atras după sine consecințe importante privind aplicarea tratamentelor silviculturale, fixarea ciclurilor de producție, organizarea exploatărilor etc. Folosind ca model instrucțiunile sovietice de amenajarea pădurilor, s-au înlăturat în amenajamentele noastre principiile capitaliste bazate pe rentă și profit maxim, căutându-se metode noi, corespunzătoare condițiilor economiei socialiste. Ca exemplu, se poate menționa constituirea M.U.F.-urilor, care n-ar fi fost posibilă în condițiile proprietății forestiere private.

În ceea ce privește protecția pădurilor, se remarcă de asemenea rezultatele pozitive ale influenței sovietice, care a contribuit la orientarea cercetărilor în direcția prognozării atacurilor și găsirii mijloacelor eficiente de combatere.

Pe baza documentației sovietice, începînd din 1950 s-a introdus la noi sistemul de semnalizare și înregistrare operativă a apariției dăunătorilor, în vederea depistării focarelor și a organizării lucrărilor de protecție. În combaterea dăunătorilor s-a aplicat o serie de metode folosite în U.R.S.S., ca: tratarea solului cu hexacloran împotriva larvelor de cărăbuși, combaterea defoliatorilor cu insecticide de contact. Cu ajutorul material primit din U.R.S.S., care ne-a furnizat primele insecto-fungicide, motopompe, prăfuitoare, stropitoare și avioane PO₂ și AN₂ s-au putut organiza pe scară mare acțiuni de combatere chimică și aviochimică în culturile forestiere și în arboretele atacate, în special de stejar și molid.

Este de relevat în mod special sprijinul material și tehnico-științific acordat anul acesta țării noastre — în cadrul colaborării CAER — în acțiunea de combatere a insectei *Lymantria monacha* L. (*Ocnaria*) în regiunea Borsea — Broșteni. Datorită strinsei colaborări dintre oamenii de știință din U.R.S.S., R.P.R., R.D.G. și C.S.R., a colaborării dintre piloții romini și sovietici, a avioanelor puse la dispoziție de către U.R.S.S. etc, acest atac de proporții neobișnuite a putut fi stăvilit, cu rezultate excepțional de bune.

Ajutorul sovietic s-a făcut puternic simțit și în domeniul exploatărilor forestiere. Prin crearea Sovrom-lemnului a fost posibilă reorganizarea industriei noastre forestiere, introducerea mecanizării în exploatările de păduri și îmbunătățirea proceselor tehnologice în exploatarea și industrializarea lemnului. Mijloacele mecanice de exploatarea și scosul lemnului se reduceau înainte de 23 August 1944 la câteva funiculare fixe și la o rețea insuficientă de c.f.f. S-au exploatat cu mijloace primitive pădurile cele mai apropiate de centrele de consum. Imense cantități de lemn și cherestea luau drumul exportului ca materie primă, fără a exista o preocupare pentru valorificarea rațională a lemnului prin prelucrare.

Începînd din anul 1949, s-au introdus la doborîtul lemnului ferăstraiele electrice sovietice VAKOOP și TNIIME-K5. În ultimii ani se merge însă pe linia introducerii ferăstraielelor Drujba, cu benzină, care au dat bune rezultate, rămînînd ca ferăstraiele electrice să se folosească în depozitele intermediare și finale, unde au mai mare eficiență economică.

Datorită ajutorului sovietic în materie de utilaje, indicii de mecanizare la lucrările exploatărilor forestiere s-au mărit an de an, ajungînd în 1958 la: 8,7% la doborît-sectionat, 21,7% la scos-apropiat, 5,3% la încărcat, 70% la debitat traverse, 87% la transporturi etc. din volumul masei lemnoase.

Pe baza concepției sovietice potrivit căreia materialul este scos din parchete în formă cît mai brută, urmînd ca fasonarea, sectionarea și sortarea să se facă în depozitele finale (unde există posibilități mai mari de mecanizare și calificare a lucrătorilor), s-a elaborat și la noi o nouă tehnologie pentru exploatarea tagului în trunchiuri și catarge. Aceasta permite în final o valorificare mai bună a lemnului de tag, care în trecut era folosit mai mult pentru foc. Din tag se fac astăzi mari cantități de traverse, doage de butoaie, parchete și placaje.

Veriga cea mai importantă la exploatare o constituie faza de scos-apropiat. Aici s-a primit de asemenea un substanțial ajutor sovietic prin livrarea tractoarelor KT-12 cu troluri mecanice, acestea adaptîndu-se ulterior și la tractoarele rominești KD-35. La transportul lemnului se folosesc în mare măsură autocamioanele ZIS, care aduc mari servicii.

În depozitele finale s-a introdus o serie de utilaje sovietice, care ușurează lucrările grele și cu volum mare de muncă, cum sînt — despicătoarele KT-5, cojitoare, transportoare cu lanț VK-5 și altele. Astfel, asemenea utilaje s-au dovedit eficiente, permițînd proiectarea unor prototipuri rominești, adaptate speciilor și condițiilor de la noi.

Progresul tehnic realizat la exploatare va permite mărirea continuă a procentului de lemn de lucru și reducerea pierderilor la exploatare.

Datorită ajutorului sovietic, sectorul forestier s-a ridicat în prezent la un nivel tehnic net superior față de trecut. Profunde transformări ale relațiilor și forțelor de producție se răsfrîng în sector în mod favorabil asupra întregii economii naționale. Pădurile și produsele forestiere aduc o contribuție însemnată la dezvoltarea economiei noastre naționale, furnizînd materii prime pentru construcții, industrie, căi ferate, produse pentru export și numeroase bunuri de consum. În felul acesta, sectorul forestier contribuie la ridicarea bunei stări materiale a oamenilor muncii, inclusiv a lucrătorilor forestieri.

Luptînd pentru construirea și consolidarea orînduirii socialiste în țara noastră, lucrătorii din sectorul forestier sînt adînc recunoscători popoarelor sovietice, care au făcut Marea Revoluție Socialistă din Octombrie, deschizînd omenirii calea luminoasă a unei orînduirii superioare. Alături de marea țară a comunismului, oamenii muncii din țara noastră și din lumea întregă luptă pentru menținerea păcii și apărarea celei mai scumpe cuceriri a proletariatului, revoluția socialistă.

Calea mecanizării, calea creșterii productivității și a reducerii prețului de cost în exploatarea forestieră

Ing. Emil Bălănescu

Director tehnic în Depart. Silviculturii

În trecutul nu prea îndepărtat, exploatarea forestieră constituia sectorul economic cu cel mai mare consum de forțe de muncă pe unitatea de material produs, datorită lipsei de utilaje mecanice și a metodelor primitive de lucru.

Cu sprijinul sovietic s-a pășit pe calea mecanizării procesului de producție în exploatarea forestieră. Încă din anii 1950/1951 s-au înființat în țara noastră centrele mecanizate de la Comănești, Reghin, Telega și Dorniașoara, unde s-au experimentat primele utilaje sosite din U.R.S.S. — grupuri electrogene cu ferăstraie electrice, ferăstraie cu benzină, tractoare de diferite tipuri (KT-12, ATZ etc.), trolii de diferite tipuri ș.a. — și s-au format primii mecanizatori din sectorul exploatarea forestieră. Mecanizarea lucrărilor s-a extins an de an și astăzi cuprinde în procente diferite toate fazele și operațiile din procesul tehnologic: doborât, secționat, scos-apropiat, încărcat, debitat etc.

Sarcini importante pentru cinciul în curs sînt prevăzute în Directivele Congresului al II-lea al P.M.R. prin care se stabilește că pînă în anul 1960 urmează să se atingă un înalt nivel de mecanizare. Astfel, la doborât-secționat trebuie să se realizeze un procent de 12,7%, la scos-apropiat 35%, la încărcat 40% etc.

Realizarea acestor obiective importante este perfect posibilă și prezintă pentru sector avantaje de necontestat, dintre care se pot enumera:

— reducerea pierderilor de exploatare și creșterea indicelui de utilizare a masei lemnoase, în cazul exploatarea de fag pînă la 60%;

— scurtarea duratei procesului tehnologic, micșorarea stocurilor normale, creșterea vitezei de circulație a fondului de rulment și îmbunătățirea situației financiare a întreprinderilor;

— ridicarea calificării și a nivelului de trai și permanențizarea muncitorilor;

— generalizarea metodei de lucru în trunchiuri și catarge și organizarea muncii în brigăzi complexe, cu o productivitate mult sporită.

Comparativ cu rezultatele obținute în anul 1952, luat ca indice 100, situația mecanizării procesului de producție prezintă o creștere continuă în diferite perioade, ca urmare atât a dotării an de an cu utilaje, cât și a creșterii productivității pe utilaj inventar.

Astfel, s-au obținut la:

	1952	1953	1955	1957
— doborât mecanic	100	120	118	131
— scos-apropiat mecanic	100	126	176	179
— debitat mecanic	100	235	290	405

Productivitățile rezultate se reflectă în tabela 1.

Creșterea continuă a productivității pe utilaj doveditoare și avioane PO₂ și AN₂ s-au putut organiza pe

Tabela 1

Productivitatea realizată în m³ pe utilaj inventar pe zi

Denumirea utilajului	Productivitatea în m ³ /utilaj inventar zi		
	1954	1956	1957
Ferăstraie cu benzină	6,021	13,157	18,069
Grupuri electrogene cu ferăstraie	62,270	56,446	63,900
Tractoare	8,380	11,336	14,950
Funiculare de apropiat	16,000	21,527	24,720
Automacările	64,700	64,528	62,120

de lucru din exploatarea forestieră a fost temelnic însușită de personalul de deservire și că pentru viitor sînt de prevăzut noi și importante sporuri de productivitate, care vor antrena din plin reducerea prețului de cost al prestațiilor mecanice și implicit lătinirea produselor.

Pentru a scoate în evidență în mod cit mai concret și obiectiv contribuția adusă de mecanisme în exploatarea forestieră și influența lor asupra productivității muncii și prețului de cost, se va arăta prin comparații, pe procese tehnologice distincte, ce reprezintă și cum se reflectă din punct de vedere economic superioritatea lucrului cu mecanismele față de lucrul manual.

La recoltarea lemnului, în prezent se folosesc în țara noastră ferăstraie electrice de tipul TNIME-K5 sau Clement Gottwald, acționate de grupuri electrogene de 200 Hz și ferăstraie cu benzină de tipul Drujba sau Stihl-BL. Ferăstraiele mecanice sînd mult mai mobile, sînt din ce în ce mai folosite în exploatarea noastră și utilizarea lor se va extinde în viitor și mai mult.

În condiții de lucru mijlocii, în păduri de amestec — fag cu rășinoase — comparativ cu munca manuală, productivitatea cu ferăstraiele mecanice este de cinci ori mai mare (15m³/8 ore) și prețul de cost pentru doborât, secționatul mecanic reprezintă în cazul Direcției silvice Ploești circa 7,50 lei față de munca manuală, care reprezintă un cost de circa 13 lei/m³.

Prin folosirea ferăstraielelor mecanice se obține astfel o reducere a numărului de muncitori, iar salariul lor crește în cazul mecanizării cu aproape 8 lei pe zi (36 lei față de 28 lei).

La scos-apropiat, în prezent se folosesc cu succes următoarele utilaje:

— pentru corhăit: — tractoarele KD-35 cu tambur și troliu, tractoare KT-12 cu motor de KD-35;

— funicularul de corhăit cu cărucior, acționat de motor Stihl-BL (în curs de experimentare la IFET Intorsura Buzăului), care urmează a fi extins pentru a se elimina corhăitul pe canale.

La apropiat: — funicularile tip Wyssen și funicularile tip Mineciu (se pot instala pe orice pantă), cu două cabluri purtătoare sau cu un cablu purtător și role tip Lasslo;

— funiculare pendulare și automotoare (cu productivitate mare în anumite condiții de pantă);

— tractoare KD-35 și KT-12 cu motor KD-35; — tractoare rutiere UTOS-2 și UTOS-26.

O comparație a folosirii funicularilor și tractoarelor față de atelaje la faza scos (corhăit) ne duce la concluzia că în timp ce costul unui m³ trăs cu atelajele ajunge în medie la distanța de 1,5—2 km (în cazul D. S. Ploești) la suma de 28,0 lei, cu funicularile Wyssen acest cost este de numai 19,0 lei, iar productivitatea este de șapte ori mai mare (22 m³/8 ore, față de 3,50 m³/8 ore în cazul atelajelor, înlocuindu-se munca a șase atelaje).

La faza apropiat apare și mai mult în evidență diferența de costuri și productivitate, întrucît față de productivitatea medie de 4 m³/atelaj (pe distanța de 2 km), productivitatea la funicularul tip Mineciu este de 50 m³/8 ore, iar la tractoare rutiere de 30 m³/8 ore, iar prețul de cost pentru apropiatul unui m³ revine la circa 26 lei în cazul atelajelor, la 15 lei în cazul funicularului tip Mineciu și la 10 lei în cazul tractoarelor rutiere. Fiecare funicular folosit reprezintă pe de altă parte o economie de 12 atelaje și fiecare tractor rutier una de șapte atelaje. Productivitatea la funiculare și la tractoarele rutiere poate fi continuu îmbunătățită iar prețul de cost se poate de asemenea reduce prin folosirea în mod complet a capacității utilajelor (la tractoare prin folosirea de remorci

de schimb cu capacitate sporită), astfel că este de așteptat o creștere a productivității față de situația actuală de cel puțin 30% și o reducere corespunzătoare a prețului de cost.

În depozitele intermediare și finale se utilizează în prezent:

— pentru debitat traverse și doage: gaterile de tip IA-3 și Metalurgica-Sibiu, circulare duble și simple;

— pentru cojit lemnul de celuloză: cojitoare mecanice în curs de experimentare și extindere;

— pentru despicat lemnul se întrebunțează cu titlu experimental despicătoarele KT-5 sovietice (cele mai corespunzătoare), despicătorul finlandez K. A. K-1000 și despicătorul românesc;

— pentru deplasarea materialului: transportoarele mecanice sovietice VKE-5;

— pentru secționat: ferăstraie electrice TMIIME-K5 și ACKO;

— la încărcări și descărcări: macarale cu cablu tip Kabelcran și descărcătoare mecanice cu cablu (cu bune rezultate în timpul experimentărilor).

Făcând o comparație a productivității și a prețului de cost, realizate în condiții medii (tot în cuprinsul D. S. Ploesti) în cazul prestației utilajelor mecanice și al muncii manuale, constatăm că:

— productivitatea în cazul încărcării și descărcării prin folosirea muncii manuale este de numai 10 m³/om/8 ore, în timp ce în cazul macaralelor cu Kabelcran ea se ridică la 150 m³/om/8 ore. Macaraua economisește munca a 12 oameni, iar prețul de cost revine la circa 2,60 lei/m³, față de circa 5,00 lei în situația încărcăturii manuale;

— la secționat, cu ajutorul ferăstraielelor, productivitatea este de aproape cinci ori mai mare față de secționatul manual (37 m³, respectiv 8 m³), iar prețul de cost revine la circa 2,75 lei, față de 4,70 lei manual, economia făcută în forțe de muncă de fiecare ferăstrău însumând patru muncitori/schimb;

— în cazul cojitoarelor mecanice se obține o productivitate mai mare decât cea realizată manual, iar prețul de cost se reduce la mai puțin de 14 lei/m³, față de 21 lei în cazul cojitului manual;

— la despicat, de asemenea, comparativ cu munca manuală, productivitatea este cel puțin de 10 ori mai ridicată (40 m³, față de 3,75 m³/8 ore), iar prețul de cost la m³ reprezintă 5,30 lei, față de 10,30 lei în situația despicatului manual.

Din exemplele de mai sus rezultă clar importanța utilizării pe scară largă a mecanismelor în sectorul exploatarei.

Trebuie arătat însă că rezultatele obținute pînă în prezent cu mecanismele sînt încă influențate negativ, în unele cazuri, sub raportul economic, de o serie de factori, dintre care enumerăm:

— distribuirea mecanismelor și a utilajelor la unități cu condiții de lucru neadecvate față de caracteristicile tehnice ale acestora;

— consumuri de combustibil și lubrifianți ce depășesc normativele;

— exploatarea nerațională a utilajului (lipsă de trasee amenajate, adăposturi);

— lipsa cadrelor cu calificare corespunzătoare pentru deservirea mecanismelor;

— înerea utilajelor în inactivitate din cauza nedocumentării suficiente asupra condițiilor de lucru din parchete și montări cu înfriziere a utilajelor.

În viitor va trebui să veghem cu toată atenția la distribuirea utilajelor și mecanismelor pe regiuni, astfel ca acestea să corespundă integral condițiilor de lucru date. Este necesar ca în legătură cu aceasta să se facă cartarea suprafețelor păduroase ale țării, indicîndu-se pentru fiecare sector în parte utilajele care dau maximum de randament și care sînt deci indicate a fi extinse în regiunea respectivă. De asemenea, problema productivității și a prețului de cost trebuie să fie urmărite la fiecare întreprindere și de către tehnicienii și inginerii care conduc lucrările de exploatare. Numai personalul cunoscător al proceselor tehnologice poate interveni eficient asupra ridicării productivității și asupra reducerii prețului de cost la prestațiile cu utilajele. Tocmai de aceea aceștia au datoria să lupte cu toată hotărîrea pentru eliminarea cauzelor care scad productivitatea și măresc prețul de cost. Acest lucru poate fi obținut prin:

— documentarea din timp asupra locurilor unde se vor monta mecanismele și stabilirea unor grafice de montare care să asigure darea în producție la termenul fixat;

— creșterea nivelului tehnic profesional al personalului de deservire a utilajelor, în care scop este necesar să se organizeze scurte instrucțiuni de ridicare a calificării, cum și schimburi de experiență cu unități fruntașe în muncă, organizate în mod periodic;

— luarea de măsuri pentru exploatarea rațională a utilajelor și mecanismelor prin majorarea timpului efectiv de lucru, crearea condițiilor optime pentru utilizare (drumuri, adăposturi) și o mai bună îngrijire (întreținerea după grafic);

— stabilirea de norme de consum locale în funcție de condițiile de lucru și asigurarea la locul de producție a ustensilelor necesare alimentării cu combustibil și lubrifianți, fără a se face risipă.

A doua conferință mondială a muncitorilor agricoli și forestieri

ÎN ZILELE de 16-19 octombrie a.c. s-au desfășurat la Casa de Cultură a Sindicatelor din București lucrările celei de-a doua Conferințe mondiale a muncitorilor agricoli și forestieri.

Lucrările Conferinței au fost inițiate de către Uniunea Internațională a Sindicatelor muncitorilor agricoli și forestieri (U.I.S.M.A.F.), creată în anul 1949 ca departament al Federației Sindicale Mondiale.

În scurtul răstimp de cind a fost creată, U.I.S.M.A.F. a dus o susținută activitate de îndrumare a muncitorilor agricoli și forestieri din țările capitaliste în vederea întreprinderii unor acțiuni comune pentru dobândirea unor salarii mai ridicate, pentru încadrarea în alte sectoare de activitate a muncitorilor deveniți disponibili în urma mecanizării lucrărilor, pentru a nu se înlocui muncitorii bărbați cu femei și copii. Activitatea U.I.S.M.A.F. s-a axat pe lupta pentru apărarea păcii. Alături de o serie de acțiuni de interes local, muncitorii agricoli și forestieri participă activ la lupta organizată de Mișcarea Partizanilor Păcii împotriva înarmării atomice.

La Conferință au participat delegați din diferite țări ale Europei, Asiei, Africii și Americii, reprezentând pe muncitorii agricoli și forestieri din țările capitaliste, pe muncitorii de pe plantațiile și din pădurile țărilor coloniale și dependente, precum și pe cei din U.R.S.S. și țările lagărului socialist.

Conferința a fost deschisă de Tjugito, președintele al U.I.S.M.A.F., care a mulțumit Consiliului Central al Sindicatelor din R. P. Română pentru sprijinul acordat organizării Conferinței.

Tou, Nicolae Popescu, membru în Prezidiul C.C.S., președintele C.C. al Sindicatului muncitorilor din agricultură și silvicultură din R.P.R., a adus Conferinței salutul Prezidiului Consiliului Central al Sindicatelor din R.P.R., declarând printre altele: „Conferința are menirea să ridice pe o treaptă mai înaltă lupta muncitorilor agricoli și forestieri din întreaga lume, pentru apărarea intereselor lor vitale, pentru apărarea păcii”.

Lucrările Conferinței s-au desfășurat într-un larg spirit de înțelegere și colaborare frățească. La dezbaterile asupra problemelor ce îi frământă pe muncitori au luat cuvântul numeroși delegați.

Secretarul general al U.I.S.M.A.F. Ilio Bossi a prezentat un amplu raport intitulat: „Activitatea U.I.S.M.A.F. și sarcinile sale în vederea întăririi și dezvoltării colaborării dintre oamenii muncii și sindicatele din ramurile agricole și forestiere în lupta pentru îmbunătățirea salariilor și asigurărilor sociale, pentru drepturi sindicale și pentru îmbunătățirea condițiilor de viață la zate, pentru dezarmare și pace în lumea întreagă”. În raport s-a arătat situația actuală în agricultura mondială, condițiile de muncă și de trai ale muncitorilor agricoli din țări cu diferite structuri sociale și politice și s-a scos în evidență mizeria muncitorilor din țările capitaliste, ca urmare a haosului din producția agricolă a acestor țări.

O importantă parte a raportului s-a referit la progresele înregistrate în domeniul agricol și forestier din țările socialiste. În raport s-a mai arătat că apărarea muncitorilor nu poate fi eficientă dacă va fi separată de apărarea păcii sub diversele aspecte.

Participanții la Conferință au ascultat apoi salutul transmis din partea Federației Sindicale Mondiale de către Louis Saillant, secretarul general al F.S.M., care a vorbit pe larg despre experiența acumulată de F.S.M. în munca sa cu Uniunile Internaționale ale sindicatelor pe ramură și în special în problemele organizatorice.

Vorbind despre importanța U.I.S.M.A.F., Louis Saillant a arătat că aceasta uniune, fiind singura care cuprinde pe muncitorii de pe ogoare și din păduri, sector unde lucrează cel mai mare număr de oameni, trebuie să se acționeze în așa fel încât să cuprindă în sindicate mase tot mai largi de muncitori agricoli și forestieri din țările capitaliste și coloniale, mase rămase încă în afara sindicatelor, și să le mobilizeze la lupta activă pentru obținerea unor condiții omanesti de muncă și de trai.

În încheiere, Louis Saillant a chemat sindicatele muncitorilor agricoli și forestieri din lumea întreagă să-și intensifice acțiunile lor pentru apărarea păcii, în spiritul unității și solidarității muncitorești internaționale.

În cadrul dezbaterilor ce au avut loc, vorbitorii au scos în evidență și problemele specifice muncitorilor forestieri (Julien Boukamba — Africa Ecuatorială Franceză, Arthur Sapanen — Finlanda, Jan Mondigral — R. P. Polonă, Vasile Voicu — R.P.R., Serghei Eguradov U.R.S.S. și alții).

Participanții la Conferință au adoptat în unanimitate următoarele documente: „Rezoluția generală a celei de-a doua Conferințe mondiale a muncitorilor agricoli și forestieri”, „Rezoluția privind muncitorii de pe plantații” și „Rezoluția asupra situației și revendicărilor muncitorilor forestieri”.

Exprimînd atașamentul profund al muncitorilor din agricultură și silvicultură din toate țările față de cauza păcii și prieteniei între popoare, conferința a adoptat în unanimitate „Apelul cu privire la menținerea păcii” și „Apelul cu privire la colaborarea economică internațională”.

Conferința a adresat de asemenea un „Apel către oamenii muncii și sindicatele din agricultură și silvicultură din lumea întreagă pentru solidarizarea lor cu lupta dreaptă dusă de poporul chinez împotriva provocărilor militare ale S.U.A. în regiunea Taiwanului”.

Conferința a ales în unanimitate noul organ de conducere al Uniunii Internaționale a Sindicatelor muncitorilor agricoli și forestieri (U.I.S.M.A.F.).

Comitetul administrativ al U.I.S.M.A.F. intrunit în ședință a ales ca președinte pe Tjugito (Indonezia) iar ca vice-președinți pe Mbilla Marcoux (Camerun), Sung Chu-an (R. P. Chineză), Maurice Carroue (Franța), N. Prasada Rao (India) și Serghei Eguradov (U.R.S.S.). Secretar general a fost ales Ilio Bossi (Italia).



Rezoluție

Cu privire la situația și la revendicările muncitorilor forestieri

Participanții la cea de a doua Conferință mondială a muncitorilor agricoli și forestieri reprezentând peste 18 milioane de muncitori din 32 țări, având afiliere sindicală deosebită, salută cu entuziasm inițiativa U.I.S.M.A.F. datorită căreia au putut să se întrunească într-o atmosferă frățească spre a discuta problemele cele mai importante ce interesează pe muncitorii aparținând profesiunilor forestiere.

Această atitudine unitară a U.I.S.M.A.F. oglindește năzuințele, precum și voința muncitorilor din lumea întreagă de a-și întări unitatea, colaborarea, solidaritatea internațională, pentru îmbunătățirea condițiilor lor de viață și de muncă, pentru apărarea libertăților și drepturilor sindicale.

Examinarea faptelor ce caracterizează evoluția situației muncitorilor forestieri din lumea întreagă arată că, în exploatarea forestieră ale țărilor capitaliste se constată:

— Insuficiența salariilor. Faptul că acestea nu sînt în general garantate prin contracte colective.

— Insuficiența unei legislații de ocrotire socială și inferioritatea ei față de legislația aplicată în industrie.

— Creșterea masivă a șomajului în urma mecanizării muncilor forestiere și lipsa unor măsuri în favoarea șomerilor.

— Supraexploatarea mîinii de lucru migrante și folosirea ei în scopul scăderii salariilor.

— Condițiile proaste de lucru și de securitate a muncii.

În țările coloniale sau slab dezvoltate, muncitorii forestieri depind în general de marile societăți de exploatare, de trusturile forestiere coloniale.

Condițiile lor de viață și de muncă sînt tot mai rele.

— Salariile sînt extrem de scăzute și deseori reținute pentru locuințe și hrană absorb totalitatea salariului.

— Numărul accidentelor de muncă grave este considerabil, iar victimele sau familiile lor nu primesc indemnizații sau primesc indemnizații foarte mici.

— Condițiile de locuință ale muncitorilor în bărăci nu respectă nici una din normele necesare de igienă și de confort.

— Învățămîntul și Inspecțiile medicale sînt adeseori inexistente.

În schimb, în țările unde puterea este în mîinile muncitorilor, dezvoltarea industriei forestiere și condițiile de muncă și de viață ale muncitorilor din această ramură se află în centrul atenției.

Mecanizarea pe o scară largă a permis să se ușureze munca muncitorilor forestieri, atît a celor care lucrează la tăierea arborilor cît și la plutărit, fără a micșora numărul de muncitori cuprinși în această ramură. Salariul asigură pe deplin un înalt nivel de trai și satisfacerea nevoilor culturale.

În aceste țări, organizațiile sindicale se ocupă de controlul de stat privitor la aplicarea normelor de securitatea muncii, de legislația socială, de locuințe, de toate condițiile de viață.

De exemplu, în U.R.S.S., s'au construit în ultimii ani pentru muncitorii forestieri locuințe acoperind 10 milioane m². În plus, muncitorii forestieri, cu ajutorul creditelor acordate de stat, și-au construit locuințe particulare pe o întindere de circa 1.500.000 m².

În toate întreprinderile și exploatarea forestiere muncitorii beneficiază de toate condițiile de satisfacere a necesităților lor culturale; ei pot să-și pună în valoare posibilitățile de creație în toate domeniile culturale și să atingă măiestria sportivă.

Această situație există și pentru muncitorii din celelalte țări socialiste.

Conferința constată că cele mai importante revendicări comune care se desprind din principalele acțiuni duse de muncitorii forestieri din țările capitaliste și coloniale și din dezbaterile comisiei forestiere, au drept obiect în special:

— Îmbunătățirea salariilor, care trebuie să fie garantate prin convenții colective de muncă.

— Fixarea unor salarii minime garantate.

— Îmbunătățirea legislației sociale, în special a asigurărilor sociale, mărirea duratei concediilor plătite ale muncitorilor forestieri.

— Stabilirea sau îmbunătățirea măsurilor de securitate și de prevenire a accidentelor de muncă.

— Măsuri de combatere a șomajului, șomajul sezonier sau șomajul datorit mecanizării, precum și instituirea de asigurări împotriva șomajului.

— Micșorarea zilei de lucru fără scăderea salariului.

— Îmbunătățirea condițiilor de deplasare, de cazare și de hrană în baracamentele muncitorilor forestieri.

— Cucerirea și apărarea drepturilor sindicale și democratice.

Cea de a II-a Conferință adoptă următoarele propuneri:

Crearea în sinul Uniunii Internaționale a unei Secții tehnice de silvicultură și de exploatare forestieră. Această secție tehnică va avea rolul de a găsi soluții pentru problemele sociale și economice ale ramurii profesionale respective, de a face propuneri Secretariatului și de a contribui la realizarea lor.

— Propune să fie pregătită și organizată la viitoarea Conferință a Uniunii o conferință tehnică profesională.

— Propune ca pînă atunci și pentru a permite o studiere rapidă și punerea în aplicare a Hotărîrilor prezentei conferințe, să fie organizată în Europa, într-o formă unitară, o conferință tehnică a silviculturii și a pădurilor în cursul anului 1959, la o dată fixată de Comitetul Executiv.

Organizațiile naționale sau regionale vor fi invitate să pregătească și să realizeze ele înșele asemenea conferințe tehnice naționale sau regionale.

Secretariatul și Comitetul Administrativ vor proceda în cel mai scurt termen posibil la o studiere a situației forestiere.

— atît din punct de vedere social cît și economic — în vederea redactării unui document, care să servească drept bază pregătirii conferinței tehnice.

Conferința recomandă și dorește ca un membru al Secției tehnice forestiere să fie numit membru al Comitetului Administrativ.

Conferința propune:

Ca problemele silviculturii și ale pădurilor să fie examinate în Buletinul Uniunii internaționale.

— Să se stabilească relații directe între sindicatele muncitorilor silviculturii și ai pădurilor în diferite țări și să se organizeze relații unitare cu organizațiile neafiliate sau aparținînd altor organizații.

— Ca Secretariatul să fie însărcinat cu pregătirea participării Uniunii la lucrările viitoarei sesiuni a B.I.T. de la Geneva, unde vor fi examinate problemele profesionale care interesează pe muncitorii din ramura profesională respectivă.

Conferința propune să fie reținută esenția de a desemna sindicatele din Polonia, China, U.G.T.A. și Frunta drept membrii provizorii ai Secției Tehnice Profesionale Forestiere.

În concluzie, consolidarea legăturilor de prietenie și de solidaritate între muncitorii forestieri din lume, precum și cooperarea frățească între sindicatele lor, trebuie să fie considerate drept o sarcină de frunte și permanentă a organizațiilor noastre.

Dezvoltarea schimbului de informații și de experiență între sindicatele de muncitori forestieri, încheierea de acorduri de cooperare între acestea, indiferent de afilierea lor sau de sistemul lor economic, constituie calea cea mai potrivită pentru a-și realiza aspirațiile comune.

Toți participanții la Conferință se angajează să activeze în cadrul Uniunii și a organizațiilor muncitorilor din silvicultură și păduri.

Probleme și concepții actuale în silvicultura sovietică

Ing. St. Radu

Șeful stațiunii I.C.F. Simeria

Gospodăria silvică a primului stat socialist din lume pășește prin noi succese în al cincilea deceniu de existență. Uniunea Sovietică ocupă azi primul loc în lume prin potențialul său forestier și prin posibilitățile de folosire a acestor resurse — rezultat al dezvoltării socialiste.

În anii puterii sovietice imensul și variatul fond forestier cuprinzând 1131 milioane ha a fost în întregime studiat, inventariat și împărțit pe grupe, corespunzător funcțiunilor și condițiilor naturale și economice. El a devenit câmpul de activitate al unei armate de zeci de mii de ingineri și tehnicieni, care dispunând de o tehnică avansată, traduc în viață planuri uriașe. Numai pentru anul 1958 s-au prevăzut lucrări de împădurire pe 677 mii ha, ajutarea regenerării naturale pe 698 mii ha, lucrări de desecări pe 88 mii ha, valorificarea prin operații culturale a 24 milioane m³ de lemn, recoltarea a peste 10 mii tone semințe forestiere etc. Aceste câteva cifre vorbesc singure despre diversitatea problemelor silvice și vastitatea cadrului natural din Uniunea Sovietică.

În cele ce urmează vom încerca să schițăm principalele probleme ce preocupă pe silvicultorii sovietici și contribuția lor actuală la dezvoltarea teoriei și practicii.

Congresul al XX-lea al P.C.U.S. a trasat ca sarcini principale silviculturilor sovietice folosirea rațională a resurselor forestiere și ridicarea cu 10—15% a productivității pădurilor pe baza mecanizării lucrărilor silvice și prin introducerea în practică a cuceririlor științei și a experienței fruntașe.

Pentru folosirea rațională a resurselor forestiere și masei lemnoase are loc în ultimii ani o grandioasă permutare a exploatărilor în regiunile nordice, cu procent păduros foarte ridicat și puțin atacate de exploatări, în care sînt acumulate milioane de m³ de lemn valoros, ce se impun a fi valorificate. Posibilitățile tehnice — înarmarea cu cadre și mașini — permit din plin îndeplinirea acestei mari acțiuni. În paralel, se urmărește economisirea și folosirea rațională a masei lemnoase prin exploatări corecte și complete, sortări judicioase, prin valorificarea în timp util a lemnului exploatat și reducerea diferitelor pierderi.

În cadrul preocupării complexe de ridicare a productivității pădurilor se urmărește în primul rînd folosirea rațională a condițiilor staționale existente prin alegerea speciilor corespunzătoare, care pot — în condițiile date — să furnizeze o producție sporită de lemn de bună calitate și să asigure îndeplinirea altor funcțiuni. Ridicarea productivității pădurilor se realizează și prin ameliorarea condițiilor sta-

ționale în urma activității conștiente a omului. Folosirea rațională a stațiunii impune crearea de arborete valoroase, îndeosebi din specii repede crescătoare, regenerarea în rășinoase a parchetelor din nordul țării, aplicarea largă a selecției forestiere și stăvilirea proceselor de succesiune nedorită prin specii puțin valoroase. Condițiile de creștere sînt ameliorate prin desecări, prin micșorarea perioadei de regenerare, ridicarea consistențelor medii (în arboretele tinere), stabilirea vîrstelor corespunzătoare de exploatare, introducerea de îngrășăminte, extinderea operațiilor culturale, evitarea incendiilor și atacurilor, substituirea arboretelor degradate și reglementarea pășunatului. După calcule preliminare (H. A. Pisarkov), numai desecarea fondului forestier din partea europeană a U.R.S.S. poate mări creșterile arboretelor cu 25—30 milioane m³ anual, ameliorînd totodată regenerarea naturală, avîndu-se în vedere exploatările, ridicînd rezistența față de incendii, doborîturi și însănătoșind solul. Perioada de regenerare se poate reduce prin protejarea și utilizarea mai largă a semințului utilizabil, prin ajutorarea regenerării naturale și extinderea operațiilor culturale (în special a îngrijirii de semințisuri) în primele etape ale vieții noului arboret. Introducerea largă a speciilor repede crescătoare implică pentru moment asigurarea unei baze autohtone de semințe.

Un aport serios în realizarea acestor mărețe sarcini îl aduce știința silvică sovietică. La moștenirea glorioasă a silviculturii ruse, savanții sovietici au adăugat în ultimele decenii noi cuceriri de răsădit mondial, contribuind activ la dezvoltarea teoriei și practicii silvice. Și în prezent ea furnizează lucrărilor întreprinse de gospodăria silvică un serios fundament științific.

Începutul unei etape noi în silvicultură îl constituie cercetarea proprietăților fiziologice-ecologice ale speciilor forestiere prin metode moderne. Dacă înainte vreme proprietățile ecologice ale speciilor se stabileau pe baza observației relațiilor dintre plante și mediu, folosind criterii de creștere, prin metodele de studiere a transpirației și fotosintezei, elaborate de L. A. Ivanov și mai ales prin folosirea izotopilor radioactivi s-au deschis noi perspective în acest domeniu. Cercetările fac posibilă înțelegerea relațiilor intra și interspecifiche, permit urmărirea eficienței diferitelor lucrări silvice, ajută la rezolvarea problemelor de împăduriri. Cercetările cu metoda atomilor marcați efectuate de I. A. Ahromeiko în laboratorul VNIILM, începute încă din 1950, urmăresc o fundare fiziologică a ridicării productivității pădurilor. Vom arăta câteva din concluziile sale, care

completează cunoștințele actuale privitor la nutriția plantelor lemnoase. Pe baza experiențelor sale, autorul constată că cele mai eficiente îngrășăminte s-au dovedit a fi superfosfatul marcat și îngrășămintele organice introduse în sol la 3—5 cm sub adâncimea semințelor semănate. Asimilarea fosforului diferă de la o specie la alta: teiul și frasinul îl folosesc, în timp ce molidul nu. Se consideră indicată introducerea de îngrășăminte minerale sub speciile repede crescătoare și de îngrășăminte organice sub cele încet crescătoare. Izotopii radioactivi trec cu ușurință de la o plantă la alta prin rădăcinile conerescute, fenomen frecvent la stejar, plop tremurător, arțar. Asigurarea cu apă și substanțe nutritive la arbori se face nu numai prin una sau două rădăcini, cum greșit s-a crezut, ci prin toate zonele active ale aparatului radicular. Îndepărtarea a 40—50% din rădăcinile unei plante poate duce la moartea acesteia. Microorganismele din sol, în special cele de rizosferă, au un rol deosebit în nutriția plantelor. Ele se hrănesc cu produși de emanație ai rădăcinilor, concurează cu acestea acumulând cantități mari de azot, fosfor și sulf, pe care le concentrează în zona rădăcinilor active și le pun la dispoziția plantei prin moartea lor. Până acum se considerau drept zone active (absorbante) ale rădăcinilor terminațiile radicele sub 1 mm la foioase și sub 2 mm la rășinoase. Cercetările noi au arătat că numai rădăcinile tinere nesuberificate, formate în decursul unui sezon de vegetație, sînt active și că gradul de dezvoltare a sistemului radicular în general nu coincide cu dezvoltarea rădăcinilor fiziologic active. Dacă din punct de vedere al masei totale de rădăcini stejarul stă pe primul plan, în schimb după totalitatea rădăcinilor active e depășit de frasin. S-a mai stabilit că viteza de absorbție și circulație a apei și a substanțelor nutritive în plantă depinde de gradul de asigurare cu apă, de factorii meteorologici și de dezvoltarea aparatului foliaceu. În zilele de vară ea atinge 1—2 m/min. și se reduce pe timp rece, ploios și la umbră. Această viteză se poate ridica vertiginos pînă la 30 m/min în condiții de uscăciune și de insuficiență a apei în tulpină. Fenomenul de uscare al vîrfurilor coronamentului și al arborilor se explică în felul acesta nu prin insuficiența vitezei de ascensiune a apei în tulpină, ci prin insuficiența apei cedabile în sol. Intrucît cantitatea de fosfor marcat înmagazinată în frunză e strîns legată de intensitatea transpirației, această corelație poate fi folosită la baza unei noi metode de măsurare a transpirației.

Studierea sub aspect biologic și gospodăresc a tehnicii și eficienței operațiilor de îngrijire a arborilor s-a bucurat în ultimii ani de o deosebită atenție din partea silviculturilor sovietice.

Cum era și firesc, în acest important domeniu s-au înregistrat opinii diferite, discuții publice și consfătuiri. Pe baza cercetărilor temeinice efectuate de N. P. Gheorghievski și A. V. Davidov, s-a stabilit că operațiile culturale au o mare importanță gospodărească, dar nu pot ridica singure productivitatea generală a pădurii. Ele ameliorează substanțial compoziția și structura arborilor. Prin operațiile culturale se mărește în schimb masa lemnoasă valorificată la unitatea de suprafață, datorită arborilor care nefiind extrași s-ar deprecia (ar putrezi). Prin operațiile culturale se poate grăbi realizarea stării de exploatabilitate.

Dezvoltarea stadială a speciilor lemnoase a atras de asemenea atenția multor silvicultori. S-au recomandat noi sisteme de clasificare a arborilor și o nouă tehnică a operațiilor culturale (V. G. Nesterov), care însă nu pot fi introduse în practica silvică, ci numai verificate, neavînd o suficiență fundare științifică. Cunoașterea modificărilor stadiale la arbori va indica, fără îndoială, căile de dirijare de către om a creșterii și dezvoltării, însă aceste probleme complexe au rămas încă neelucidate.

Contribuții originale în domeniul cunoașterii biologiei unor specii și arborile aduce I. N. Nichitin, pionierul micurismului în silvicultura sovietică. Folosind metoda atomilor marcați în cercetarea unor cazuri de conerștere între rădăcinile unui pin silvestru și trei molizi, constată existența unei hibridizări vegetative între aceste specii prin schimbul permanent de substanțe plastice și săruri minerale. Această hibridizare produce modificări morfologice la exemplarele conerescute (modifică numărul de canale rezinifere, greutatea semințelor, umiditatea și culoarea acelor) și mai ales, dă naștere unor creșteri mult mai mari, față de arborii de control. Dacă conerșterea organică între două specii diferite se întâlnește mai rar, în schimb contactul țesuturilor cambiale din rădăcini și schimbul de sucuri e mult mai frecvent și explică după autor productivitatea sporită a arborilor amestecați. Trecînd de la observarea și interpretarea acestui fenomen, autorul inițiază experiențe prin care își propune să schimbe tipul de asimilare și ulterior ereditatea unor specii încet crescătoare (molidul, pinul siberian, bradul) prin hibridizări vegetative (altoiri) pe specii repede crescătoare (larice, pin), ce sînt servesc drept portanți. Se recomandă crearea de rezervații de semințe experimentale în care arborii să crească în grupe compacte pentru a se produce conerșterea rădăcinilor.

Valoroasele păduri de munte din Caucaz, Crimeea, Carpați, au constituit în ultimii ani obiectul unor vaste cercetări (acad. Gulisavili și alții) sub aspectul productivității, funcțiunilor de protecție și al regenerării. Cercetările

au reliefat rolul de protecție, deosebit de important al acestor păduri, productivitatea excepțională și regenerarea lor nesatisfăcătoare, ca efect al aplicării de tratamente necorespunzătoare (lăieri rase). S-au elaborat principiile gospodăririi pădurilor de munte și sisteme adecvate de tăieri, diferite variante ale tratamentului grădinărit — singurul tratament capabil să mențină și să amelioreze funcțiunile acestor păduri și să le asigure regenerarea în direcția dorită.

Contribuțiile noi la cunoașterea *relațiilor interspecifiche* (A. B. Jukov) ajută la rezolvarea problemelor legate de amestecul speciilor în împăduriri. În baza lor se recomandă ca alegerea speciilor să fie precedată de cunoașterea temeinică a proprietăților lor bio-ecologice. Deosebit de importantă este concluzia că relațiile interspecifiche se schimbă cu vârsta și în funcție de condiții. Spre exemplu, în silvostepă, pe soluri cenușii și cernoziomuri degradate, stejarul și frasinul nu se concurează și pot fi amestecați, în timp ce în stepă are loc între aceste specii o concurență acerbă. Puterea de concurență a speciilor se modifică și datorită schimbărilor permanente ale sistemului rădăclar activ (absorbant). Recent, s-a stabilit că, deși în arboretele de amestec sistemele rădăclare folosesc mult mai complet solul, introducând în circuit substanțele nutritive dintr-un orizont mai gros, partea absorbantă a rădăcinilor este repartizată mai ales în suborizontul superior (P. S. Pogrebniak). De aceea, în silvostepă și stepă trebuie combinate specii cu cerințe diferite față de elementele nutritive din sol, sau cu posibilități diferite de folosire a lor și a apei din diferite orizonturi. Specia principală se recomandă să aibă cea mai mare energie de creștere în înălțime, mai ales la început, sau să fie destul de rezistentă la o umbră temporară. Când se alege două specii principale, este de dorit ca ele să nu se concureze. Speciile de amestec și împingere se recomandă să posede o energie de creștere mai mică, să fie mai de umbră, urmind a forma al doilea etaj în arboret. Speciile de amestec și arbuștii au rolul de a ameliora regimul hidrologic și de nutriție, făcându-le favorabile speciei principale.

În domeniul *biologiei înfloririi și fructificației*, în care se lucrează încă din 1935 pentru speciile pin silvestru și stejar, s-a stabilit (D. Ia. Ghirghidov) că așa-numita periodicitate a fructificației nu este o proprietate biologică a speciilor forestiere, ci rezultatul acțiunii combinate a factorilor favorabili sau nefavorabili ai mediului. De asemenea, s-a stabilit prezența unui dimorfism sexual la pin silvestru și stejar și cauzele fenomenului de partenocarpie la barice. Aceste concluzii se impun a fi respectate la efectuarea operațiilor culturale și în conducerea rezervațiilor de semințe. O altă preocupare în privința folosirii complexe a fondului forestier o constituie cercetările întreprinse de silvicultori (N. E. Dekatov) și zootehniști în *problema recoltării finului și pășunatului în păduri*. Pe baza unor cercetări judicioase și complexe, s-a stabilit că datorită productivității slabe, fărâmișării teritoriale, depărtării de centrele locuite și drumuri, fînețele din pădure nu pot satisface cu furaje nevoile crescânde ale zootehniei, cu atât mai mult cu cât aceste fînețe fiind acoperite și cu vegetație lemnoasă, nu pot fi recoltate decît manual. În privința pășunatului abuziv în pădure, se reafirmă că el aduce pagube serioase atât silviculturii, cât și creșterii vitelor, întrucît sub masiv se realizează o producție mică de ierbururi, de calitate inferioară (lipsite de zaharuri), pe care vitele o folosesc numai parțial. Distanțele mari pe care vitele sînt nevoite să le parcurgă din aceste motive duc la slăbirea lor. Animalele sînt expuse îmbolnăvirii datorită consumului de plante otrăvitoare sau datorită bolilor infecțioase transmise de diferite insecte de pădure și mai ales de căpuși. Ca o consecință finală, se constată în astfel de cazuri reducerea producției de lapte și carne. Această practică este privită numai ca un sacrificiu temporar, a cărui lichidare o cer interesele comune ale creșterii animalelor și silviculturii.

★

Experiența înaintată a silviculturii sovietice constituie un îndrumător deosebit de prețios în rezolvarea sarcinilor pe care construcția socialistă din patria noastră le pune în fața sectorului forestier.

Conceptii noi în problema culturilor silvice de protecție în U. R. S. S.

Ing. Ilie Mușat

I.C.F.

În dezvoltarea de după război, în U.R.S.S., a silviculturii în general, și a celei de protecție în special, o etapă importantă a constituit-o Hotărârea partidului și guvernului U.R.S.S. din 20 octombrie 1948 asupra planului de transformare a naturii.

Acest plan a însemnat începutul unei dezvoltări largi a silviculturii de protecție, a pus bazele introducerii pe scară mare a mecanizării în cultura pădurii și a creat condiții pentru introducerea în practica silvică a realizărilor științei micriuniste.

Lucrările efectuate pe suprafețe ce însumează, în totalitatea lor, multe sute de mii de hectare, ca și cercetările foarte numeroase întreprinse în diferite domenii ale silviculturii de protecție, au permis să se verifice și să fie răspândite în practică unele principii și metode noi.

Una din concepțiile care și-au obținut deja un lăptos de frunte în domeniul culturilor de protecție, în special în cel al combaterii eroziunii solului, este aceea că succesul poate fi asigurat numai prin folosirea complexului de măsuri agrotehnice, silvoameliorative și — în unele cazuri — hidrotehnice, combinate strâns în cadrul unei raționale organizări a teritoriului, toate însă adaptate condițiilor locale, naturale și economice, ca parte componentă a sistemului general de conducere a gospodăriei (S. S. Sobolev, I. D. Braude).

În acest complex de măsuri, în afară de cele cunoscute, un rol important revine, pe versanții înclinați sau în porțiunile expuse eroziunii eoliene, benzilor-tampon din ierburi perene sau, acolo unde este posibil, din miriștea lăsată mai înaltă. Se dă de asemenea o mare importanță folosirii îngrășămintelor (inclusiv sideratelor) pe solurile spălate, având în vedere că o cultură bine dezvoltată constituie o bună protecție a solului împotriva eroziunii.

Ca măsuri agrotehnice în cadrul complexului, sistemul Malțev de pregătire a solului se răspândește din ce în ce mai mult în practică, dovedindu-și astfel eficacitatea.

Cercetările efectuate au dus la schimbarea unor practici deja recomandate și instrucțiuni, cum este cazul problemei amplasării perdelelor cu rol de reglare a apei. Astfel, s-a ajuns la concluzia (S. S. Sobolev, I. D. Braude), că în silvostepă, pe versanții umbriți unde se depune zăpadă, acest tip de perdele nu își găsește justificarea. Prin faptul că în ele și în apropierea lor se acumulează o mare cantitate de zăpadă care apoi se topește încet, aceste perdele con-

stituie o piedică în efectuarea lucrărilor agricole de primăvară în câmpurile învecinate.

În stepă însă, acest tip de perdele este necesar și pe versanții umbriți, cu condiția să aibă o construcție penetrabilă pentru a nu acumula prea multă zăpadă.

Tot în problema perdelelor cu rol de reglare a umidității (sau absorbante), B. I. Logghinov consideră ca învechite recomandările privitoare la lățimea de 80—100 m („Agrolesomeliorația” — 1948) sau chiar 20—60 m. El pornește de la ideea că acțiunea perdelelor forestiere asupra depunerii zăpezii, asupra evaporației și asupra vitezei vântului, ceea ce însumat duce la o mai bună protecție a solului, corespunde perfect primei sarcini a combaterii eroziunii. Această primă sarcină constă nu în a capta dincolo de limitele câmpului protejat solul spălat și apa ce se scurge, ci în a preveni și reduce în mod substanțial scurgerea de suprafață și spălarea solului chiar în interiorul câmpului protejat. Pentru realizarea acestei sarcini trebuie create perdele care să aibă acțiunea cea mai puternică și mai extinsă asupra câmpurilor. Această calitate o au nu perdelele late, ci cele înguste (5—6—7 rânduri), cu condiția însă să fie cât mai înalte, cu etajul superior compact și cu un spațiu penetrabil jos, deasupra subarboretului, format din arbuști de talie mică.

Argumentarea acestei idei se bazează pe faptul că, în cazul unei scurgeri împrăștiată reținerea materialului în suspensie se face numai de către rîndurile marginale ale perdelei. În cazul cînd scurgerea apei se face concentrată (șuvoaie, ogașe), reținerea completă nu se poate realiza (în unele regiuni cu exces de umiditate acest lucru nici nu este de dorit), nici cu cele mai late perdele. Pentru exemplificare, se arată că o perdea de stejar, în vîrstă de 30 de ani, cu o lățime de 45 m, nu constituie nici-o piedică în calea scurgerii concentrate a apelor de primăvară și a celor torențiale de vară, chiar dacă subarboretul este foarte bine reprezentat. În afară de aceasta, lîngă și în perdelele late, compacte, se acumulează zăpada în cantități mari, în timp ce câmpurile protejate rămîn dezgolite. Acumularea aceasta masivă de zăpadă la marginea perdelelor late duce apoi la concentrarea scurgerii apei din topire primăvara și deci la eroziune, fără a mai socoti faptul că întîrzie lucrările agricole de primăvară.

Sarcina de a regla regimul de umiditate în condițiile de secetă, în stepă și silvostepă, trebuie înțeleasă, după B. I. Logghinov, ca sarcină de a mări umiditatea solului în câmpul protejat,

ceea ce se obține, în primul rând, printr-o depunere cât mai uniformă a zăpezii, prin reducerea evaporăției și prin micșorarea scurgerii de suprafață. Această sarcină însă nu o rezolvă perdelele late, compacte, ci cele înguste, cu o construcție adecvată.

B. I. Logghinov mai arată de asemenea că nici atributul de perdele „absorbante” nu exprimă totdeauna realitatea. Adoptarea inițială a acestei noțiuni a fost bazată pe faptul că în pădurile naturale solul se caracterizează printr-o mare capacitate de absorbție a apei. Aceasta însă nu se poate extinde și asupra pădurilor artificiale, având în vedere că ele sînt instalate pe soluri unde nu au mai fost anterior păduri. De regulă, în aceste condiții viteza de absorbție a apei de către sol nu crește ci, din contră, scade după instalarea culturilor silvice. Acest lucru se explică prin faptul că aceste soluri, în general cu o structură distrusă, au relativ puține galerii de rîme și alte spații goale. Prin instalarea culturilor silvice o mare parte din aceste galerii sînt ocupate de rădăcini, rămînînd astfel foarte puține posibilități de circulație a apei. De aici rezultă că aceste arborete nu absorb apa, ci favorizează scurgerea ei.

Un alt domeniu în care a apărut necesitatea revederii vechilor principii de lucru îl constituie completările în culturi.

În toate instrucțiunile privitoare la culturile silvice se prevede că completările se fac în cazul cînd pierderile depășesc 10%. Practic, aceasta înseamnă că aproape toată suprafața culturilor instalate trebuie avută în vedere pentru completări.

Toate acestea se bazează pe ideea că completările dau posibilitatea să se asigure o desime a culturilor corespunzătoare normei de plantare. Și totuși, starea arboretelor create pe baza acestor instrucțiuni dovedește că prevederile lor nu sînt destul de fondate. Astfel, I. M. Ivanov consideră că desimea corespunzătoare normei de plantat ar putea fi asigurată de completări numai în cazul cînd acestea ar avea o reușită de 100%, iar puietii existenți deja la data completărilor s-ar menține și în viitor în proporție de 100%. Aceasta nu înseamnă însă decît a privi în mod static procesul formării arboretelor și a exclude influența mediului înconjurător. Se subliniază de către I. M. Ivanov faptul că, față de plantarea din nou, completările se fac în condiții mult mai grele (solul mai slab pregătit, deseori înțelenit, mai puține îngrijiri acordate puietilor introduși prin completări) și deci nu se poate aștepta o prindere de 100%.

Avîndu-se în vedere cele expuse, se socotește necesar a se adopta o nouă linie în problema completărilor, și anume:

— Să se facă mai întîi diferențierea pe zone a procentului de pierderi, care stă la baza apre-

cierii necesității completărilor, el neputînd fi același — 10% — pentru toate condițiile. I. M. Ivanov propune a se adopta pentru silvostepă 20%, iar pentru regiunile de stepă 30%. Raportînd la numărul puietilor existenți în plantație în momentul completărilor, procentul de puietii necesari pentru completări trebuie să fie deci de 6%, respectiv 10%.

— Actuala tehnică a completărilor este greoaie și puțin eficace și astfel apare necesitatea înlocuirii cu alta care ar putea fi reprezentată prin completările în coridoare. Prin această metodă, completările se fac în rînduri create suplimentar între rîndurile rărite ale vechii plantații.

Pentru ca pregătirea solului și plantarea în cazul completărilor să se poată face mecanizat, în rîndurile puternic rărite ale vechii plantații, și care ar putea constitui o piedică pentru tractor, se recepează toți puietii (este vorba de culturi de foioase). Această recepere și aratul intervalelor dintre rînduri contribuie la îmbunătățirea substanțială a dezvoltării ulterioare a puietilor.

Foarte multe discuții a trezit în rîndurile specialiștilor fenomenul uscării în masă a unor arborete create în stepă, dintre care cel mai elocvent exemplu îl oferă masivul păduros artificial de la Velico-Anadol. S-au emis diferite păreri asupra cauzelor apariției acestui fenomen, majoritatea specialiștilor înclinînd a socoti că în stepă pădurea nu are asigurată umiditatea suficientă și că pădurea, uscînd solul, constituie ea însăși cauza acestei lipse de apă. De aici s-a tras concluzia că dispariția pădurii în stepă este inevitabilă.

Se arată totuși (I. M. Labunskii), că aceste păreri sînt contrazise de fapte, printre care se poate aminti mult cunoscutul masiv de stejar de la Taganrog, creat artificial, prin semănare de ghindă, și care nu s-a uscat timp de 250 ani, pădurea naturală de stejar cu paltin de la Staro-Ignatievsk, în imediata apropiere a Velico-Anadolului etc.

Experiența seculară de la Velico-Anadol, arată I. M. Labunskii (director al Stațiunii experimentale silvice de la Mariupol), permite să se tragă concluzia generală că nu pădurea în totalitatea ei constituie un organism străin stepei, ci numai anumite părți ale ei — și anume, unele specii forestiere.

Cercetările efectuate au dovedit că în timpul secetei numai straturile superioare ale solului (cernoziom) se usucă, în timp ce straturile din profunzime au suficientă umiditate. Deci, dacă masa principală de rădăcini a arborilor s-ar găsi în aceste straturi din profunzime, care niciodată nu se usucă, atunci nu ar avea loc uscare în masă a pădurii în stepă. Tocmai așa se explică faptul că la Velico-Anadol, unde au

predominat ulmii, frasinii, sakimul și alte specii cu înrădăcinare superficială, nerezistente în stepă, fenomenul de uscăre a luat o asemenea extindere.

Experiențele au arătat de asemenea că și stejarul, o specie care datorită caracterului dezvoltării rădăcinilor găsește condiții satisfăcătoare de dezvoltare în stepă, poate fi supus uscării dacă nu se introduce în mod rațional și la timpul potrivit speciile ajutătoare.

Pentru a înlătura acest pericol, stațiunea de la Mariupol a adoptat metoda cultivării stejarului fără arbuști și cu introducerea ulterioară a speciilor ajutătoare. Această introducere se face când stejarul a atins deja vârsta de 4—5 ani și este deci destul de puternic. În acest fel, speciile de ajutor nu rămân în urma stejarului în ce privește creșterea, dar nici nu-l depășesc și deci nu-i jenează dezvoltarea.

Am arătat mai sus că la Velico-Anadol (stațiunea Mariupol) s-a adoptat metoda de creare a culturilor forestiere de protecție a cîmpului fără participarea arbuștilor. Această idee este susținută de asemenea de A. A. Lozovoi, N. P. Gheorghievskii, P. D. Nikilin, F. G. Braghina, I. N. Popov etc., arătându-se că arbuștii reduc penetrabilitatea, slăbesc creșterea (prin consumul apei din sol) și micșorează valoarea economică a perdelelor. De asemenea, transformă perdelele din repartizatoare de zăpadă în locuri de acumulare a zăpezii. Pe lângă toate acestea, arbuștii nici nu au îndreptățit speranțele puse în ei în ce privește protejarea solului și crearea climatului de pădure, astfel că apare rațională propunerea de înlocuire a arbuștilor cu specii de arbori de umbră care, neavînd dezavantajele arbuștilor, creează o bună protecție a solului și favorizează creșterea speciilor de bază.

Înainte de a încheia, trebuie să mai amintim discuțiile care se poartă în U.R.S.S. în legă-

tură cu noua metodă de creare a perdelelor de protecție a cîmpului cu puieti de talie înaltă, metodă încercată și la noi în țară în 1943 de I.C.E.F.

Se știe că în legătură cu aceasta a fost organizată în anul 1957 și o consfătuire unională care a analizat diferitele aspecte ale problemei.

Printre cei care susțin această metodă este și academicianul P. P. Lababov, care arată că folosirea puietilor de talie înaltă permite să se scurteze mult timpul necesar intrării în funcțiune a perdele. De asemenea, se creează posibilitatea îngustării perdelelor și a obținerii unei construcții penetrabile.

Lucrările instalate pînă în prezent (I. A. Homiakov) au permis să se ajungă la concluzia că această metodă este posibilă numai în cazul mecanizării complete a tuturor lucrărilor necesare, începînd din pepinieră și pînă la întreținerea plantației. Acest grad ridicat de mecanizare este necesar pentru ca prețul unui km lungime de perdea din puieti de talie înaltă să fie mai mic sau cel mult egal cu un km de perdea obișnuită.

Printre concluziile constatării amintite a fost și aceea că folosirea puietilor de talie înaltă nu este rațională în cazul cînd condițiile staționale asigură o creștere anuală a puietilor din specii repede crescătoare de 1,5—2 m înălțime.

În articolul de față am dat numai o sumară schiță a concepțiilor și metodelor noi care apar în practica și știința silvică a culturilor de protecție din U.R.S.S., rezumîndu-ne numai la domeniile cele mai importante, a căror cunoaștere ar putea contribui la progresul silviculturii românești în acest domeniu.

Bibliografie

Lesnoe Hoziaistvo, nr. 1—12/1957 și 1—6/1958

Aspecte din gospodăria vânătoarească a U. R. S. S.

Ing. aspirant H. A. Almășan

Articolul de față este întocmit pe baza datelor din literatura de specialitate sovietică și a observațiilor făcute de autor pe teren în diferite puncte ale U.R.S.S. El se referă la unele probleme ale ocrotirii și refacerii faunei cinegetice, cum și la unele aspecte din gospodăria vânătoarească a țării prietene.

Uniunea Sovietică este țara care datorită condițiilor naturale foarte variate și a terenurilor sale imense, are una dintre cele mai bogate și variate faune cinegetice din lume. De la nisipurile fierbinți ale Turkmeniei, din munții înalți ai Pamirului și pînă la ghețarii Arkticei, în taiga și pustiuri, peste tot pe aceste terenuri imense, o bună parte din locuitori sînt preocupați de această frumoasă îndeletnicire — vînătoria, fie ca îndeletnicire principală, fie ca sport. În regiunile nordice ale U.R.S.S. vînătoria este principala ocupație a locuitorilor. După datele expediției polare din anul 1926—27, recoltarea vînatului dă 32% din venitul popoarelor nordice. Profesorul S. A. Buturlin considera că venitul adus de vînătoria animalelor cu blană prețioasă, în raioanele de tundră și taiga, este de 2,04 ruble, în cele agricole 3,81, iar în raioanele industriale ca Moscova, Leningrad etc., de 4,6 ruble la ha.

În Uniunea Sovietică sînt folosite ca terenuri de vînătoare aproximativ 20 milioane kilometri pătrați, iar fauna ei vînătorească numără mai mult de 130 specii mamifere și peste 200 specii de păsări. După variația și rezervele faunei cinegetice, Uniunea Sovietică ocupă primul loc în lume, iar unele specii, ca samurul, nu se mai găsesc în alte locuri.

Uniunea Sovietică (după date din 1947, deci imediat după război) ocupă primul loc în ceea ce privește exportul de blănuri, cu 30% din total, fiind urmată de Statele Unite cu 20% și Canada cu 13%.

Exploatarea nerațională a bogățiilor faunistice în Rusia țaristă a dus aproape la dispariția totală a unor specii foarte valoroase, ca samurul, vidra, jderul, care rămăseseră în unele regiuni nelocuite. De asemenea, aproape de dispariție era castorul comun. Foarte rare rămăseseră unele specii ca, elanul, căpriorul, porcul mistreț, antilopa saiga și alte copitate. Situația se schimbă total după luarea puterii de către oamenii muncii. Revoluția Socialistă din Octombrie a adus și în gospodăria bogățiilor naturale a acestei țări mari schimbări. Importanța vînătorei în ținara Republică Sovietică se vede din faptul că încă din anul 1919, în condițiile grele ale războiului civil și al intervenției străine, V. I. Lenin semnează decretul „Epocile și dreptul de vînătoare”. Acest decret interzicea efectuarea vînătorei înainte de 1 august, distrugerea cuiburilor păsărilor folositoare,

vînătoria elanilor și căpriorilor. În 1920, cînd în jurul republicii se strîngea cercul dușmanilor, V. I. Lenin găsește timp să studieze și să semneze decretul istoric „Despre vînătoare”, decret care formează pînă în zilele noastre bazele gospodăriei vînătorești ale Uniunii Sovietice.

În acest an se împlinesc 41 de ani de la Marea Revoluție din Octombrie. Multe sînt realizările obținute de poporul sovietic în această perioadă. Lucruri importante s-au realizat și în domeniul gospodăriei vînătorești. Scopul articolului de față este tocmai să arate unele dintre ele.

Principala sarcină în prima perioadă a fost, desigur, refacerea patrimoniului cinegetic. Aceasta s-a realizat, în primul rînd, prin organizarea ocrotirii bogățiilor naturale, reglementarea terenurilor și mijloacelor de recoltare a vînatului pînă la interzicerea vînării unor specii sau permisiunea de recoltare numai cu autorizații speciale, planificarea recoltării animalelor cu blănuri prețioase. În această muncă enormă de refacere a fondului vînătorec, s-a inclus marea armată a vînătorilor profesioniști, a vînătorilor sportivi, a specialiștilor în vînătoare și a oamenilor de știință. Concomitent cu munca de planificare a recoltării vînatului, fără să se pună în pericol secarea fondului de bază al faunei cinegetice, s-a dus o muncă neîncetată de refacere a ei, prin mărirea numărului speciilor, punîndu-se, în special, accentul pe speciile cu blană prețioasă, care erau pe cale de dispariție. În parcuri naționale, în gospodăria vînătorești, în sovhozuri de creștere a animalelor cu blană prețioasă, în grădini zoologice și muzee, în laboratoarele universităților și în institute de cercetări, peste tot s-a dus o muncă migăloasă de studiu a biologiei animalelor, a condițiilor în care trăiesc și a efectivului lor. Pentru multe specii s-a reușit să se cunoască factorii care determină variația numărului și în acest fel, s-a reușit să se facă prognoza viitoarei lor „recolte”.

Foarte mult efort s-a depus în problema răs-pîndirii unei serii întregi de specii, pe cale artificială, pentru repopularea acelor terenuri de unde ele au fost distruse, sau aclimatizarea unor specii în alte regiuni, unde ele nu existau înainte. Lucrările de aclimatizare și reaclimatizare a speciilor de vînat în U.R.S.S. au început în anul 1925. Din acest timp și pînă în zilele noastre s-a lucrat cu 25 specii de mamifere, din-

tre care șapte au fost specii străine, aduse din alte țări. Cu unele dintre ele s-a lucrat numai experimental, însă cu altele pe scară de producție.

Cel mai reușit exemplu de aclimatizare este, fără îndoială, bizamul (*Ondatra zibethica*). Acest animal, originar din America de Nord, care în patria sa este principalul obiect al vânătoarei (în S.U.A. se recoltează anual peste 10 milioane bucăți), a fost colonizat în U.R.S.S. pentru prima dată în anul 1928. După experimentările făcute pe unele suprafețe mici, s-a trecut la aclimatizarea lui masivă, cu material adus din patria sa de origine. Începând din anul 1932, se folosește numai material autohton, prinzându-se în locurile unde el a fost colonizat. Numai pînă în anul 1940 bizamul a fost lansat în mai mult de 500 puncte ale U.R.S.S., iar începând cu anul 1935 s-a trecut la recoltarea lui. În momentul de față acest animal ocupă un areal mai mare decît în țara de unde a fost adus. În perioada anilor 1951—1955, anual s-au lansat în alte locuri, pentru aclimatizare peste 13.000 bizami. Datorită acestor măsuri, bizamul a devenit în U.R.S.S. specia principală între animalele cu blană, trecînd înaintea veveriței, pe primul loc. Uniunea Sovietică a devenit una dintre principalele exportatoare a blănurilor de bizam. Numai în gospodăria vânătoarească de bizami de la lacul Balhaș, anual se recoltează peste un milion de piețele ale acestui animal prețios.

Pentru a ilustra rezultatele excelente la care s-a ajuns cu munca de aclimatizare, este suficient să amintim că încă din anul 1945 — deci imediat după război — 15% din totalul de blănuri de vînat recoltate în U.R.S.S. revenea speciilor aclimatizate. Un exemplu minunat de ceea ce se poate face în condițiile unei țări socialiste este acțiunea de reaclimatizare (repopulare) a unor specii care erau pe cale de aproape totală dispariție. Una dintre aceste specii era samurul, animal cu blana cea mai prețioasă din lume. Acțiunea de salvare a acestei specii a început, în primul rînd, prin totala interdicere de a mai fi vînat și apoi, prin organizarea unor rezervații în care el să fie studiat, înmulțit, și de aici, răspîndit în alte regiuni. Datorită măsurilor luate, în anul 1940 s-a putut trece la recoltarea lui planificată în regiunile unde s-a refăcut efectivul. Înainte de anul 1935, de exemplu, cea mai prețioasă rasă de samur, „de Barguzin”, ocupa abia 21.000 km², avînd densitatea foarte redusă, ca numai după 15 ani, în 1950, el să ocupe peste 280.000 km² și cu o densitate care să permită recoltarea lui în scopuri de producție. În rajonul Kirensk, regiunea Irkutsk, în anii 1923—35 se recoltau cu greu 30—50 exemplare, pentru ca în urma măsurilor luate, în anul 1949, în același raion, recolta anuală să fie de 2.093 exemplare, fără să peri-

clizeze populația de bază a samurului. Lucrurile nu s-au oprit numai aici, ci mai mult, samurul a fost colonizat și în regiuni în care el nu existase niciodată.

O altă specie cu care s-au realizat lucruri asemănătoare este zimbrul. Acest animal minunat era considerat aproape în totală dispariție, existînd doar în grădini zoologice sau în unele parcuri de vînat din Apus. În Uniunea Sovietică lucrările de refacere a acestui animal s-au început metodic din anul 1937, în parcul național Crimeea, iar în anul 1940 în Caucaz. Cotropitorii fasciști au distrus aproape toate exemplarele existente aici, în stare liberă, reușindu-se să se salveze doar cîteva. În anul 1946 se organizează Parcul Național Beloveja (la granița cu Polonia), iar în anul 1948 pepiniera pentru creșterea și selecționarea zimbrului din rezervația faunistică Prioksko-Terasski. În urma muncii asidue a specialiștilor sovietici, s-a reușit să se refacă stocul de bază, cu care prin diferite încrucișări (cu bizonul american), să se ajungă la punctul final, acela de a fi eliberați în teren liber, lucru care s-a făcut — în afară de parcul Național Caucaz, unde sînt peste 100 exemplare — în încă trei parcuri naționale.

Dar munca în domeniul îmbogățirii faunei vînatorești nu s-a mărginit numai la atîta. S-a constatat că există o serie de terenuri în care unele resurse naturale (pășuni, semințe de arbori) nu sînt folosite, datorită unor condiții istorice de formare a acestor regiuni. După un studiu foarte amănunțit, făcut în prealabil, s-a hotărît introducerea în aceste locuri a unor noi elemente în biocenoză respectivă. Astfel, în pădurile de conifere ale munților Tian-San (republica Chinghiză) lipsea unul din elementele pădurilor de molid — veverița. Aceasta se datoră formării în decursul istoriei a pădurilor mici, neunite între ele și, în special, faptului că nu au fost în legătură cu vreun masiv păduros mare, unde acest animal să existe, fiind înconjurat de munți prea înalți. S-a hotărît introducerea veveriței de Altai, considerată ca rasă cu blana cea mai prețioasă. Această aclimatizare nu numai că a dat rezultate excelente din punct de vedere cantitativ, dar s-a constatat că blănița acestui animal, datorită condițiilor naturale de aici, a devenit calitativ superioară celei din terenurile de origine. În anul trecut, prin valea râului Arașan — vizitată de autor — s-au recoltat peste 1.000 exemplare. În urma analizelor făcute s-a constatat că este blana de veveriță cea mai bună din Uniune.

În momentul de față, gospodăria vînatorească a Uniunii Sovietice trece printr-o perioadă de reorganizare. Pînă în anii trecuți, importanța cea mai mare se dădea în special, animalelor cu blană prețioasă. Acum s-a trecut la reorganizarea a ceea ce numim noi — vînatorearea

sportivă. Se duce o luptă foarte serioasă cu braconajul, existent încă în unele regiuni, pedepsindu-se exemplar abaterile de la legea vânătoarei. Amintim că impușcarea unui elan în perioada nepermisă de lege, sau fără autorizație, aduce după sine o amendă de pînă la 12.000 ruble. S-a reorganizat și sistemul de conducere a gospodăriei vânătoarești, organul central fiind încadrat la Direcția Generală Silvică din Ministerul Agriculturii, de asemenea și unele direcții din Republicile Unionale. Se consideră că gospodăria vânătoarească va da rezultatele cele mai bune cînd ea va fi coordonată de către organele silvice, de sus și pînă jos. În ultimul an, în marea majoritate a Republicilor Unionale, s-au creat Asociații vânătoarești republicane, unificînd pe cele orașenești și raionale. Luna aceasta are loc congresul de unificare a tuturor Asociațiilor de vânătoare din Republica Socialistă Federativă Rusă. Mai rămîne să se creeze un organ care să coordoneze activitatea vânătoarească a asociațiilor pe întreaga Uniune Sovietică.

În ultimii ani s-a trecut și la transformarea unor parcuri naționale sau rezervații faunistice, în gospodării vânătoarești. Aceste terenuri îndeplinesc, în momentul de față, ambele funcții. Această formă a fost mai indicată din următoarele puncte de vedere: În statutul parcurilor naționale și ale rezervațiilor este prevăzută interzicerea cu desăvîrșire a recoltării vînatului în alte scopuri decît cele de cercetare științifică. Dar, din cauza ocrotirii ca și a combaterii animalelor răpitoare, speciile ocrotite s-au înmulțit în număr foarte mare, devenind în unele cazuri vătămătoare culturilor silvice. În parcul național Crimeea, vizitat de autor în anul 1957, unele arborele tinere, sub 20 de ani, sînt vătămăte de cerbi și căprioare. Acest parc, înființat în anul 1923, pe o suprafață de 32.000 ha, este înconjurat din trei părți de masive păduroase gospodărite de ocoalele silvice respective. Datorită regimului de ocrotire, densitatea cerbului, de exemplu, în parc este de 70 bucăți la 1.000 ha, iar în terenurile înconjurătoare este mult mai redusă. La căprioar, în parc există 41,7 exemplare la ha, în timp ce în terenul vecin abia 15,4. Este normal ca în asemenea situații, copitele de aici să fie supuse unui regim de gospodărire vânătoarească normală, creîndu-se o densitate care să nu periclitizeze alte domenii de activitate.

Foarte multe eforturi se fac în țara prietenă pentru distrugerea celui mai mare dușman al vînatului și animalelor domestice — lupul. Anul trecut, în Uniunea Sovietică s-au distrus cu capcane, cu arme, de pe pămînt sau din avion, cu otravă, peste 41.000 lupi. Specialiștii sovietici, începînd cu anul trecut, au găsit un

mijloc mult mai eficient și anume, distrugerea lupilor cu substanțe somnifere. În loc de obișnuita stricină, sau alte substanțe periculoase și pentru cel care le minuieste, se întrebuintează diferite somnifere — care — pe lângă faptul că nu sînt periculoase pentru om, fac posibilă prinderea animalelor vii, deci, în acest fel, unele din ele pot fi expuse în grădinile zoologice. Aceste substanțe au dat rezultate bune nu numai la lupi, vulpi și alte carnivore, dar și la unele păsări răpitoare. Atenție mare se dă și combaterii păsărilor răpitoare în decursul întregului an. Numai asociația vînativilor din Moscova a plătit anul trecut premii pentru distrugerea lor, în valoare de peste 80.000 ruble.

Una din problemele care frămîntă vînativilor din lumea întreagă este scăderea progresivă a vînatului de pasaj și — în special — a vînatului de baltă. Specialiștii sovietici au rezolvat parțial și această problemă prin două mijloace. În primul rînd, în ultimii patru ani se interzice categoric vînativilor de primăvară, considerîndu-se că aceasta duce la scăderea numărului de păsări care vor cuibări normal. Pe de altă parte, în terenurile de baltă se crează condiții cît mai bune de cuibărit, mergîndu-se pînă la crearea de cuiburi artificiale. Ultima măsură importantă care se ia este eliberarea în aceste terenuri a puilor de rață sălbatică, scoși în incubator. Asociația vînativilor din Moscova a eliberat anul trecut în gospodăria lor de la Marea Moscovei peste 4.000 pui.

Interesante sînt lucrările care s-au făcut pentru domesticirea elanului, pentru a putea fi folosit în condițiile grele ale zonei de taiga, unde animalele domestice pot fi cu greu întrebuintate.

Atenția gospodăriei vînativilor din Uniunea Sovietică se îndreaptă tot mai mult spre speciile de vînat caracteristice vînativilor sportive: iepurele, potrnichea, fazanul etc. În terenurile unde aceste specii sînt puține, sau lipsesc, pe lângă măsurile biotehnice ce se iau, se aduce din alte regiuni sau din alte țări material de reproducere sau de colonizare, care se eliberează în teren. Ne putem mîndri și noi că cea mai mare fazanerie de producție din Uniunea Sovietică a fost creată cu ajutorul țării noastre, alături din punct de vedere tehnic, cît și al materialului reproducător.

Desigur, în rîndurile de față nu s-au putut cuprinde toate problemele actuale ale gospodăriei vînativilor din Uniunea Sovietică; totuși, cele descrise arată ce mare importanță se acordă acestui domeniu de activitate în țara prietenă și cît de mari sînt realizările lor în acești 41 de ani care au trecut de la Marea Revoluție din Octombrie.

Stabilirea felului și densității instalațiilor de scos-apropiat în funcție de caracteristicile tratamentelor

Dr. I. Vlad

Direcția Silvică București

Trecerea la o formă superioară de gospodărire reclamă construirea în prealabil a instalațiilor de transport și de scos-apropiat, care să corespundă atât cerințelor culturii, cât și cerințelor exploatării arboretelor. La proiectarea acestor instalații este deci necesar să se ia în considerare interesele de multe ori contradictorii ale regenerării și exploatării.

O informare cât de sumară asupra modului de recoltare și a mijloacelor folosite pentru scos-apropiatul lemnului într-o mare parte din pădurile de la noi conduce la concluzia că la alegerea acestora s-au avut în vedere mai mult criterii în legătură cu exploatarea pădurilor. În multe cazuri au lipsit aproape total preocupările pentru asigurarea regenerării pădurii în general și chiar pentru stabilirea economiilor — deci a reducerii prețului de cost — ce rezultă prin regenerarea naturală a pădurii, în comparație cu cea artificială.

Aceasta se explică printre altele și prin faptul că studiile comparative, privitoare la caracteristicile diferitelor tratamente, determinante în alegerea acestor instalații și în stabilirea densității lor, lipsesc aproape cu desăvârșire.

În cele ce urmează se caută să se scoată în evidență care sînt caracteristicile tratamentelor de care trebuie să se țină seama atunci cînd se stabilesc instalațiile de scos-apropiat, care, la rîndul lor, influențează adoptarea termenelor pentru recoltarea materialului lemnos și fac posibilă o desfășurare cât mai rațională a lucrărilor de exploatare.

De la început este necesar să se precizeze cîteva noțiuni. Astfel, trebuie să se facă o deosebire între suprafața totală pe care sînt dispersate tăierile și suprafața sau — în cazul ochiurilor, benzilor și culiselor — suprafețele efectiv parcurse cu tăieri, care diferă de la tratamentul la tratament. În cazul tăierilor succesive, suprafața totală pe care sînt dispersate tăierile este egală cu suprafața efectiv parcursă cu tăieri; în cazul tăierilor în ochiuri, prin însumarea suprafețelor ochiurilor parcurse efectiv cu tăieri, se obține o suprafață efectivă mai mică decît suprafața totală pe care sînt dispersate acestea.

O altă caracteristică a tratamentelor este aceea care rezultă chiar din modul în care acestea sînt clasificate de sistematicienii în această materie, ca urmare a localizării sau împrăștierii tăierilor. Din acest punct de vedere, se deosebesc tratamente cu tăieri localizate în cadrul unei suprafețe periodice și tratamente cu tăieri împrăștiate pe întreaga suprafață a unității de producție. Din prima categorie fac parte trata-

mentele tăierilor succesive, a tăierilor în ochiuri, în culise, în pană, etc; din categoria a doua face parte tratamentul tăierilor grădinarite.

O poziție intermediară o ocupă tratamentele prin a căror aplicare suprafața totală poate să depășească o suprafață periodică, dar tăierile nu sînt niciodată dispersate pe întreaga suprafață a unității de producție. Din această categorie face parte tratamentul tăierilor în benzi la margine masiv.

La o cercetare sumară a modului în care se conduc tăierile cînd se aplică diferitele tratamente, se constată că la unele tratamente tăierile se desfășoară pe suprafețe efective mari și continue (tratamentul tăierilor rase pe parchete), iar la altele pe suprafețe efective mici și dispersate (tratamentul tăierilor în ochiuri); se mai constată că la tratamentele caracterizate prin tăieri unice (rase), regenerarea pădurii se realizează, în regulă generală, după terminarea exploatării, pe cînd în cazul tratamentelor caracterizate prin tăieri repetate (succesive) procesul regenerării se produce concomitent și pe aceeași suprafață cu cel al exploatării și cel puțin o parte din perioada specială de regenerare arborii exploatabili sînt doborîți și scoși peste semințișul instalat.

Comparînd tratamentele din punct de vedere al condițiilor ce se creează pentru exploatare și ținînd seama de caracteristicile enumerate mai sus (vezi și tabela I), se ajunge la concluzia că prin alegerea acelor tratamente se realizează condițiile cele mai ușoare de exploatare, prin a căror aplicare se desfășoară lucrările de exploatare pe suprafețe continue și cât mai concentrate, materialul lemnos recollindu-se prin tăieri unice (rase); în această situație regenerarea nu se face în același timp și pe aceeași suprafață cu exploatarea.

Nici una din condițiile indicate nu este îndeplinită prin aplicarea tratamentului tăierilor grădinarite. Într-adevăr, în cazul aplicării acestui tratament, recoltarea arborilor pe fir sau pe grupe se întinde într-un an sau într-un număr redus de ani (egal cu numărul cupoanelor) pe întreaga suprafață a unității de producție; deci, suprafața totală pe care se dispersează tăierile la un moment dat este cea mai mare posibilă. Suprafața efectiv parcursă cu tăierile este apoi la grădinaritul clasic egală cu suprafața totală pe care sînt dispersate punctele sau grupele în care se fac extrageri. Suprafața pe care se recoltează materialul lemnos se suprapune peste cea pe care s-a instalat semințișul, deci doborîrea și scoaterea materialului recollat se face peste semințișul existent.

Tabela 1

Clasificarea tratamentelor după caracteristicile care influențează exploatarea

Suprafețe conținut total separate * :	Suprafețe mici, care pot fi total separate, dispersate pe :		Suprafețe mici, parțial separate, dispersate pe :		Suprafețe conținut sau puțin fragmentate, total supra-puse **) pe :	Suprafețe mici, parțial separate pe :	Suprafețe foarte mici, total supra-puse pe :
	$St < Sp$ $Se = St$	$St < Sp$ $Se < St$	$St > Sp$ $Se < St$	$St < Sp$ $Se < St$			
1. Tăieri rase pe parchete	1. Tăieri rase în ochiuri	1. Tăieri rase în benzi	1. Tăieri repetate în ochiuri	1. Tăieri repetate în benzi	1. Tăieri succesive pe suprafețe mari	Tăieri jardinatorii	Tăieri grădinarite
	2. Tăieri rase în culise	2. Tăieri rase în benzi și ochiuri	2. Tăieri repetate în culise	2. Tăieri repetate în benzi și ochiuri	2. Tăieri succesive pe zone și tăieri rase în benzi		

St — suprafața totală pe care sînt dispersate suprafețele efectiv parcurse cu tăierile; Sp — suprafața periodică Se — suprafața efectiv parcursă cu tăierile SUP — suprafața unității de producție.

*) Regenerarea se produce în general după terminarea exploatării, deci prezența semințișului nu complică exploatarea.

**) Doborîrea și scoaterea materialului lemnos se face peste semințișul instalat.

Luînd în considerare alte tratamente, se constată că de exemplu cînd se aplică tăierile rase în ochiuri, suprafața totală este mai mică decît suprafața periodică, iar suprafața cumulată a ochiurilor (adică suprafața efectiv parcursă cu tăierile) este mai mică decît suprafața totală pe care sînt repartizate acestea; prin faptul că doborîrea arborilor se face înafara ochiurilor, iar scoaterea se face pe benzile dintre ochiuri, se poate considera că suprafețele pe care se exploatează sînt aproape total separate de cele pe care s-a instalat semințișul. Separarea este mai evidentă cînd în ochiuri se fac tăieri rase.

În cazul aplicării tratamentului tăierilor succesive, suprafața totală pe care sînt dispersate tăierile este egală cu suprafața efectiv parcursă cu tăierile și este în totdeauna mai mică decît suprafața periodică. Exploatarea se face pe aceeași suprafață pe care s-a instalat semințișul. (Pentru alte tratamente a se vedea tabela 1).

În cele ce urmează ne vom ocupa de desimea și felul celor mai indicate instalații de scos-apropiat pentru realizarea unor condiții favorabile exploatării și regenerării naturale a pădurii în cazul aplicării diferitelor tratamente. Facem abstracție de tratamentul tăierilor rase pe parchete, prin a cărui aplicare numai în unele cazuri (ameliorarea arboretelor prin introducerea bradului și fagului cu anticipație sub masiv) se întîmpină dificultăți, provenite din necesitatea doborîrii și scoaterii materialului lemnos peste semințișul preexistent utilizabil.

Se înțelege că doborîrea și scoaterea materialului lemnos este — atunci cînd printr-o

exploatare îngrijită se urmărește realizarea unei cît mai complete regenerări naturale — cu atît mai dificilă cu cît semințișul instalat este mai uniform repartizat pe suprafața în exploatare. De aceea, prin aplicarea tratamentului tăierilor succesive se întîmpină cele mai mari dificultăți, aceste dificultăți depășind de multe ori chiar pe cele întîmpinate în cazul aplicării grădinaritului. Deci, cu unele excepții, pe care le vom aminti mai departe, cea mai deasă rețea de instalații pentru scos-apropiat pe unitatea de suprafață, necesară pentru a se obține o regenerare bună, o reclamă un arboret care este exploatat prin tăieri succesive. O rețea tot atît de deasă trebuie să fie instalată pe unitatea de suprafață și cînd arboretelor li se aplică grădinaritul.

Există însă o deosebire esențială între lungimea instalațiilor pentru scos-apropiat cînd arboretelor li se aplică aceste două tratamente, și anume aceea că, deși pe unitatea de suprafață instalațiile sînt cu aproximație la fel de dense, în cazul tăierilor succesive acestea se întind, pentru necesitățile inițiale ale exploatărilor, pe o suprafață care în genere nu depășește o treime din suprafața periodică, extinzîndu-se pe întreaga suprafață a unității de producție într-un timp mai îndelungat, pe cînd în cazul grădinaritului, instalațiile trebuie să se facă din primul an cel puțin pe suprafața unui cupon, pentru că după o rotație, o mare parte din instalațiile de scos-apropiat să fie extinse pe întreaga suprafață a unității de producție.

Cele arătate mai sus sînt valabile cînd la scos-apropiat se folosesc drumurile inferioare sau alte instalații cu caracter permanent. Dife-

rența dispare când se folosesc instalații cu caracter temporar, cum sînt troliile, drumurile șinuite și mai ales funicularele mobile, deoarece acestea se instalează și se ridică după necesități.

În cazul aplicării tratamentului tăierilor în ochiuri, cînd suprafața ocupată de semînțis este cel puțin parțial separată de cea pe care se face doborîrea și scoaterea arborilor, rețeaua de instalații este mai puțin densă pe unitatea de suprafață decît în cazurile anterior amintite; suprafața pe care se întind instalațiile este de la început egală cu suprafața totală pe care sînt dispersate ochiurile, depășind întotdeauna în mărime suprafața totală pe care sînt dispersate tăierile în cazul aplicării tratamentului tăierilor succesive. Constatarea este valabilă tot numai în cazul instalațiilor cu caracter permanent.

Aceleași aprecieri se pot face și pentru cazul cînd se aplică tratamentul tăierilor în culise și cel al tăierilor în margine de masiv, cu deosebirea că în ultimul caz suprafața totală pe care sînt dispersate benzile este mai mare decît suprafața efectiv parcursă cu tăierile pe benzi, și este mai mare și decît suprafața periodică.

Din cele expuse pînă aici se deduce că după tratamentul tăierilor succesive și cel al tăierilor grădinarite, la care doborîrea și scoaterea materialului lemnos se face peste semînțisul instalat, urmează în ordinea descrescîndă a dificultăților la exploatare, în aceleași condiții de relief, tratamentele tăierilor jardinatorii, ale tăierilor repetate pe benzi și ochiuri și ale tăierilor rase pe benzi și ochiuri.

Desimea rețelei de instalații de scos-apropiat pe unitatea de suprafață, cînd acestea au un caracter permanent, scade tot în ordinea amintită. Suprafața pe care se fac instalațiile crește însă proporțional cu suprafața totală pe care sînt dispersate tăierile, aceasta fiind mai mare în cazul codrului grădinarit, după care urmează arboretele în care se aplică tăierile jardinatorii, apoi cele în care se aplică tăierile în benzi, culise, ochiuri și, în sfîrșit, tăierile succesive.

Necesitatea de a se construi o rețea mai deasă sau mai rară de instalații de scos-apropiat mai depinde, pe lîngă tratamentul aplicat, și de felul instalațiilor. Din experiența de la noi din țară și din străinătate se știe că tîrerea trunchiurilor de la cioată cu vitele, troliile și în măsură mult mai mare cu tractorul, cînd solul nu este acoperit cu un strat suficient de gros de zăpadă, echivalează cu distrugerea pe suprafețe întinse nu numai a semînțisului existent dar și a solului. Distrugerile scad atunci cînd tîrerea de la cioată este înlocuită cu transportul pe cărucioare monoaxe și bixe pe pneuri, trase cu troliuri sau cu vitele, iar tractoarele se folosesc numai pe drumuri destinate și amenajate special pentru acest scop. Oricît ar fi

de deasă însă rețeaua de drumuri și oricît de îngrijit s-ar lucra cu mijloacele amintite, evitarea aproape totală a distrugerii semînțisului se realizează numai prin folosirea funicularilor mobile, cu condiția ca, atît la apropiat, cît și la scos, trunchiurile să fie suspendate de la cioată. Așa se explică de ce elvețienii, care au construit în multe cazuri o rețea foarte deasă de drumuri interioare (peste 150 m.l./ha), au recurs totuși în ultimul timp la introducerea în exploatare a funicularilor mobile. În plus, folosirea funicularilor mobile face posibilă reducerea în măsură destul de mare a lungimii drumurilor interioare.

Cu aceste lămuriri, se poate preciza că atunci cînd arborii se scot peste semînțis și în acest scop se folosesc drumurile interioare, pagubele produse semînțisului sînt cu atît mai reduse cu cît rețeaua drumurilor este mai deasă, dar că aceste pagube pot să fie reduse numai în anumite limite.

Rețeaua de drumuri poate fi mai rară cînd semînțisul nu este uniform repartizat, adică atunci cînd este dispersat pe anumite suprafețe (ochiuri, benzi, culise), care sînt la un moment dat parcurse efectiv cu tăierile. Cînd se folosesc funicularele mobile, și cînd semînțisul este mai puțin expus distrugerii prin exploatare, instalarea acestora se face, indiferent de tratamentul ales sau de operațiunea executată, la distanțe stabilite în funcție de posibilitățile de apropiere — prin mijloacele funicularului sau prin trolii — a materialului lemnos la punctele de încărcare. În acest caz, tratamentul aplicat și chiar varianta după care se aplică tratamentul, influențează totuși randamentul funicularului, frecvența deplasărilor de la un loc la altul și suprafața pe care trebuie să fie acesta deplasat.

În completare, este necesar să se arate că pentru realizarea unei regenerări naturale reușite, trebuie ca, pe lîngă modul în care se face marcarea și exploatarea, să se aleagă și anotimpul cel mai potrivit pentru efectuarea diferitelor operațiuni. Stabilirea termenelor pentru recoltarea lemnului este necesar să se facă ținîndu-se seama de calitățile tehnologice ale lemnului, care diferă atunci cînd doborîrea se face în perioada de vegetație sau în perioada de repaus. De asemenea, din cercetările făcute la noi în țară, se deduce că pierderile la exploatare sînt aproximativ egale, indiferent de sezonul în care se face doborîrea arborilor. Pentru fag însă, pierderile la tăierile de iarnă sînt duble față de timpul verii*. Deci, este indicat ca timpul pentru recoltarea materialului lemnos să se stabilească în funcție de mijloacele cu care se face scos-apropiatul și de timpul în care ajunge lemnul la gater.

* I. M. Pavelescu, manuscris.

Cînd buștenii se tîrăsc cu vitele, sau cînd se corhănesc, operațiunea se poate face numai pe un strat gros de zăpadă, semințișul fiind altfel expus distrugerii. Deci, dacă tîrîrea se face în timpul iernii pe sol neacoperit cu zăpadă, pagubele sînt cel puțin tot atît de mari ca și în timpul verii. Cînd însă, pentru scoaterea materialului lemnos se folosesc cărucioare pe pneuri, dar mai ales funiculare mobile, lucrarea se poate executa, cu pagube minime pentru semințiș, chiar în timpul verii.

Realizarea unei regenerării naturale reușite mai depinde, în ultimă analiză, de priceperea și grija cu care lucrează muncitorul forestier, de cunoștințele celor care fac amplasarea masei lemnoase și a celor care îndrumază și supraveghează lucrările de marcă și exploatare.

Regenerarea naturală în făgete și ameliorarea făgetelor degradate din raionul Sibiu în legătură cu sarcinile de exploatare*)

Ing. Friedrich Haner

Ocolul silvic Tâlmăciu

În țara noastră fagul acoperă aproape 35% din suprafața împădurită, iar în raionul Sibiu el ocupă 40%.

Regenerarea lui se face aproape exclusiv pe cale naturală, așa încît analizarea acestei probleme este de mare importanță.

Tratamentul aplicat fagului în cele mai multe cazuri este cel al tăierilor succesive. Literatura de specialitate romînească și străină consideră aplicarea acestui tratament ca o lucrare silviculturală delicată, prevăzînd, cu mici excepții, aplicarea a patru tăieri:

1. Tăierea preparatorie (una sau mai multe).
2. Tăierea de însămînțare, care se aplică într-un an bun de sămînță.
3. Tăierea secundară — de dezvoltare sau de punere în lumină (una sau mai multe).
4. Tăierea definitivă, care se aplică în momentul cînd regenerarea este asigurată pe toată suprafața și cînd noua generație nu mai are nevoie de protecția arboretului bătrîn.

Față de aceste prevederi, pretențiile instrucțiunilor oficiale romînești, actualmente în vigoare, în legătură cu modul cum urmează a se aplica tăierile succesive par a fi modeste. Într-adevăr, „Regulile privind tăierile principale în pădurile R.P.R.” din 1954 vorbind despre tăieri în făgete, prevăd: „În aceste tipuri de păduri se aplică tratamentul codru cu tăieri succesive. În aplicarea acestui tratament, pe lîngă cele precizate la cap. V, se vor avea în vedere cele ce urmează:

a) Se va aplica o singură tăiere — tăierea definitivă — în cazul cînd în parchetele în care se efectuează tăierea, sub acoperișul arboretului bătrîn se găsește un tineret utilizabil în cantitate suficientă, acoperind solul pe mai mult de 70% din suprafața și care are înălțimea cuprinsă între 0,6—1 m.

b) Se vor aplica două tăieri în restul pădurilor din cl. I—III-a de producție, cu excepția celor situate în terenuri cu soluri superficiale, formate pe rocă de calcar, în care se vor aplica trei tăieri principale. De asemenea, în cele situate în clasa a IV-a și a V-a de producție”.

Se prescrie deci același mod de aplicare a tratamentului tăierilor succesive atît pentru pădurile ușor accesibile, cît și pentru cele greu sau foarte greu accesibile, iar modul de aplicare prescris este departe de tot ceea ce recomandă literatura de specialitate în această privință și foarte departe de ceea ce prevăd cele mai noi publicații romînești („Cultura speciilor forestiere” de At. Haralamb și „Manualul Inginerului Forestier”).

Credem că ar trebui făcută o distincție între pădurile ușor accesibile și greu accesibile: în primele să se prevadă aplicarea tratamentului clasic al tăierilor succesive și numai în cele greu și foarte greu accesibile să se facă concesiile sectorului de exploatare.

Cum în raionul Sibiu cele mai multe arborete de fag sînt greu sau foarte greu accesibile, ne vom ocupa în cele ce urmează numai de asemenea arborete.

În raionul Sibiu marea majoritate a arboretelor de fag este situată în regiunea de munte, pe coaste cu pantă repede și foarte repede, cu condiții grele de exploatare. Făgetele se întîlnesc de la altitudinea de 400—450 m pînă la 1400 m, pe toate expozițiile. În partea inferioară, pe expozițiile însorite se găsesc în făgete exemplare izolate de gorun, iar în cele degradate mult mesteacăn și anin alb. De la aproximativ 700 m apare în amestec cu fagul pe expozițiile umbrite bradul și aproape la aceeași altitudine și molidul. Pe expozițiile însorite, rășinoasele și mai ales molidul, apar abia de la circa 1000 m altitudine. Paltinul și ulmul însoțesc fagul în mai toate arboretele,

*) Extras dintr-un referat prezentat în cadrul cercului ASIT de pe lîngă unitățile Departamentului Silviculturii din raionul Sibiu.

însă în general într-un procent foarte redus, fiind mai numeroase pe expozițiile umbrite.

Substratul geologic al solurilor pe care cresc făgetele în raionul nostru este format din cristalin, în special gnaisuri și micașturi.

Solurile sînt în cea mai mare parte destul de fertile, fiind acoperite cu floră de mull. Excepție fac solurile de pe expoziții înșorite, cu pantă mare, care sînt superficiale, pietroase, sărace, iar la flora solului participă într-un procent mare gramineele și specii de *Luzula*, iar pe alocuri afinii acoperă complet solul, împiedicînd regenerarea naturală.

Pe solurile din prima categorie se găsesc arborete de mare productivitate. Arborii au trunchiuri cilindrice, bine elagate, iar semînțșurile naturale se instalează ușor și în abundență. Pe solurile din categoria a doua se găsesc arborete de fag cu consistență redusă, iar arborii au trunchiuri scurte, strimbe și noduroase. Semînțșurile naturale se instalează greu și sînt apoi repede copleșite de ierburi și de afiniș.

În raionul nostru, ca de altfel în general, fagul fructifică rar. Astfel, de la fructificația excepțional de abundență din anul 1951, nu s-au mai înregistrat nici măcar stropeli pînă în anul 1957, cînd a avut loc o nouă fructificație destul de abundență.

Arboretele de fag în care urmează să aplicăm tăieri de regenerare au fost în cea mai mare parte parcurse cu o tăiere în ultimii 20 sau 30 de ani. Această tăiere a fost de cele mai multe ori închisă, scoțindu-se 0,3—0,4 din masiv. În urma acestor tăieri s-a instalat pe mari suprafețe un semînțș bogat de fag, care astăzi se află în diferite stadii de dezvoltare.

Din cele de mai sus rezultă că arboretele de fag se pot prezenta cu aspecte foarte variate, care ne pun de multe ori în situația de a nu putea aplica nici tratamentul clasic al tăierilor succesive și nici prescripțiile din „Regulile privind tăierile principale în pădurile R.P.R.”.

Vom analiza în cele ce urmează patru cazuri, pe care le considerăm mai tipice, și anume:

1. Un arboret de fag neparcurs cu tăieri.
2. Un arboret de fag parcurs cu o tăiere de însămînțare, în care se găsește astăzi un semînțș de fag capabil de a forma după tăierea arboretului bătrîn, noul arboret.
3. Un arboret de fag parcurs cu o tăiere de însămînțare, în care noua generație instalată după tăiere se găsește în stadiul de nuieliș spre prăjiniș.

4. Un arboret situat pe un sol superficial, pe expoziție înșorită, cu pantă foarte mare și cu solul acoperit cu graminee și afiniș.

În toate cazurile se vor propune soluții care se încadrează în regulile privind tăierile principale în R.P.R. și cu care se va putea realiza o regenerare cît mai completă. Se vor scoate

totuși în evidență și împrejurările în care „regulile” nu sînt aplicabile.

1. În arboretul de fag neparcurs cu tăieri s-ar putea aplica tratamentul clasic al tăierilor succesive. Totuși, ținînd seama de faptul că exploatarea este dificilă, cum și de prescripțiile regulilor tăierilor principale, se vor adopta numai două tăieri succesive.

Dacă condițiile de transport permit, înainte cu 5—6 ani de tăierea de însămînțare, se va aplica o tăiere preparatorie pe care, pentru a ne încadra în „regulile” oficiale, o vom denumi rărîtură. În urma acestei rărîturi se va produce însămînțarea și atunci putem evacua arboretul bătrîn în două reprize. În cele mai multe cazuri însă condițiile de scoatere și transport nu vor permite să aplicăm această rărîtură și va trebui ca numai cu două tăieri să asigurăm reușita regenerării naturale.

Pentru ca în cazul nereușitei primei încercări de regenerare arboretul să nu fie expus degradărilor, la prima tăiere nu se vor scoate din arborii dominanți decît cel mult 40%, iar din cei dominați se vor păstra de asemenea o parte, care la nevoie vor putea lua locul arborilor extrași din etajul dominant, producînd din nou încheierea masivului. De mare importanță este ca la această primă tăiere să fie scoși din arboret arborii predominanți, cu coroană foarte întinsă, destul de numeroși în arboretele noastre de fag, precum și arborii dominați, cu coroană în formă de umbrelă. Pentru reușita regenerării naturale, trebuie ca această tăiere să fie aplicată într-un an de sămînță (condiție din regulile tratamentului tăierilor succesive, care pînă în prezent nu s-a respectat), deoarece pînă la anul de sămînță solul se înierbează și sămînța căzută nu găsește condiții prielnice de germinare. De asemenea, nu s-a profitat de efectul lucrărilor de exploatare cu privire la îngroparea semînțelor căzute. Înainte de aplicarea acestei prime tăieri, urmează ca preexistenții fără valoare să fie tăiați, operație — de asemenea — foarte necesară, care la noi nu s-a făcut și nu se face. Cu ocazia acestei tăieri, urmează a se construi drumurile de scoatere necesare, care vor servi și la celelalte tăieri.

Conform regulamentului aprobat prin H.C.M. nr. 2741/954, tăierea de însămînțare la fag, cum și scoaterea lemnului din pădure se pot executa în tot timpul anului. Considerăm dăunătoare regenerării naturale această dispoziție, căci dacă — așa cum ar trebui — tăierea se aplică într-un an de sămînță, manipularea lemnului în vara ce urmează însămînțării naturale poate produce mari pierderi în semînțșul abia răsărit. Ar fi de dorit ca și la această tăiere exploatarea să fie începută în septembrie și să se termine la sfîrșitul lunii iunie a anului următor. Resturile de exploatare (crăcile cu $\varnothing < 7$ cm) urmează să fie tăiate în bucăți de

1—2 m lungime și apoi împrăștiate în mod uniform pe toată suprafața parchetului.

Tăierea de punere în lumină, conform regulilor în vigoare, nu se execută în arborele pe soluri de cl. I—III-a de fertilitate. Propunem în schimb ca 2—3 ani după producerea însămintării naturale să fie extrași toți arborii dominați, pentru ca semințișul instalat să se obișnuiască în mod treptat cu lumina. Acolo unde condițiile de exploatare sînt dificile, această lucrare s-ar putea face sub forma unei degajări, plătindu-se din buget.

Dacă însămintarea naturală nu s-a produs în tot parchetul și în special în locuri întele-nite, urmează ca fără să așteptăm mult, să completăm golurile, fie prin semănături directe cu specii indicate, în special fag, brad, molid și paltin, fie prin plantații, mai ales cu duglas.

Tăierea definitivă urmează a se aplica cînd semințișul instalat a ajuns la înălțimea de 0,5—1 m. După constatările noastre, este mai bine dacă această tăiere se aplică ceva mai devreme decît dacă se întîrzie prea mult.

Reușita regenerării naturale depinde în mare măsură de modul cum se execută tăierea definitivă. Rezultă că după prima tăiere au rămas în arboret circa 60% din arborii dominați; dacă aceștia se îndepărtează printr-o singură operație de pe întreaga suprafață a parchetului, semințișul tinăr de fag este expus insolației și gerului și poate suferi pierderi, mai ales pe expozițiile însoțite. Din acest motiv, propunem ca evacuarea arboretului bătrîn să fie făcută, cel puțin pe expozițiile însoțite, în benzi cu lățimea egală cu înălțimea arborilor, avînd direcția aproximativ în sensul curbelor de nivel și mîntînd de sus în jos. O bandă urmează să succeadă celelalte la doi ani sau chiar la un an. În acest fel, tineretul mai profită 1—2 ani de adăpostul lateral al arboretului bătrîn și în consecință o bună parte din el va fi salvat.

Pentru realizarea unei posibilități anuale întregi urmează să se facă exploatari atît în parchete cu expoziție însoțită cît și în altele cu expoziție umbrită. În acestea din urmă pericolul insolației și al înghețului fiind mai mic, se poate lucra concomitent pe întreaga suprafață, completîndu-se astfel întreaga posibilitate anuală.

Pentru scoaterea lemnului se poate folosi funicularul Wyssen, care ar urma să rămînă instalat într-un parchet cu expoziție însoțită timp de mai mulți ani, pînă ce se termină exploatarea. Sectorul de exploatare va trebui deci înzestrat cu un număr mare de asemenea funiculare. Apropiatul lemnului este indicat să se facă pe cît posibil numai pe zăpadă, pe drumuri de coastă.

Esențial la tăierea definitivă este executarea sa numai iarna. Ar urma ca tăierea să înceapă în octombrie, iar la 31 martie a anului următor

tot materialul să fie scos și resturile de exploatare să fie strînse în grămezi sau — și mai bine — împrăștiate uniform pe întreaga suprafață.

Trebuie să dispară o dată pentru totdeauna modul de exploatare cu totul anticultural folosit de I.F.E.T.-Sibiu, care nu a respectat dispozițiile date de departament și direcție. Anume, s-a doborît, fasonat și scos din parchet într-un sezon lemnul de lucru, s-au lăsat lemnul de foc și crăcile, așa cum au rezultat din formarea lemnului de lucru, împrăștiate în tot parchetul peste semințiș, și s-a doborît în sezonul al doilea restul arborilor, fasonîndu-se lemnul de foc, care s-a scos abia către sfîrșitul sezonului al doilea, după începerea tăierii. În acest mod, semințișul natural este distrus aproape complet și trebuie intervenit în mod radical cu împăduriri artificiale. Exemple de acest fel avem în parchetele: Căprăreț, Detunătura, Valea Lunții și actualmente se lucrează tot așa pe Valea Nanului.

O lucrare, de asemenea foarte necesară și care pînă acuma nu s-a făcut decît în foarte mică măsură, este aceea a recepării semințișului de fag, care a suferit în urma exploatărilor. Această operație face parte din lucrările de îngrijire a semințișurilor și este prevăzută în îndrumările tehnice pentru îngrijirea arboretelor ale Departamentului Silviculturii. Ea trebuie executată imediat ce s-a terminat exploatarea, și anume primăvara, de timpuriu.

2. *În arboretele de fag parcurse cu tăieri de însămintare în care se găsește un semințiș viabil*, regulile de tăiere prevăd să se aplice tăierea definitivă, fără să facă distincție între arborete cu consistența redusă și cele cu consistența plină. Considerăm acest lucru ca o greșeală, căci există arborete cu consistența de 0,6—0,7, avînd un semințiș foarte frumos, în care dacă se aplică deodată tăierea definitivă, semințișul va pieri aproape în întregime. Ar fi indicat ca în această privință regulile de tăiere să facă o distincție între arboretele cu consistența sub 0,5 și cele cu consistența mai mare și să prevadă extragerea arboretului bătrîn în două etape la arboretele din a doua categorie.

În cadrul dispozițiilor actuale, propunem următoarea procedură: în arborete cu consistența pînă la 0,4 se poate trece imediat la tăierea definitivă; în arboretele cu consistență mai mare, urmează a se executa cu 2—3 ani înainte de aplicarea tăierii definitive o degajare, la care se vor tăia arborii dominați, astfel încît consistența să fie redusă cît se poate de mult.

3. *Arboret de fag parcurs cu o tăiere de însămintare, în care noua generație instalată după tăiere se găsește în stadiul de nuieliș spre prăjiniș*. În 99% din cazuri generația nouă nu va putea forma, după extragerea arborilor bătrîni, viitorul arboret, deoarece în general nu acoperă

decît cel mult 50% din suprafață, iar cu ocazia scoaterii arboretului principal cea mai mare parte din tineret va suferi de vătămări, încît nu va mai putea trăi pînă la exploatare și în nici un caz nu va mai produce lemn de valoare. Din această cauză, în astfel de arborete va trebui să o luăm cu regenerarea de la început, lucrînd așa după cum s-a arătat la cazul 1, acționînd însă la prima tăiere mai mult asupra tineretului.

Cu 5—6 ani înainte de tăierea de însămînțare se va executa o răritură, care în cazul acestui arboret devine obligatorie și la care se va acționa numai asupra tineretului.

La tăierea de însămînțare se va lucra, de asemenea, mai mult în etajul dominant, iar din arborii bătrîni vom scoate numai cîțiva predominanți cu coroana foarte dezvoltată, astfel încît consistența celor două etaje să ajungă la circa 0,6. Tăierea de degajare și cea definitivă nu se va deosebi de aceeași tăiere de la cazul 1.

Intrucît în ambele cazuri (1 și 3) la tăierea de însămînțare rezultă o cantitate mai mică de lemn de calitate superioară, este bine ca pe ocol sau pe IFET să fie în așa fel aranjate parchetele încît într-un an să se aplice cam în aceeași proporție diferitele feluri de tăieri în diferite parchete, astfel ca lipsa de lemn de lucru la tăierile de însămînțare să fie compensată cu volumul mare de asemenea lemn la tăierea definitivă.

4. *În arborete de fag, situate pe sol superficial, pe expoziție sudică, cu solul acoperit cu graminee și afiniș, conform regulilor de tăiere, se vor executa trei tăieri. În general însă, cu toate că putem lucra mai aproape de modul clasic al tăierilor succesive, nu ne putem aștepta în asemenea arborete la reușita regenerării naturale; de aceea, trebuie să ne gîndim de la început la regenerarea artificială. Deoarece în majoritatea arboretelor de acest gen se găsesc exemplare izolate de gorun, credem că este indicat ca această specie să fie introdusă pe o scară destul de mare (40—50% din suprafață). Urmează deci ca tăierile să se facă sub formă de ochiuri și în ochiuri să se introducă gorunul sub formă de semănături directe sau plantații, împreună cu specii de amestec (paltin, ulm, jugastru) și arbuști, iar între ochiuri se vor face semănături directe cu fag și în locuri mai umbrite cu brad. La altitudini mai mari de 800 m în locul gorunului se poate introduce molidul sau și larice și duglas, dacă există material de împădurire.*

Intr-un arboret de acest fel, în parcela 33 din U.P.IV.-Boița Talmăcel din Ocolul silvic Talmăciu, s-au făcut în primăvara anului 1956 semănături directe cu brad. Bradul era prevăzut să fie introdus pe versanții cu expoziție nordică, însă dintr-o greșeală s-a extins semănătura pe o coastă aproape lipsită de arboret,

cu expoziție sud-vestică. După temperamentul bradului, am considerat această lucrare compromisă. Spre surprinderea noastră, bradul a răsărit foarte bine și s-a păstrat pînă astăzi, adică timp de doi ani, se dezvoltă bine și ținem sub observație această semănătură, pentru a vedea cum se va comporta de aici înainte. Deocamdată nu recomandăm semănături de brad în asemenea condiții, decît pentru încercare.

Pe măsura dezvoltării semînțșurilor artificiale, se va proceda la aplicarea tăierii a doua, la care se vor mări ochiurile și se va rări și arboretul între ochiuri, pentru a da lumină și semînțșului de fag și brad, iar cînd semînțșurile au ajuns la înălțimea de 0,5—1 m, se va putea aplica tăierea definitivă pe întreaga suprafață.

Înainte de încheiere să mai spunem cîteva cuvinte despre arboretele degradate de fag. Majoritatea lor se găsește pe stațiuni asemănătoare cu cele descrise la punctul 4, avînd însă consistența redusă (0,2—0,3), iar arboretul bătrîn format din arbori crăcoși, cu trunchiuri scurte și noduroase.

Pentru refacerea acestor arborete, se procedează în mod asemănător cu cel descris la punctul 4, adică se vor face semănături directe cu gorun, fag, brad și paltin și plantații cu diverse specii de pin, cu duglas, larice, molid, apoi cu frasin și ulm, după altitudine, expoziție și sol.

Se cercetează eventualele semînțșuri preexistente de fag și cele necorespunzătoare se îndepărtează fie înainte de executarea semînțșurilor și plantațiilor, fie după executarea lor, în cazul cînd aceste semînțșuri nu pot oferi în primii ani adăpost semînțșurilor instalate pe cale artificială. Arboretul bătrîn, fiind reprezentat numai prin cîțiva arbori crăcoși și cioturoși, în cele mai multe cazuri nu se va extrage, ci arborii se vor secui.

Foarte important pentru refacerea acestor arborete este îngrădirea lor la începerea lucrărilor pentru oprirea pășunatului, întrucît ele se găsesc în zona de pășunat a caprelor.

În arborete de fag degradate, pe expoziții umbrite, se poate eventual conta și pe instalarea de semînțș natural, mai ales dacă arboretul bătrîn nu este prea rar și solul nu este complet înțelenit. În asemenea cazuri se mai poate obține regenerarea naturală dacă într-un an de sămînță se face mobilizarea solului sub masiv. Dacă regenerarea naturală nu reușește la prima încercare, se va interveni pe cale artificială prin semănături directe cu fag, brad, paltin și cu plantații cu ulm, frasin, eventual duglas.

În multe arborete degradate de fag se găsește instalat mesteacăn, salcie căprească, plop tremurător și anin alb. Dacă aceste specii sînt în număr suficient pentru asigurarea formării

unui arboret cu consistență plină, este indicat să se facă operațiile culturale necesare pentru ca la maturitate arborii din aceste specii să fie de oit mai bună calitate și numai cînd acest arboret ajunge în faza de regenerare să se procedeze la introducerea speciilor considerate mai de valoare.

Se propune acest lucru, deoarece speciile zise coplesitoare, ca mesteacăn, plop, salcie căprească și mai puțin aninul alb, dau un material lemnos care astăzi este destul de căutat, iar lucrarea de substituire a lor în tinerețe este

costisitoare și rezultatele sînt nesigure. Pentru a asigura reușita lucrărilor de mai sus, este necesară prezența permanentă a silvicultorului în pădure, astfel ca să cunoască și să urmărească de aproape stadiul dezvoltării semințișurilor de tot felul și să poată interveni cu operațiile dictate de starea semințișurilor la timpul oportun.

De asemenea, este necesar ca exploatarea să se facă cu respectarea tuturor regulilor culturale, căci numai astfel se vor crea arborete de viitor, viguroase și valoroase.

Cultura aninului negru (*Alnus glutinosa* (L) Gaertn.) în pepinierele Ocolului silvic Tulcea

Ing. N. Dragomir, ing. V. Duran,
ing. St. Bărbat și ing. M. Inășcu

(Colectivul „Silvicultorii Deltei”, Ocolul silvic Tulcea)

Fată de nevoile mereu crescînde de masă lemnoasă ale economiei naționale, este necesară găsirea soluției de a cultiva în pepiniere specii repede crescătoare și care să producă material de calitate superioară.

În mod special, grindurile fluviale și marine din Delta Dunării, împădurite pînă de curînd numai cu sălcii și plopi, nu satisfac în întregime cerințele mereu crescînde în material lemnos ale economiei socialiste.

Calitățile deosebit de valoroase și recent descoperite privind întrebuințarea lemnului de anin negru pentru derulare, furnire și placaje, folosite din ce în ce mai mult în industria aeronautică, în construcțiile hidraulice și la producerea plăcilor din fibre, impun ca orientare de viitor pentru silvicultorii Deltei extinderea acestei specii în culturi.

Astfel, este necesară crearea arboretelor de amestec din speciile anin negru, plop și salcie, pe grindurile fluviale și aninișuri pure sau în amestec pe grindurile marine.

Plantațiile existente pe grindurile marine din Delta Dunării au fost executate cu material săditor adus prin transfer, provenit din semințișurile naturale, din alțiile pîraielor și rîurilor din regiunile Ploești și Pitești. Greutățile ivite prin aducerea puieților prin transfer, cum și folosirea puieților din ecotipuri diferite, au dus la rezultate economice nesatisfăcătoare în cultură.

Pentru înlăturarea acestor importante neajunsuri, producerea locală a materialului de împădurit a constituit o continuă preocupare pentru silvicultorii din Delta. Încercările făcute pînă în anul 1957 s-au soldat cu rezultate care

nu au satisfăcut pretențiile extinderii în cultură a acestei valoroase specii.

Începînd cu anul 1957, s-a trecut la producerea puieților de anin negru în pepiniera Ada Marinescu, folosind și experiența anilor precedenți, aplicînd pe teren o nouă orientare în cultura aninului. Din culturile executate în pepiniera Ada Marinescu, în anul 1957, pe o suprafață de 13 ari, s-a reușit să se obțină un număr de 86 000 puieți de un an, viguroși, revenind o producție de 600 000 bucăți la hectar.

Procedeu folosit pentru obținerea acestor rezultate a fost următorul:

A. Pregătirea terenului

Cultura s-a executat în pepiniera Ada Marinescu, pe un sol destul de bogat în argilă, cu un substrat de rocă crudă, în formație, provenit prin îndiguirea unui teren mlăștinos, în permanență inundabil.

Conținutul bogat în argilă ne-a determinat să executăm amendarea solului cu nisip, în scopul ameliorării texturii acestuia. S-a folosit cantitatea de 2 m³ nisip la ar. Nisipul a fost adus de pe grindul maritim Caraorman, caracterizat printr-un bogat conținut de săruri. În scopul obținerii unei bune amendări a solului, după desfundarea acestuia s-au executat stratouri lungi de 35 m și late de 1 m, în secțiune avînd forma și dimensiunile indicate în fig. 1.

Pe fundul stratului s-a împrăștiat uniform nisipul într-un strat gros de 2 cm. Amestecarea nisipului cu solul din stratouri s-a făcut manual, cu sapa și grebla, procedîndu-se concomitent la dezinfectarea solului cu hexacloran. În continuare, s-a procedat la executarea prin

presare a rigolelor, orientate perpendicular pe lungimea straturii. Rigolele s-au executat cu

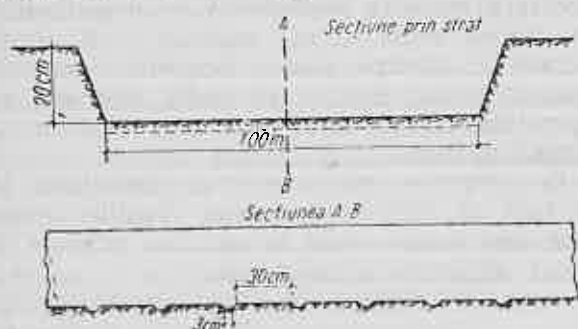


Fig. 1. Secțiune verticală prin straturi.

ajutorul unei rigle marcatore, având dimensiunile și formatul din fig. 2.

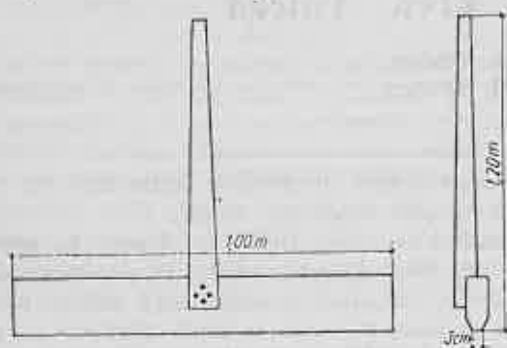


Fig. 2. Rigla de marcat rigole.

Adâncimea rigolelor a fost de 1,5—2 cm, iar straturile s-au executat în perioada 20 aprilie—5 mai 1957.

B. Pregătirea semințelor

Semințele folosite provin din arboretul natural de anin, situat pe malul stîng al brațului Sf. Gheorghe, punctul Eremciuc, recoltate în iarna 1956—1957.

Conform buletinului de analiză a semințelor, emis de laboratorul I.C.F. București, proba nr. 2799 lotul 16, semințele au avut următoarele caracteristici:

Puritate:

- 74,25% semințe curate;
- 2% semințe cu defecte aparente;
- 13,75% semințe germinate după 7 zile;
- 30,75% semințe germinate după 21 zile;
- 1,75% semințe sparte sau stricate;
- 67,50% semințe secl.

Greutatea a 1000 de semințe: 1,35 grame. Numărul de semințe la kg: 762761 bucăți; conform STAS 1808/956, semințele au fost de calitate a III-a.

Înainte de semănare, semințele au fost pregătite prin ținerea acestora timp de 40 de zile într-un curent continuu de apă rece. Pregătirea s-a făcut în perioada 1.IV—10.V.1957. Instalația improvizată pentru obținerea unui curent

continuu de apă rece este cea prezentată în fig. 3.

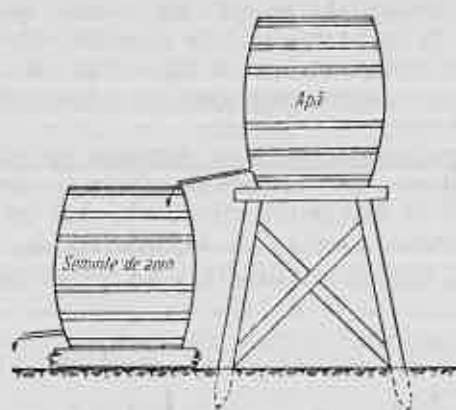


Fig. 3. Instalație pentru curent continuu de apă rece.

În timpul pregătirii la rece a semințelor, pentru evitarea instalării agenților criptogamici, s-a făcut dezinfectarea periodică a semințelor cu o soluție slabă de formalină.

După 30—35 zile de la data punerii la pregătire, semințele au început să încolțească, procesul de încolțire fiind doar în faza incipientă.

La sfîrșitul perioadei de pregătire, majoritatea semințelor prezentau apariția cotiledoanelor.

C. Semănarea

Înainte de semănarea semințelor de anin, s-a procedat la udarea masivă a straturilor, ceea ce a avut ca rezultat și micșorarea adâncimii rigolelor prin antrenarea nisipului cărat de apă. Însămînțarea s-a făcut manual, prin împrăștierea cât mai uniformă a semințelor pe suprafața rigolelor, folosindu-se cantitatea de 6 g la m.l. de rigolă. Pentru acoperirea semințelor, s-a cernut un strat de circa 2 mm grosime, format dintr-un amestec în părți egale de humus de pădure și nisip, care s-a umezit suficient. Prin presarea cu palmele a straturii acoperit s-a obținut pe de-o parte o aderență perfectă a semințelor cu solul, iar pe de altă parte, formarea unei mici depresiuni de formă concavă pe suprafața rigolei, care a contribuit la reținerea apei provenită din stropirile ulterioare.

După terminarea însămînțării fiecărui strat, s-au așezat umbrare sprijinite pe marginile straturilor și s-a udat în fiecare seară. Udarea s-a făcut cu stropitori cu site foarte fine, peste umbrare, pentru ca picăturile să nu cadă direct pe stratul acoperitor, evitîndu-se astfel dezvelirea semințelor.

Însămînțarea s-a executat în intervalul 10—13 mai 1957.

D. Intreținerea culturilor

a) *Umbrirea*. Pentru asigurarea umbririi semănăturilor, s-au confecționat umbrare din plasă de trestie (stuf), având lungimea egală cu lungimea straturilor și lățimea de 1,10 m (fig. 4). Până la apariția plantulelor și dezvoltarea lor până la 2 cm înălțime, umbrarele au fost sprijinite pe marginea straturilor. Pe măsura dezvoltării puietilor în înălțime, umbrarele au fost ridicate continuu, folosindu-se pentru sprijinirea lor crăcane și longrine din lemn de salcie (fig. 5). Ele s-au ridicat definitiv în prima decadă a lunii septembrie.

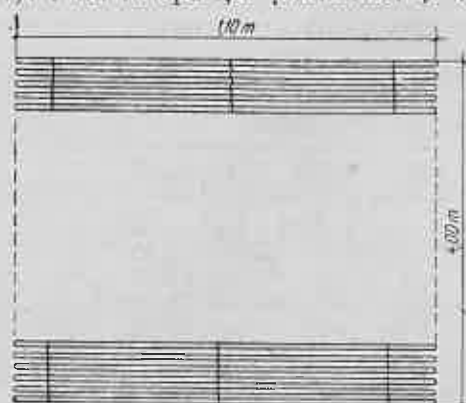


Fig. 4. Umbrare din plasă de trestie.

tarea lor până la 2 cm înălțime, umbrarele au fost sprijinite pe marginea straturilor. Pe măsura dezvoltării puietilor în înălțime, umbrarele au fost ridicate continuu, folosindu-se pentru sprijinirea lor crăcane și longrine din lemn de salcie (fig. 5). Ele s-au ridicat definitiv în prima decadă a lunii septembrie.



Fig. 5. Așezarea umbrarelor pe longrine și crăcane.

b) *Udarea*. Udarea semănăturilor de anin s-a executat zilnic, între orele 5—9 și 16—20 (din 2 în 2 ore), până la data de 1 iunie, folosindu-se cantitatea de 8 l de apă la un m² de strat, la fiecare udare. Între 1—10 iunie udatul s-a rărit, executându-se numai seana, iar între 10—20 iunie udatul s-a executat din 2 în 2 zile. Perioada de udare de circa 40 de zile a fost necesară din cauza secetei excesive din lunile mai—iunie 1957, caracteristică regiunilor noastre.

c) *Plivire, prășire*. Între apariția primelor plantule și dezvoltarea acestora până la maximum 2 cm, întreținerea a constat în două operațiuni de plivire. Prășitul s-a început o dată cu apariția celei de a patra frunzulițe a plantulelor, executându-se periodic din 10 în 10 zile, între prașile făcându-se și spargerea crustei.

Spre sfârșitul lunii iulie a început o uscare a plantulelor, ca efect al apariției atacului ciupercii *Sclerotinia alni*. S-au luat măsuri de combatere, făcându-se trei stropiri, cu soluție de zeamă bordoleză, la interval de cinci zile. Din cauza semnalării cu întârziere a acestui atac, s-a pierdut un procent de 20% din reușita inițială a culturilor.

Observații asupra culturii:

Primele plantule au răsărit la data de 20 mai, adică la 10 zile după însămânțare, procesul de răsărire continuând până la data de 26 mai. Plantulele prezintă imediat după răsărire două frunzulițe obovate, iar la 3—4 zile apare a treia frunzuliță, crestată la vîrf, urmată apoi de celelalte, care tind către forma normală a frunzei.

Observații asupra reușitei semănăturilor:

La data de 7 iunie s-a făcut prima înregistrare a reușitei semănăturilor de anin, iar a doua la 13 august, după stingerea atacului de *Sclerotinia alni* folosindu-se următoarele notații:

- 0 = straturi complet nereușite,
- 1 = straturi cu reușita slabă,
- 2 = straturi cu reușita mediocră,
- 3 = straturi cu reușita bună,
- 4 = straturi cu reușita foarte bună.

Rezultatele privind reușita semănăturilor de anin, la datele de 7 iunie și 13 august, se redau pentru fiecare strat, în tabela 1.

Tabela 1

Rezultatele privind reușita semănăturilor de anin

Nr. stratului	Indici de reușită					Indici de reușită				
	la 7 iunie					la 13 august				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
2	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
4	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
5	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
6	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
8	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
10	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
12	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
13	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
15	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—
16	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
17	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
19	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
21	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
22	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
23	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
24	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
25	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—
26	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
27	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
28	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—
29	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
30	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
31	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—
32	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—
33	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
34	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
35	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—
Total	0	6	16	9	4	5	6	16	8	0

Observații asupra dezvoltării puietilor :

La sfârșitul primului an de vegetație, s-au făcut observații asupra dezvoltării puietilor, pri-

trei m² fiecare, obținându-se la 30.X.1957, rezultatele înscrise în tabela 2.

Din analiza tabelelor rezultă mari diferențe de diametre și înălțimi la puietii de anin cul-

Tabela 2

Rezultate obținute în piețele de probă nr. 1 și 2 (P1, P2) la data de 30 X 1957

Înălțimea, în cm	Numărul puietilor cu diametrul la colet de																				
	1 mm			2 mm			3 mm			4 mm			5 mm			6 mm			Total		
	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T
6				18	1	19													18	1	19
8				26	9	35													26	9	35
10				33	14	47													33	14	47
12				28	12	40		2		2									30	12	42
14				16	20	36		2		2									18	20	38
16				24	20	44		6		1									30	20	50
18				15	17	32		9	1	10									24	18	42
20				11	3	14	26	10	36	4		4							41	13	54
22				3	1	4	12	4	16	10	6	16							25	11	36
24				1		1	2	3	5	1	3	4							4	6	10
26							5	1	6	1	2	3							6	3	9
28										1		1							1		1
30							6		6	4	3	7	1	1	2				11	4	15
32								3	3	8	2	10		3	3				8	8	16
34										3		3	1		1				4		4
36										1		1							1		1
Total				175	97	272	70	22	92	33	16	49	2	4	6				280	139	419

vind creșterea în înălțime și grosime, s-au luat date din două piețe de probă, în suprafață de

tivați în pepiniere, atât în primul an, cât și în al doilea an de vegetație.

Tabela 3

Rezultate obținute în aceleași piețe la data de 20 mai 1958

Înălțimea, în cm	Numărul puietilor cu diametrul la colet în mm																				
	1 mm			2 mm			3 mm			4 mm			5 mm			6 mm			Total		
	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T	P1	P2	T
6																					
8				4		4													4		4
10				26	8	34	2	1	3										28	9	37
12				16	5	21	1	1	2										17	6	23
14				14	6	20	2	1	3										16	7	23
16				13	7	20	4	1	5										17	8	25
18				14	4	18	6	3	9										20	7	27
20				6	4	10	11	9	20	1		1							18	13	31
22							10	2	12										10	2	12
24				1		1	7	3	10	3	1	4	1		1				12	4	16
26					1	1	13	10	23	1	2	3							14	13	27
28							15	10	25	4	4	8	1		1				20	14	34
30							8	8	16	8	3	11							16	11	27
32							6	3	9	9	4	13	4	3	7				19	10	29
34							2	1	3	9	3	12	3	2	5				14	6	20
36							1		1	4	5	9	3	1	4				8	6	14
38				1		1				3		3	5	4	9				9	4	13
40										5	1	6	3	2	5				8	3	11
42										1		1	2		2	2	1	3	5	1	6
44													1	1	2				1	1	2
46													2	1	3	3	1	4	5	2	7
48																1	1	2	1	1	2
50										1		1	2		2	2	1	3	5	1	5
Total				95	35	130	88	53	141	49	23	72	27	14	41	8	4	12	267	129	396

Practic, s-a dovedit că se obține foarte greu o răsărire uniformă pe straturi, datorită mai multor cauze, printre care enumerăm: spălarea stratului acoperitor cu ocazia stropirii, care produce antrenarea semințelor și îngroșarea lor pe anumite porțiuni de rigolă; impuritatea semințelor, atacuri neuniforme ale agenților cripto-



Fig. 6. Puieti de anin negru în pepiniera Ada Marinescu a Ocolului silvic Tulcea.

gamici; aceste cauze conduc în esență la dezvoltarea neuniformă a puietilor, chiar în al doilea an de vegetație.

Pe straturile în care s-a obținut un număr mai mic de puieti, dezvoltarea acestora a fost favorizată de spațiu, puietii devenind apți de plantat la sfârșitul celui de al II-lea an de vegetație, iar pe cele cu un număr mare de puieti, dezvoltarea acestora a fost stinjenită și nu toți puietii devin apți de plantat la sfârșitul celui de al II-lea an de vegetație.

Pentru a obține la sfârșitul celui de al II-lea an de vegetație un procent maxim de puieti apți de plantat și uniform dezvoltati (conform STAS 1347-54), nu este rentabilă rădirea puietilor, având în vedere greutatea obținerii lor.

În concluzie, este absolut necesar ca la sfârșitul primului an de vegetație, puietii obținuți la strat să fie scoși și repicați în pepinieră timp de un an, asigurându-se astfel o dezvoltare cât mai uniformă a puietilor și un număr maxim de puieti apți de plantat.

Puietii de anin negru, care urmează a fi folosiți în plantații pe terenurile inundabile, trebuie să aibă o dezvoltare cât mai mare în înălțime, spre a nu fi acoperiți de viiturile mari și pentru acest lucru se impune menținerea lor în mod special timp de doi ani în repicaj, urmând a-i folosi la vârsta de trei ani.

Despre stejarul piramidal (*Quercus robur* var. *fastigiata* L) și importanța lui pentru economia forestieră

Ing. Petre Ștefănescu
Ocolul silvic Tg. Mureș

Datorită înfățișării sale monumentale, stejarul piramidal este folosit în scopuri decorative. Până în prezent, se găsește cultivat numai în parcuri. În jurul orașului Tg. Mureș, pe o rază de 50 km, se găsește în câteva dintre parcurile foste proprietăți particulare. Vârsta arborilor din jurul orașului Tg. Mureș atinge 80—120 ani, și ei provin din plantații cu puieti aduși de la o pepinieră silvo-horticolă din Slovenia.

Începând din anul 1955, într-o pepinieră a Ocolului silvic Tg. Mureș s-au executat semănături cu ghinda recoltată dintr-un stejar piramidal. După doi ani de observații, se pare că această varietate de stejar — pe lângă importanța sa decorativă — este foarte utilă economiei forestiere.

Forma piramidală este atribuită de practicienii unui procedeu — aplicat în trecut — de a strânge coroana artificial, astfel încât să ia o formă columnară. Se susține că în felul acesta s-a creat în mod artificial o însușire, care — repetată mai multe generații de-a rândul — s-a fixat în așa măsură, încât să se poată înmulți nu numai prin altoire, dar și prin sămânță.

Această interpretare nu poate fi însă considerată justă.

După informațiile locale, date de specialiști, ea a apărut ca o varietate la stejarul tardiflor și horticultorii au reușit apoi, prin procedee artificiale, să-i cizeleze coroana. În ceea ce privește această varietate, noi am făcut următoarele observații:

1) În același condiții de mediu stațional, stejarul piramidal înfrunzește cu 7—8 zile în urma stejarului pedunculat;

2) are o pronunțată creștere în înălțime, depășind în mod evident stejarul pedunculat;

3) la coroană se distinge un fus central, foarte drept, îmbrăcat de crengi, iar în masiv închis acest fus devine un trunchiu drept și bine egalat;

4) exemplarele studiate au vârsta medie de 100 de ani și nu dovedesc nici o urmă care să indice altoirea, ceea ce confirmă faptul că puietii provin din semănătură directă.

Din punctul de vedere al economiei forestiere, forma piramidală a coroanei nu are nici o valoare, dar ceea ce interesează este creșterea

sa mare în înălțime, calitatea tehnologică și rectitudinea trunchiului. În acest sens, este necesară o comparație între stejarul pedunculat obișnuit și varietatea fastigiată.

La stejarul piramidal crescut într-un masiv închis trunchiul se elaghează pe lungimea umbră și își dezvoltă forma piramidală numai pentru partea de coroană leșită deasupra coroanei celorlalte specii, ceea ce ne dovedește păstrarea caracterului său specific chiar în arboret. Această observație am făcut-o asupra unui exemplar de 50—60 ani diseminat natural într-un arboret de șleau din raza ocolului. Trunchiul acestui exemplar este foarte drept și elagat pe lungimea umbră.

În aceleași condiții staționale, s-au găsit două exemplare, unul piramidal și altul normal, de aceeași vîrstă. Stejarul piramidal, în stare izolată, la 120 de ani, a realizat o creștere în înălțime de 27 m și un diametru terier de 52 cm, în timp ce exemplarul tip, aflat în aceleași condiții staționale, a realizat o înălțime de 18 m și un diametru de 64 cm.

Creșterea pronunțată în înălțime la stejarul piramidal cu forma piramidală se constată din stadiul de puiet. Într-o pepinieră s-au cultivat alături un lot de stejar piramidal și altul de stejar tipic.

Prin studierea comparativă a puietilor, apar în evidență trei particularități, și anume:

- puietul de stejar piramidal manifestă din primul an forma piramidală a coroanei;
- puietii de stejar piramidal au crescut în înălțime pînă la 125 cm, iar cei de stejar tipic pînă la 55 cm;
- puietul are, de asemenea, o dezvoltare mai puternică la stejarul piramidal.

În condițiile unei creșteri îngheșuite (50—60

buc. m²) (fig. 3), puietii la stejarul piramidal au o creștere în înălțime și înrădăcinare mai puternică decît a puietilor de stejar tipic. În



Fig. 1. Un exemplar de stejar piramidal.

schimb, forma coroanei la aceiași puietii în primii doi ani este asemănătoare. Stejarul piramidal pare a fi mai rezistent la temperaturi scăzute, însușire confirmată de faptul că exemplarele de stejar piramidal, existente într-un parc amplasat inițial într-o mică depresiune, n-au suferit din cauza temperaturilor scăzute.

În urma observațiilor efectuate în legătură cu modalitatea extinderii în cultură a acestei varietăți, am ajuns la concluzia că s-ar obține cele mai reușite rezultate dacă această varietate de stejar s-ar folosi pentru împădurirea suprafețelor dezgolite, dat fiind creșterea sa mai rapidă în înălțime și, deci, o bună adaptare la lupta împotriva buruienilor.

Se recomandă extinderea culturii acestei specii pe solurile forestiere, în care scop se va folosi orice cantitate de ghindă, care se poate recolta din exemplarele existente.



Fig. 2. Puietii în vîrstă de doi ani, crescuți izolați: stejar piramidal (stînga) și stejar pedunculat (dreapta).



Fig. 3. Puietii în vîrstă de doi ani, crescuți îngheșuiți: stejar piramidal (stînga) și stejar pedunculat (dreapta).

Folosirea rațională și integrală a masei lemnoase din producția pădurilor

- Prelucrarea lemnului de fag în traverse -

Ing. Aurent Mășcan și ing. Ovidiu Mășcan

I.F.E.T. Lipova

Masa lemnoasă ce se poate obține din pădurile noastre în mod susținut este limitată și condiționată de legile naturale ale dezvoltării pădurii. Față de această masă lemnoasă limitată, industria consumatoare de lemn și șantierele de construcții cer cantități tot mai mari de material lemnos.

Fondul de producție existent al patrimoniului forestier — în majoritate diminuat din trecut — nu mai este în stare să satisfacă, din creșterile anuale, aceste cerințe crescînde. Spre a răspunde totuși necesităților presante în multe cazuri, posibilitatea anuală a pădurilor este depășită de exploatarea anticipată, fapt ce produce schimbări esențiale, atât în structura cât și în mărimea fondului de producție.

În gospodăria silvică „mai mult decît în alte ramuri de producție, nu este admisibil să se limiteze conducerea producției la elaborarea și efectuarea de măsuri care interesează ziua de astăzi, chiar dacă aceste măsuri ar fi foarte importante“^{*)}. Așa fiind, toți cei ce lucrează în gospodăria silvică trebuie să simtă greutatea răspunderii și a obligațiilor în găsirea celor mai bune soluții, spre a atenua efectele diminuării fondului de producție și chiar a elimina această nerespectare a principiului de bază din gospodăria silvică.

Efectele dăunătoare ale *exploatărilor peste posibilitatea normală a pădurilor* se pot și trebuie atenuate prin *reimpădurirea imediată a suprafețelor exploătate*, astfel încît toate elementele staționale să fie angajate într-o nouă producție, iar *arborelelor existente să li se aducă ameliorările* prin care pot fi puse în stare optimă de a produce maximum de material calitativ și cantitativ.

Depășirea posibilităților normale poate și ea să fie redusă și chiar eliminată printr-o *repartizare justă a sarcinilor de producție*, cum și printr-o *folosire rațională și integrală a masei lemnoase normale*.

Dintre soluțiile propuse pentru păstrarea intactă a fondului de producție sau pentru refacerea lui în cazul cînd a fost deja atacat, ne vom ocupa în cele ce urmează de folosirea rațională și integrală a masei lemnoase ce se pune anual în producție.

Procesele tehnologice adoptate pentru prelucrarea masei lemnoase condiționează economisirea lemnului, eliminarea totală a unor pier-

deri și reducerea celor ce inevitabil se produc în exploatarea și prelucrarea lemnului.

La producția forestieră pierderile sînt multiple și variate. În prezent, vom expune rezultatul cercetărilor întreprinse, privind *pierderile înregistrate la prelucrarea lemnului de fag pentru traverse de cale ferată*.

Prin cercetări făcute în cadrul I.F.E.T. Lipova în anii 1956 și 1957 am identificat pierderile de masă lemnoasă ce se produc la prelucrarea lemnului pentru traverse, atât prin cioplire, cît și prin tăiere în gater, spre a putea face o comparație asupra modului cum influențează volumul pierderilor fiecare metodă de prelucrare.

Am urmărit stabilirea cît mai precisă și obiectivă a randamentului pe care îl pot da cele două metode de prelucrare.

Intrucît s-a urmărit stabilirea pierderilor ce sînt strict legate de procesul tehnologic adoptat, prin măsurile luate în prealabil s-au eliminat toate acele defecțiuni care contribuie la sporirea pierderilor. Astfel, au fost eliminați buștenii care prezentau defecte ce nu sînt admise la traverse, fără a utiliza pe cei potriviți pentru sortimente superioare. Tot prin grija sortării buștenilor în pădure s-au eliminat pierderile ce provin, adesea, din greșeli și lipsă de cunoștințe la selecționarea buștenilor pe categorii de traverse, judecat după randamentul cel mai ridicat ce trebuie atins.

Cercetările s-au extins asupra prelucrării buștenilor cu diametre între 24—40 cm la capătul subțire. Traversele produse sînt de tipul și categoria: A₂I, A₂II, A₂III. Limita inferioară de 24 cm este diametrul cel mai mic în care se înscrie secțiunea transversală a traversei A₂III, iar cea superioară de 40 cm este condiționată de deschiderea gaterului de 18 țoli, la care s-au debitat traversele și cu care sînt dotate centrele mecanizate ale I.F.E.T.-urilor.

Debitarea traverselor din bușteni de fag mai groși de 40 cm se poate face la gater cu deschideri mai mari decît 18 țoli, cu care sînt înzestrate fabricile de cherestea. Acești bușteni, însă, în general prezintă inimă roșie atît de mare, încît trebuie efectuate sortări speciale, cu considerare și la diametrul inimii roșii, și de a întocmi modele de tăiere speciale, spre a proporționa apariția inimii roșii în secțiunea transversală a traversei, în limita admisă de STAS. Pentru acest caz, problema pusă o vom urmări separat.

*) Prof. P. A. Vasiliev — Revista „Lesnoe Ho-ziaistvo“ nr. 1, 1953

Tabela 1

Date obținute la prelucrarea buștenilor de fag prin cioplire în traverse normale

Bușteni de fag t. n.			A rezultat prin cioplire					
Diametrul la capătul subțire fără coaje	Lungime	Volum	Traverse buc. buc. tip. cat.	Volumul traversei	Volumul pierderilor		Randament	Bucăți traverse din m ³ lemn brut
					in m ³	in %		
cm	cm	m ³		m ³	m ³	%	%	buc.
24	240	0,118		0,071	0,047	40	60	8,4
25	240	0,127	1 buc	0,071	0,056	44	56	7,8
26	240	0,137	A ₂ III	0,071	0,066	48	52	7,3
27	240	0,148		0,071	0,077	52	48	6,7
28	250	0,165	1 buc	0,095	0,070	42	58	6,0
29	250	0,178	A ₂ II	0,095	0,083	47	53	5,6
30	250	0,189		0,095	0,094	50	50	5,3
29	260	0,184	1 buc	0,102	0,082	45	55	5,4
30	260	0,196	A ₂ I	0,102	0,094	48	52	5,1
31	260	0,209		0,102	0,107	51	49	4,7
32	240	0,205	2 buc	0,142	0,063	31	69	9,7
33	240	0,218	A ₂ III	0,142	0,076	35	65	9,2
34	240	0,231		0,142	0,086	39	61	8,7
35	250	0,254	2 buc	0,190	0,064	25	75	7,8
36	250	0,268	A ₂ II	0,190	0,078	29	71	7,4
37	250	0,284		0,190	0,094	33	67	7,0
38	260	0,311	2 buc	0,204	0,107	34	66	6,4
39	260	0,327	A ₂ I	0,204	0,123	38	62	6,0
40	260	0,343		0,204	0,139	40	60	5,8

Datele obținute ca rezultat al cercetărilor noastre sînt trecute în tabelele 1 și 2. Ele vor permite să tragem concluziile menite să contribuie la o clară vedere în problema pierderilor, la rezolvarea în condiții mulțumitoare a acestei probleme.

Analizînd datele din tabela 1, se evidențiază foarte clar procentul ridicat al pierderilor lemnului transformat prin cioplire în așchii. Aceste pierderi variază între 25 și 52% din volumul brut al buștenilor. Media pierderilor pe toate categoriile de diametre și traverse este de 40%. Cifrele dovedesc cu prisosință marea risipă de lemn la prelucrarea buștenilor în traverse prin cioplire. Trebuie să mai arătăm că prin cioplire se pierde și se transformă în așchii zona exterioară a buștenilor de fag, tocmai lemnul fără inimă roșie, cel mai sănătos și deci cel mai valoros ca lemn de lucru.

Cioplirea se face, de regulă, în pădure, care este situată la mari distanțe de centrele locuite, în zona izolată a făgetelor, unde așchiile nu se pot valorifica și nu se pot lega nici în snopi, spre a înlesni transportul lor, astfel încît lemnul din așchii trebuie considerat pierdut și deci, cifra pierderilor din tabelă arată pierderi reale.

Formarea categoriilor de diametre ale buștenilor pe categorii de traverse se evidențiază în tabela 2.

Asupra datelor trecute în tabela 2 se dau următoarele lămuriri:

Buștenii de fag s-au sortat astfel încît prin debitare să se obțină traverse corespunzătoare STAS-ului.

Randamentul obținut (coloana 8 și 11) diferă după diametrul buștenilor la capătul subțire. Este întotdeauna mai ridicat la diametrul minim, în care se poate înscrie exact secțiunea transversală a categoriei de traverse. Producerea unei categorii de traverse însă, nu se poate baza numai pe o singură grosime de buștean; în consecință, s-au admis și diametrele intermediare dintre cele două minime celor două categorii de traverse. Astfel, pentru confecționarea traversei A₂III, pe lângă bușteanul cu diametrul minim de 24 cm s-au mai admis și buștenii de 25, 26, 27 cm, diametrul următor de 28 cm fiind cel minim al categoriei de traverse imediat superioare A₂II etc. Sînt cazuri cînd pentru același diametru se suprapun două categorii de traverse, cu randamente apropiate. Astfel, din buștenii cu diametrul de 29 și 30 cm la capătul subțire, se pot debita atît traverse A₂I cît și A₂II; în acest caz, lungimea bușteanului ce s-a putut da la secționarea trunchiului va determina categoria de traverse ce se va produce. Tendința trebuie să fie de a scoate categoria superioară, în speță categoria A₂I.

Volumul traversei din coloana 5 s-a calculat pentru tip A₂. Volumul cherestelei din coloana 6 este propriu-zis volumul doagelor de fag ce s-a urmărit a se produce, gata tivite și secționate, cu dimensiuni conform STAS-ului.

Deșeurile evidențiate în coloana 9 sînt din marginile buștenilor și scîndurilor tivite și prelucrate în dimensiunile doagelor de fag. Aceste deșeuri, se pot valorifica foarte bine ca lemn de foc. Sînt chiar preferate la brutării

Tabela 2

Datele obținute la prelucrarea buștenilor de fag în traverse normale prin gater vertical de 18 țoli

Bușteni fag t. n.			A rezultat prin tăiere în gater :											
Diametrul la capătul subțire, fără coajă	Lungimea	Volumul	Traverse, buc. tip, cat.	Volumul			Randamentul în %	Deșeu, lemn de foc	Volum total col. 7+9	Procent de întrebuințare	Pierderi			
				traversei	cherestelei	Total					în rumeguș	în supra dimensiuni	Total	în %
cm	cm	cm ³	buc.	dm ³	dm ³	dm ³	%	dm ³	dm ³	%	dm ³	dm ³	dm ³	%
24	240	0,118		071	018	089	75	019	108	91	006	004	010	9
25	240	0,127		071	018	089	70	026	115	91	008	004	012	10
26	240	0,137	1 buc	071	022	093	68	029	122	90	010	005	015	11
27	240	0,148	A ₂ III	071	027	098	66	032	130	88	012	006	018	12
28	250	0,165		095	035	126	76	024	150	91	011	004	015	9
29	250	0,178	1 buc	095	036	131	74	029	160	90	013	005	018	10
30	250	0,189	A ₂ II	095	045	136	72	032	168	89	015	006	021	11
29	260	0,184		102	031	133	72	034	167	91	012	005	017	9
30	260	0,196	1 buc	102	034	136	70	041	177	90	014	005	019	10
31	260	0,209	A ₂ I	102	038	140	67	047	187	89	016	006	022	11
32	240	0,205		142	015	157	77	030	187	91	013	005	018	9
33	240	0,218	2 buc	142	017	159	73	038	197	90	014	007	021	10
34	240	0,231	A ₂ III	142	024	166	72	040	206	89	017	008	025	11
35	250	0,254		190	013	203	80	029	232	91	016	006	022	9
36	250	0,268	2 buc	190	019	209	78	032	241	90	018	008	026	10
37	250	0,284	A ₂ II	190	030	220	77	034	254	89	021	009	030	11
38	260	0,311		204	034	234	77	042	280	90	022	009	031	9
39	260	0,327	2 buc	204	044	248	76	043	291	89	026	010	036	10
40	260	0,343	A ₂ I	204	048	252	75	050	302	88	030	011	041	12

și în industria olăritului, unde lemnul se folosește drept combustibil.

La calculul volumului de lemn ce s-a transformat în rumeguș s-a luat suprafața tăiată de fiecare pină și fierăstrău circular, înmulțită cu 4 mm cât s-a socotit grosimea pinzei și a ceaprazului. Acest volum calculat s-a trecut în coloana 12.

Trebuie să ne organizăm astfel încât nici chiar rumegușul să nu se piardă fără întrebuințare. Aminăm că s-au construit sobe speciale pentru întrebuințarea rumegușului drept combustibil. Ele s-au dovedit foarte bune la încălzirea atelierelor, sălilor cu diferite destinații, cum și în locuințe. Ar trebui generalizată în jurul fabricilor de cherestea și a centrelor mecanizate, spre a economisi lemnul. Rumegușul ca îngrășământ organic este foarte prețios la îngrășarea și amendarea solurilor din pepinierele silvice, horticoale, cum și a terenurilor din gospodării afectate culturilor de zarzavaturi. Transformat în compost, devine un excelent îngrășământ organic, care merită toată atenția și preocuparea din partea celor interesați.

În coloana 8 s-a arătat randamentul în raport cu volumul lemnului cuprins în traverse și cherestea.

În coloana 11 s-a evidențiat raportul procentual dintre volumul brut al bușteanului și volumul total al sortimentelor, inclusiv deșeurile ce se folosesc ca lemn de foc.

Pierderile totale din coloana 14, unde s-a inclus și rumegușul, asupra folosirii căruia nu sînt încă suficiente stăruințe spre a-i da o în-

trebuințare totală, variază între 9 și 12% din volumul brut al bușteanului. Media pe toate categoriile de diametre și traverse este de 11%.

Comparînd această pierdere de 11% cu cea de 40% din cioplire, problema pusă s-a lămurit singură și ne este indicată calea spre care trebuie să tindem cu toată convingerea, pentru a contribui la economisirea lemnului și, în consecință, la evitarea depășirii posibilităților normale ale pădunii și — ca urmare — la neatacarea fondului de producție.

★

Spre a putea realiza o prelucrare cu indicii ce se desprind din tabela 2, producția trebuie organizată începînd din pădure, de la sortare, și pînă la debîtarea în gater. Începînd de la mastru, manipulant de pădure, — factorul determinant pentru o exploatare rațională — și pînă la gaterist, element de bază la prelucrarea lemnului, tot personalul angajat trebuie să fie instruit și îndrumat pentru o ordine gospodărească și o economie severă în utilizarea masei lemnoase. Nu ajunge organizarea pe temeuri solide a refacerii și ameliorării pădurilor. Aceleași preocupări trebuie să le avem în exploatare, transporturi, cum și în sectorul industrial de prelucrare a lemnului, spre a putea dovedi un randament maxim în utilizarea masei lemnoase.

Sortarea lemnului în pădure, la exploatare, să se facă pe categorii de diametre și lungimi corespunzătoare categoriilor de traverse, după cum rezultă din tabela 3.

Categoriile de diametre ale buștenilor Trav. tip. cat.	Tăiere înainte	Tăiere înapoi
	Lățimea șabloanelor, în mm	Lățimea șabloanelor, în mm
24—27 cm A ₂ III		
28—30 cm A ₂ II		
29—31 cm A ₂ I		
32—34 cm A ₂ III 2 buc.		
35—37 cm A ₂ II 2 buc.		
38—40 cm A ₂ I 2 buc.		

Fig. 1. Modele de tăiere a buștenilor în gater

La trunchiuri lungi, cu multiplul lungimii traverselor se avea în vedere clasificarea din tabela 3. Un trunchi lung poate cuprinde una sau diferite categorii de traverse, de exemplu o traversă de 240 mm spre vîrf și alta de 250 mm spre bază, aplicînd în mod strict principiul sortării din tabela 3.

Buștenii pentru traverse se vor expedia în depozite după modul de sortare pe categorii de traverse ce pot rezulta din ei, spre a înlesni

Tabela 3

Sortarea lemnului în pădure pentru traverse

Diametrul, fără coajă, la capătul subțire, cm	Lungimea, cm	Traversă	
		simplă, bucăți	poligon. de bucăți
24, 25, 26, 27	240	1	
28, 29, 30	250	1	
29, 30, 31	260	1	
32, 33, 34	240		2
35, 36, 37	250		2
38, 39, 40	260		2

organizarea și manipularea buștenilor în depozit. Sortarea din pădure se menține și în depozitul de bușteni de la fabrica de cherestea. În acest scop, se vor delimita șase compartimente corespunzătoare celor șase categorii de diametre din tabela 3. Fiecare categorie de diametre, și în consecință, fiecare compartiment al depozitului, are modelul său de tăiere.

Respectînd această regulă, funcționarea gaterului se poate dirija astfel încît vor fi evitate opririle dese din cauza schimbării modelului de tăiere, bineînțeles cu condiția să fie suficienți bușteni în depozit. Procedînd astfel, gateristul de la centrele mecanizate se va putea orienta dintr-o privire asupra cantității de bușteni dintr-un sortiment, și deci asupra modelului de tăiere pe care urmează să-l monteze în cadru.

Se evidențiază clar obligația unei colaborări tovarășești și ajutor reciproc între personalul de pădure, manipulant, sortator, expeditor și cel din depozite, cum și de la gater.

Mecanizarea totală a procesului de producție trebuie să fie principala preocupare a sectorului forestier.

În cazul parchetelor mici, trebuie căutate și găsite soluții pentru concentrarea materialului lemnos la un centru mecanizat, unde se va putea lucra susținut într-o perioadă ce se limitează între lunile octombrie—mai.

La baza centrelor mecanizate trebuie așezat principiul — atît de justificat — al economiei de lemn. În calea acestui principiu nu trebuie așezate considerații financiare, ce ar rezulta din cheltuieli cu transportul lemnului spre a fi concentrat la centre mecanizate, căci ele se recuperează — cu prisosință — din diferențele de randament și din posibilitățile largi de valorificare a deșeurilor.

Bibliografie

- [1] SBURLAN D. A.: *Studiul rezervelor de productivitate ale gaterelor*, Editura Tehnică, București, 1951
- [2] SBURLAN D. A. și GHELMEZIU N.: *Industria mecanică a lemnului*, Măn. Ol., 1948
- [3] * * *: *Manualul inginerului forestier*, 84, Editura Tehnică, București, 1957

Posibilitățile de folosire a tractoarelor cu trolii la colectarea lemnului de fag

Dr. ing. I. M. Pavelescu

I. G. F.

O serie de cercetări științifice întreprinse de fostul ICMSE a avut ca obiectiv precizarea posibilităților de folosire a tractoarelor în condițiile exploatărilor de fag din țara noastră. Aceste posibilități rezultând din cunoașterea caracteristicilor din exploatare ale mașinilor în cauză și ale rețelei de drumuri interioare parchetelor destinate exploatării, cercetările referitoare la tractoarele cu trolii au urmărit: raza de acțiune, capacitatea de tracțiune și viteza de lucru a trolilor montate pe tractoare, apoi structura și densitatea rețelei interioare de drumuri de colectare pe care se deplasează și de care se folosesc tractoarele cu trolii. Eficacitatea economică a folosirii tractoarelor cu trolii, în condițiile în care s-au făcut aceste cercetări, a constituit un alt obiectiv, necesar pentru sprijinirea concluziilor care interesează producția.

Din aceste puncte de vedere, literatura de specialitate tehnică și științifică nu tratează cu detalii această problemă, relatările întâlnite păstrându-se obișnuit la nivelul de informare asupra avantajelor evidente ce decurg din utilizarea tractoarelor cu trolii pentru cultura silvică. Pe de altă parte, interzicerea — cu prisosință justificată — a introducerii la cioată a tractoarelor pe șenile în parchetele din arboretele în curs de regenerare pe cale naturală, determină preocupări în jurul acestui mijloc mecanic, arătat ca indicat în alte țări (de exemplu în R. Cehoslovacă, în condiții de exploatare oarecum apropiate de cele din țara noastră).

Încercările pentru adaptarea unui troliu la tractoarele indigene pe șenile KD-35, inițiate de fostul Minister al Silviculturii, în anul 1956, continuate în anii 1957 și 1958 și extinse și la tractoarele pe roți UTOS-2, au făcut posibilă urmărirea obiectivelor tehnologice menționate, încât în cercetările amintite, pe lângă tractorul cehoslovac ZETOR-Super P- cu un troliu modern, procurat din import, s-au folosit: un tractor KD-35 și două tractoare UTOS-2, prevăzute cu câte un troliu în curs de adaptare și perfecționare.

Se observă că troliele de pe tractoarele indigene au fost preluate pentru cercetările în cauză într-o stare de uzură avansată, așa cum fuseseră lăsate din experimentările anterioare (pentru stabilirea caracteristicilor tehnice constructive) și apoi de folosirea lor curentă în producție.

Experimentările în ceea ce privește caracteristicile tehnologice ale trolilor de pe tractoare s-au făcut în condiții de producție, în parchete cu relief în general frământat, într-un număr total de 17 variante, definite prin felul tractorului, sensul scosului cu cablu (la deal, la vale și pe curba de nivel), prin mărimea pantelor (pante mai mici și pante mai mari decât 20%) și prin alte parti-

cularități ale fiecărui parchet (relief, stare de acoperire a solului etc.).

Trecem peste detaliile și tehnica cercetărilor, de care se poate lua cunoștință prin consultarea lucrării elaborată în cadrul acestor cercetări *) și ne oprim asupra concluziilor care se trag în legătură cu raza de acțiune a trolilor, cu mărimea sarcinilor tractate, cu viteza de lucru a trolilor și în final cu productivitatea tractoarelor la scosul cu troliele și cu eficiența economică a folosirii acestora.

Cunoașterea acestor concluzii poate fi de foarte mare utilitate pentru ameliorările constructive ale trolilor și pentru orientarea tehnicienilor care au sarcini să folosească aceste mașini.

1. Concluzii asupra elementelor tehnice de exploatare

1.1. *Raza de acțiune a trolilor cu un tambur* este limitată de greutatea tragerii și purtării cablului până la locul sarcinilor, precum și de dificultățile pricinuite de tirirea acestora printr-o cioate, peste denivelările și obstacolele terenului etc., cu atât mai frecvente cu cât distanța este mai lungă. Din aceste cauze, cercetările au arătat că ducerea capătului cablului la distanțe mari, pe lângă eforturi deosebite, comportă 50—60% din timpul total de manipulare a cablului în cazul scosului la vale și 30—35% din timpul total în cazul scosului la deal.

Ținând seama mai ales de eforturile muncitorilor, uneori fiind necesari doi oameni, de timpul consumat și de neajunsurile practice pricinuite de trasul pe distanțe lungi, se consideră că folosirea trolilor de pe tractoare poate fi extinsă pe distanțe până la 100 m. Pentru scosul la vale, distanțele de 70—80 m sînt mai indicate.

1.2. *Mărimea sarcinilor*, respectiv greutatea tractată, depinde de forța de tracțiune a trolului, dar mai ales de rezistența opusă de sol la tirirea trunchiurilor și la proptirea capetelor acestora în solul țesut de rădăcinile vegetației arborescente sau în alte obstacole.

Condițiile de producție în care s-a lucrat au determinat astfel o gamă destul de largă a mărimii medii a sarcinilor lor:

0,356—1,017 m³ pentru tractorul UTOS-2;
0,600—0,790 m³ pentru tractorul KD-35;
0,800—1,000 m³ pentru tractorul Zetor-Super P.

Sarcinile de volum maxime realizate sînt mult mai concludente în ceea ce privește posibilitățile

*) Cercetări asupra folosirii tractoarelor cu trolii la scosul lemnului rotund de fag și asupra rețelelor de drumuri interioare exploatărilor deservite de tractoare — ICMSE 1957 —

acestro tractoare. Acestea au variat pentru condițiile cercetate între :

1,036 și 2,114 m³ pentru tractorul UTOS-2 ;
1,214 și 1,696 m³ pentru tractorul KD-35 ;
1,970 și 4,135 m³ pentru tractorul Zetor-Super P.

La aceste sarcini tractorul UTOS-2 a lucrat ancorat, pe cind la celelalte tractoare, pentru menținerea lor pe loc, a fost suficientă reacțiunea șenilelor.

În general, sarcinile trase la vale sînt mai mari.

Se desprinde deci concluzia că forța de tracțiune a trolilor de pe tractoarele indigene folosite este nesatisfăcătoare pentru nevoile exploatărilor de fag în care se obțin trunchiuri în general de dimensiuni mari (peste 2 m³). Folosirea de dispozitive auxiliare pentru suspendarea capetelor din față ale trunchiurilor ar asigura sarcini mai mari. Asemenea dispozitive deși există, practic nu sînt utilizabile din cauză că se transportă greu pînă la locul sarcinii. Montarea pe tractoare a unui al doilea trolu mai mic în acest scop apare ca foarte necesară.

1.3. *Viteza de lucru a trolilor* sau viteza de scos pentru distanțe medii de 50 m și pentru sarcinile medii menționate anterior variază în limitele următoare :

0,15—0,21 m/s pentru tractorul UTOS-2 ;
0,19—0,23 m/s pentru tractorul KD-35 ;
0,12—0,22 m/s pentru tractorul Zetor-Super P.

Este interesant de observat că vitezele medii, minime și maxime, nu corespund sarcinilor maxime și respectiv minime și că ele sînt determinate mai ales de sensul scosului, de relief și de prezența obstacolelor. Vitezele medii de lucru reprezintă numai 20—30% din vitezele cablului trolului. În general, se poate conta pe o viteză medie de 0,15 m/s, indiferent de tractor.

Posibilitățile de sporire a acestei viteze trebuie căutate în reducerea timpilor consumați de cele patru faze de lucru ale scosului (ducerea cablului la sarcină, legarea sarcinii, aducerea sarcinii cu cablu și dezlegarea sarcinii), printr-o organizare mai bună a muncii și prin ameliorarea constructivă a trolilor. Grosimea și construcția cablului au de asemenea un rol în această privință : cablurile de 11 mm grosime, cu inimă vegetală, trebuie privite ca mai corespunzătoare.

1.4. *Productivitatea tractoarelor.* În condițiile de depărtare a locurilor de lucru față de cele de parcare a tractoarelor (1,0—1,5 km), pentru o sarcină medie de 1,5 m³, o viteză medie de 0,15 m/s și ținînd seama de participarea timpilor care intră în structura unui schimb, s-au obținut următoarele cifre pentru productivitatea trolilor de pe tractoare la scosul buștenilor de fag : 90, 96 și 98 m³ pentru respectiv tractoarele UTOS-2, KD-35 și Zetor Super P., în cazul distanței medii de 50 m ; 45, 48 și 49 m³ în cazul distanței maxime de 100 m, pentru respectiv aceleași tractoare.

Afectarea activității tractoarelor cu trolii de către indicii de folosire a timpului de lucru, evaluat la 0,85, atrage reducerea acestor productivități cu pînă la 15%.

1.5. *Eficiența economică reală* a folosirii tractoarelor cu trolii trebuie văzută prin prisma intereselor complexe de cultură silvică și de exploatare.

Cercetările efectuate, limitate la două sezoane de vegetație (vara și toamna), nu au avut ca obiectiv să dea cifre concrete asupra efectelor practicării scosului cu trolii în ceea ce privește aspectele culturale. În aceste condiții, se pot face totuși numeroase afirmații în favoarea acestei tehnici, în comparație cu metodele obișnuite pînă în prezent. Aceste aspecte comportă însă observații în continuare.

În ceea ce privește rentabilitatea folosirii tractoarelor cu trolii, restrînsă la cadrul exploatărilor, se pot face mai multe precizări. Astfel, în limitele normativelor, indicilor și tarifelor oficiale în vigoare, cheltuielile totale zilnice prilejuite de folosirea tractoarelor reprezintă 240, 224 și 237 lei pentru respectiv tractoare UTOS-2, KD-35 și Zetor Super P., ceea ce revine la 2,4 lei/m³ pentru distanțe medii (50 m) și la 5,3 lei/m³ pentru distanțe maxime (100 m). Costurile maxime depășesc cu circa 9% tariful pe m³ pentru corhănirea liberă a lemnului rotund de foioase pentru aceleași distanțe. Celelalte avantaje care decurg din folosirea tractoarelor cu trolii (degradări minime pentru seminșuri, pentru sol, pentru lemn etc.) depășesc de bună seamă aceste plusuri de cost.

2. Concluzii referitoare la rețeaua interioară de drumuri

2.1. *Caracteristicile și elementele rețelei de colectare.* Elementele acestei rețele sînt :

— Drumurile de colectare, care străbat parchetele după traseele indicate de relief, cu condiția ca ele să colecteze maximum de material. Orientarea lor generală rezultă din posibilitățile de conducere a traseelor în limita declivităților maxime corespunzătoare mașinilor folosite. Unele din aceste drumuri de colectare pot fi prelungiri ale drumurilor auto de transport. Construite obișnuit din pămînt sau din materiale strict locale, ca trasee ele au un caracter permanent, iar ca funcțiune sînt temporare și justificate pe durata exploatărilor.

— Cărările ce se desprind din drumurile de colectare, pentru apropierea mijloacelor de colectare de locurile cu material depărtat, neconvenabil pentru drumurile de colectare. Ele sînt în general scurte, amenajate cu totul sumar, de cele mai multe ori comportînd numai trasarea și delimitarea pe teren.

Pe această concepție s-au sprijinit cercetările în parchetele de fag în care s-a studiat distribuția rețelelor de colectare pentru cazul utilizării tractoarelor cu trolii.

În fig. 1 se prezintă rețeaua realizată într-unul din aceste parchete. Rețeaua de drumuri de colectare este aici reprezentată prin trei drumuri,

dintre care două sînt interioare și unul pe marginea parchetului. Cărările s-au trasat numai pentru lichidarea insulelor de material lemnos neatînse de lungimea cablului de 100 m, în cazul versanților cu pantă mari, pentru continuarea drumurilor de colectare recurgîndu-se la prelungirea cărărilor.

Se observă că drumurile de colectare se dezvoltă neregulat din cauza condițiilor de relief și de formă a parchetelor. De aceea, densitatea rețelei de drumuri este foarte diferită, variînd între 38,40 și 73,31 m/ha, pe cînd densitatea cărărilor este de 23,55 și 25,18 m/ha.

Pentru parchetele de forme regulate (dreptunghiulare, patrulare etc.) cu relief plan sau cu decli-

in care:

p este indicele de deservire normală a parchetului de către drumurile de colectare; suprafața parchetului, în hectare;
 s — suprafața parchetului, în hectare;
 l_e — lungimea drumurilor de colectare de pe margine, în m.

Lungimea drumurilor de colectare este dată de relația:

$$l = \frac{s(p - 48) + l_e}{2}$$

în care: p , s , l_e au semnificațiile anterioare, iar 48 este un număr care arată proporția medie normală care ar trebui deservită de cărări (24 m/ha $\times 200 = 4800 \text{ m}^2 = 48\%$ dintr-un hectar).

Se arată că indicele de deservire normală a suprafețelor de către întreaga rețea de colectare (P din relațiile anterioare, exprimat în procente din suprafața parchetului), pentru cazurile cercetate variază între 115 și 164%.

Lungimea totală a rețelei și lungimea drumurilor de proiectare se pot calcula cu relațiile menționate, cu condiția cunoașterii elementelor: suprafața parchetelor, lungimea drumurilor de pe marginea parchetelor și indicele de deservire normală (poate mai potrivit denumit indice de utilizare a terenului). Observații suplimentare au arătat că acești indici pot crește foarte mult în cazul terenurilor cu pantă foarte mari, unde dezvoltarea drumurilor de colectare trebuie făcută în serpentine sau în zig-zag-uri dese și lungi. În astfel de terenuri un calcul economic va conduce la concluzia că în locul tractoarelor trebuie să se recurgă la instalații ușoare cu

cablu, acționate de trolii independente.

2.2. *Eficacitatea economică a rețelei de drumuri interioare.* S-a arătat deja că drumurile de colectare comportă amenajări cu totul sumare.

Exceptînd situațiile în care brăzdările cu vâi adînci pot comporta unele cheltuieli mai însemnate, în rest, cheltuielile de construcție a rețelei interioare de colectare, în sensul precizărilor anterioare și în cazul muncii manuale, se apreciază la 5 lei/m de drum de colectare și la 1,5 lei/m de potecă. Aceasta înseamnă, la o densitate medie de 50 m drum și 25 m cărări, circa 1 leu/m³ de material lemnos exploatat (repartizare pe cota de material a unei tăieri, considerînd două tăieri).

Chiar dacă aceste cheltuieli ar fi mai sporite, trebuie contat în viitor pe executarea drumurilor interioare cu mijloace mecanice, cu dispozitive — buldozere adaptate la aceleași tractoare, așa cum de altfel se practică în alte țări.

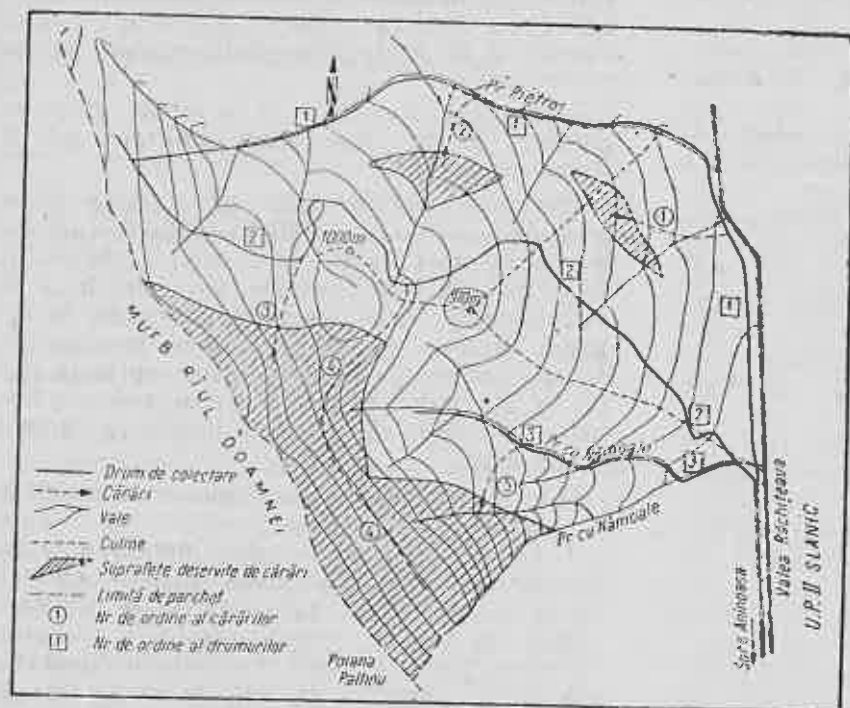


Fig. 1. Schiță de plan a parchetului 52. Răchiteauna I.F.E.T. Stîlpeni, cu rețeaua interioară de colectare

vități mici, cînd este posibilă trasarea de drumuri paralele la intervale de 200 m, cărările nu mai sînt necesare. În aceste cazuri, în care raportul dintre suprafețele normale deservite de rețeaua de drumuri și suprafața parchetului este egal cu 1 (unu), lungimea drumurilor de colectare este dată de relația:

$$l = a(n - 1)$$

în care: a este lungimea parchetului, respectiv a fiecărui drum, în m și n este lățimea parchetului, împărțită la 100.

Pe măsura accentuării dificultăților de teren și de formă a parchetelor, lungimea traseelor sporște și apare necesitatea cărărilor. În aceste cazuri, lungimea totală a rețelei de colectare (drumuri și cărări) este dată de relația:

$$L = \frac{p \cdot s + l_e}{2}$$

Propuneri privind întocmirea actelor de punere în valoare

Ing. Alexandru Papavă

I.F.E.T. — Lipova

Pentru a servi unor interese de natură amenajistică (evidența aplicării amenajamentului) și planificărilor tehnico-financiare pe care le pretinde activitatea organizată în sectorul exploatărilor forestiere, instrucțiunile oficiale privind evaluarea cotelor anuale de tăieri în păduri și întocmirea actelor de punere în valoare recomandă ca marcarea arborilor destinați exploatării, sortarea și evaluarea lor, să se facă pe parcele și subparcele.

În spiritul acestor instrucțiuni, actele de punere în valoare întocmite de către ocoalele silvice dau volumul pe unități amenajistice, specii și sortimente.

Dacă pentru urmărirea aplicării amenajamentului aceste elemente sînt suficiente, în activitatea de exploatare ele nu permit în toate cazurile o planificare tehnico-financiară judicioasă. Observația privește în special nesiguranța repartizării volumelor pe anumite suprafețe din parchet, pentru care datorită configurației terenului se stabilesc distanțe diferite de scos apropiat, cu ocazia întocmirii planurilor tehnice de exploatare. În practică, la aproximarea acestor volume există de obicei tendința de a considera cantități mai mari de material la distanțele de scos apropiat mai avantajoase și cum nu există posibilitatea de a stabili cu suficientă precizie cantitățile pe distanțe, se angajează cheltuieli ireale. Un exemplu practic poate dovedi temeinicia celor afirmate:

Să considerăm că s-a pus în valoare un parchet format din două unități amenajistice, de forma celui din fig. 1.

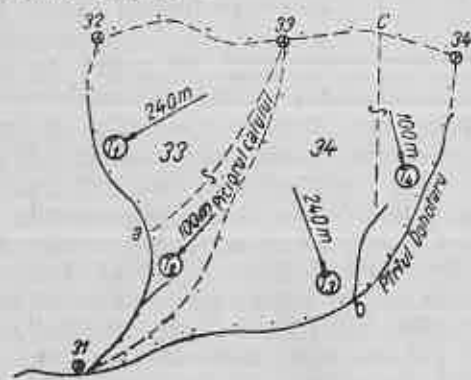


Fig. 1. Schița unui parchet cu indicarea direcției și distanțelor de scoatere a materialului lemnos

În actul de punere în valoare s-a trecut volumul pe unități amenajistice: $6\,000\text{ m}^3$ lemn lucru (stejar + fag) în u.a. 33 și $8\,000\text{ m}^3$ lemn lucru în u.a. 34. La întocmirea planului tehnic de exploatare, configurația terenului a obligat să se stabilească pentru unitățile amenajistice 33 și 34 scosul cu țapina pe 240 m, de la cioată pînă la T_1 și T_3 și pe 100 m pentru materialul care gravitează la T_2 și T_4 . Distanțele de apropiat de la

T_1 , T_2 , T_3 și T_4 pînă la depozitul intermediar sînt respectiv 7, 8, 9 și 10 km. Apropiatul materialului se face cu atelaje particulare.

Dacă prin aproximare la T_1 și T_3 s-au considerat $1\,500\text{ m}^3$ mai mult decît în realitate, se planifică și se cheltuiește în plus la faza scos suma de 3990 lei ($1\,500 \times 2,66$ lei, diferența de tarif între scosul cu țapina la 240 m și 100 m). Această greșală de aproximare afectează și faza apropiat cu suma de 7125 lei. În acest caz deci, ar rezulta o cheltuială în plus pentru unitatea care execută exploatarea de 11115 lei la un singur parchet. Menționăm că asemenea aproximări se pot face — mai rar — și în minus, în care caz muncitorul nu poate primi plata cuvenită pentru munca depusă.

În regiunile de dealuri și de munte, greșelile datorate acestor aproximări arbitrare pot fi și mai mari.

Dacă s-ar cunoaște exact întinderea suprafețelor din cadrul unei unități amenajistice care determină sensuri diferite de scoatere a materialului pe distanțe bine precizate, s-ar putea trece de la volumul pe ha al arboretului respectiv la volumul lor total. Acest fapt însă nu este posibil, deoarece amenajamentul dă numai suprafața unităților amenajistice, iar în cadrul acestora formele de detaliu ale reliefului lipsesc în general de pe hărți.

Pentru mărirea precizării acestor aproximări, propunem următoarele:

1. La întocmirea actelor de punere în valoare, reprezentanții ocoalelor silvice, în colaborare cu cei ai sectoarelor de exploatare, să se orienteze asupra formelor de teren care obligă la o anumită organizare a mișcării materialului cu ocazia exploatării. Operația de marcarea să se facă în limitele acestor suprafețe distincte, indicîndu-se pentru fiecare porțiune în parte, numărul de arbori inventariați. Volumul materialului de pe o anumită suprafață se poate stabili prin înmulțirea numărului de arbori inventariați pe acea suprafață cu volumul arborelui mediu.

2. Pe schița anexată la actul de punere în valoare să se traseze detaliile reliefului de care se va ține seama în activitatea de exploatare, indicîndu-se sub schiță numărul de arbori marcați pe suprafețe distincte. În exemplul dat (fig. 1), problema ar fi rezolvată dacă s-ar indica în actul de punere în valoare pe lîngă numărul total de arbori din u.a. 33 și 34 și numărul de arbori inventariați pe suprafețele cuprinse între punctele 31, a, 33; a, 32,33; 31, 33, c, b; b, c, 34.

De fapt, deoarece marcarea arborilor în cadrul unităților amenajistice se face într-un anumit sens, propunerile noastre nu ar modifica cu nimic metoda de lucru obișnuită, ci ar cere în plus o indicație practică necesară pentru activitatea de exploatare.

Procedee de întocmire a planului de observații în triangulația de ord. IV și V (II)

Ing. Al. Cleanoveanu
I.S.P.S.

Planul tehnic de observații este o lucrare organizată, prin care se stabilesc vizele necesare și suficiente pentru determinarea fiecărui punct geodezic în parte și se fixează ordinea de determinare a lor.

Pentru întocmirea lui există mai multe procedee, pe care le vom prezenta în cele ce urmează.

Procedeeul I

Acest procedeu, cel mai simplu și mai ușor de întocmit, constă dintr-o singură piesă, și anume, o tabelă cu următoarele coloane:

Tabela vizelor

Nr. crt.	Punctul		Vizibilități	Observații
	Nr.	Denumirea		
1	2	3	4	5

Tabela 1

În această tabelă se vor trece toate punctele staționabile în ordinea următoare: punctele rețelei de sprijin (vechi și noi); punctele vechi de ordinul IV; punctele noi de ordinul IV.

Se menționează că în coloana 4 se trec toate vizibilitățile din punctul respectiv, luate din carnetul de descrierea topografică a punctelor, astfel că tabela devine un centralizator al tuturor vizibilităților constatate pe teren în fiecare punct. În coloana 5 „observații” se vor trece diverse notări. Nu se face nici un fel de studiu pe hartă al vizelor. Rămâne ca operatorii să dea în fiecare stație toate vizele înscrise în tabelă, fără a face în prealabil o triere a lor. Ordinea în care se citesc punctele nu este obligatorie.

Procedeeul prezintă unele avantaje:

- Este simplu și ușor de întocmit.
- Se realizează un exces de vize, care pot fi folosite pentru înlocuirea vizelor eronate din turul de orizont, necesare la determinarea punctului.
- Este un procedeu mecanic, care nu reclamă o muncă de triere a vizelor, operatorul citind tot ce vede din punct.

Are însă unele dezavantaje:

- Nu se analizează fiecare punct în parte, fapt ce poate duce la puncte determinate unilateral sau chiar nedeterminate prin omiterea sau confundarea vizelor principale de determinare sau orientare.

b) Punctele fiind încărcate cu prea multe vize, pot da naștere la confuzii de vize și se

mărește considerabil timpul de citiri, ceea ce întârzie lucrarea.

c) Mulțimea de vize în fiecare punct obligă pe operator să facă numeroase serii și tururi de orizont, fapt ce-l obosește. De asemenea, acest lucru face ca observațiile să se execute în condiții atmosferice diferite și sudura datelor în același punct nu se mai face bine.

d) Datorită faptului că nu se stabilește o ordine de determinare, se îngreunează lucrările de calcul. Calculatorul nu mai știe care vize sînt de orientare și care de determinare; de fiecare dată el va fi obligat să piardă timpul cu alegerea vizelor care formează unghiuri bune de calcul.

e) Operatorul este obligat a face și multe stații excentrice pentru obținerea de vize care poate nu sînt necesare, sau invers, știind că are vize multe, este tentat să nu mai facă stație excentrică, pierzînd vize importante și absolut necesare.

În concluzie, acest procedeu nu este științific, avantajele fiind minore în raport cu dezavantajele și deci, nu este recomandat.

Procedeeul II

Planul de observații întocmit prin acest procedeu cuprinde trei piese:

- O tabelă cu vizibilități din fiecare punct.
- O schiță la o scară convenabilă, care cuprinde toate punctele și vizibilitățile între ele, necesare determinării rețelei.
- O tabelă cu ordinea de determinare a punctelor, în care se consemnează toate vizele ce trebuie duse și primite de fiecare punct în parte.

Tabela 2

Tabela cu vizibilitățile din fiecare punct

Punctul				Vizibilități		Observații
Nr.	Denumirea	Ord.	Staționabil sau nu	Vede	Este văzut	
101	VI. Mesteacăn	IV	da			
102	Pictorul Paltin	IV	nu			

1. Această tabelă se completează prin descrierea vizibilităților din carnetele de descrierea topografică a punctelor. Rolul ei este de a centraliza toate vizibilitățile dintre punctele rețelei. Punctele se înscriu în ordinea următoare:

- punctele rețelei de sprijin (vechi sau noi);

b) punctele vechi de ordinul IV și c) punctele noi de ordinul IV și V.

La primele două categorii de puncte nu este necesar să se completeze coloana „este văzut”, deoarece vizele din această coloană ajută la stabilirea reciprocității, lucru ce nu este necesar la punctele cunoscute. Din aceste motive, în tabelă nu se vor trece punctele cunoscute nestaționabile (arbori, coșuri de fabrici, turle de biserici etc.). Toate punctele noi de ordinul IV și V se vor trece în ordinea numerică, cu observația că la punctele nestaționabile nu se completează rubrica „vede”. Vizibilitățile se înscriu prin numărul de ordine la punctele de ordinul IV și V sau prin denumirea lor la punctele de ordin superior.

2. Schița rețelei se întocmește de obicei la scara 1 : 50 000. Pe această schiță se amplasează toate punctele rețelei (vechi sau noi), cu semnele convenționale arătate în articolul din „Revista Pădurilor” nr. 10/1958. Aceasta este piesa de bază la întocmirea planului de observații, deoarece aici se face studiul determinării fiecărui punct în parte. Ea ne dă următoarele elemente: felul vizelor (de orientare, de determinare), lungimea, răspîndirea și reciprocitatea lor și conformarea unghiurilor. După întocmirea acestei schițe, se poate aprecia lungimea vizelor, uniformitatea răspîndirii lor, cum și mărimea unghiurilor de determinare.

3. În tabela cu ordinea de determinare a punctelor se trec toate vizele ce trebuie duse și primite de fiecare punct în parte, astfel ca să fie îndeplinite toate condițiile de determinare optimă.

Ordinea de determinare a punctelor

Punctul				V i z e							
Nr.	Denumirea	Ordinul	Staționabil sau nu	de determinare				Pentru punctele următoare		Ordinea de determinare	Observații
				Orientare		Calcul		Trimite	Primește		
				Trimite	Primește	Trimite	Primește				

Această tabelă se completează pe măsură ce se determină fiecare punct, consemnându-se la fiecare vizele ce trebuie să le ducă sau să le primească. Se trec întâi punctele noi, staționabile și nestaționabile, în ordinea în care se studiază, iar la sfîrșit se trec toate punctele staționabile existente, din care se determină rețeaua nouă, cu vizele ce trebuie duse din ele, acest tabel

constituind, de fapt, planul de observații propriu-zis.

Procesul tehnologic pentru efectuarea planului de observații prin acest procedeu este următorul:

1. Se extrag toate vizibilitățile din carnetele de descrierea topografică a punctelor și se trec în tabela vizibilităților (a se vedea tabela 2).

2. Se amplasează pe schița la scara 1 : 50 000 (sau 1 : 20 000) toate punctele vechi și noi, cu semnele convenționale respective.

3. Se trasează pe schiță vizibilitățile, după tabelă, în punctele existente, cu roșu către alte puncte existente și cu albastru către punctele noi. Cele cu roșu vor fi vize de orientare pentru aceste puncte, iar cele cu albastru vize de determinare (orientare sau calcul) pentru punctele noi.

4. Studiarea punctelor noi începe cu cele de frîngere. Ele se observă imediat, datorită vizelor albastre duse din punctele existente către cele noi. Se aleg acele puncte noi la care vizele albastre satisfac condițiile punctului de frîngere. Îndeplinirea acestor condiții se observă direct pe schiță, cu excepția condiției de reciprocitate a vizelor, care se studiază în tabela vizibilităților. Un punct o dată studiat, se trece în tabela cu ordinea de determinare, în care se figurează numai vizibilitățile strict necesare pentru determinare (orientare și calculul).

5. După ce s-a terminat cu toate punctele de frîngere (care se determină din punctele rețelei vechi), se duc vizibilitățile din acestea (cu negru) la punctele următoare.

6. Se studiază apoi punctele care au suficiente vize pentru determinare. Cele care îndeplinesc condițiile de determinare, se înscriu în tabelă, (a se vedea tabela 3) ducându-se în același timp pe schiță vizibilitățile (cu negru), de la ele la acele puncte care se vor determina din ele. Reamintim că orice punct o dată considerat determinat, contează ca punct cunoscut pentru punctele următoare și deci, poate servi la determinarea acestora.

7. După ce s-au studiat toate punctele noi și s-au consemnat în tabloul determinării punctelor, cu toate vizibilitățile lor, se trec în această tabelă punctele existente (din rețeaua de sprijin) cu toate vizele ce trebuie duse din ele pentru determinarea punctelor noi (orientare și calcul). Vizele pe care le primesc nu se consemnează.

8. Se fixează acum metoda de lucru pe teren și numărul necesar de observații. De asemenea, se întocmește și un plan de acțiune. Se recomandă a se planifica întâi observațiile în punc-

Tabela 3

tele existente, spre a se putea începe, în paralel, observațiile pe teren și operațiile de birou de orientare a stațiilor. Este bine ca observațiile în punctele noi să se planifice începând cu punctele cele mai depărtate și situate la altitudini mari, lăsându-se spre toamnă, când vremea se schimbă, punctele mai apropiate de localități și mai joase.

Procedeu descris mai sus este rațional și științific prin faptul că studiindu-se fiecare punct în parte, avem certitudinea bunelor determinări. Este și mai economic, prin faptul că se stabilește exact strictul necesar de vize și nu se consumă timp cu luarea tuturor vizelor posibile.

Procedeu III

De fapt, acest procedeu este asemănător cu procedeu II, de care diferă prin faptul că tabela I (tabela 2 din articol) este înlocuită cu o tabelă pitagoreică, de forma celei cu care se urmăresc rezultatele la jocurile de șah.

Tabela 4

Ordinea de determinare și vizibilitățile punctelor

Ordinea de determinare	punctele	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	1													
	2	x												
	3		x											
	4			x										

Tabela are altele linii și coloane, câte puncte sînt în rețea. În ea se trec la început toate punctele noi, în ordinea lor numerică și apoi punctele vechi, atît cele ce dau vize către punctele noi, cît și cele ce primesc vize. Punctele se înscriu atît pe linii, cît și pe coloane, în aceeași ordine. Între punctele noi și vechi este bine să se tragă o linie mai groasă sau de altă culoare, spre a fi scoase în evidență mai bine. Tabela se completează prin despuirea vizibilităților din carnetele de descrierea punctelor, luîndu-se fiecare punct staționat și însoriindu-se cruciulițe pe linia respectivă, în dreptul tuturor punctelor pe care le vede. (De exemplu: punctul 2 vede punctele 1, 3, 4, 5, 10, 12, 13).

Caracteristicile tablei. După ce s-au despuiat toate vizibilitățile, se remarcă următoarele:

a) Vizele interioare se găsesc pe linia punctului respectiv (vizele către punctele 1, 3, 4, 10, 12 și 13 pentru punctul 2 sînt interioare, fiind pe linia lui 2).

b) Vizele exterioare se găsesc pe coloana punctului respectiv (vizele din punctele 3 și 4 către 2 sînt exterioare pentru punctul 2, fiind pe coloana sa).

c) Deci, o viză va fi reciprocă pentru un punct dacă se găsește atît pe linia, cît și pe coloana sa (exemplu, pentru punctul 2, vizele la punctele 3 și 4 sînt reciproce, deoarece se găsesc atît pe linia cît și pe coloana punctului 2).

d) Datorită acestor considerente, la punctele nestaționabile, adică cele ce se determină numai cu vize exterioare, nu vor exista vize (x-uri) pe linia respectivă, ci numai pe coloană, cu mențiunea că toate aceste vize sînt vize de calcul, cu obligația respectării lungimii maxime.

e) Prin ducerea liniei ce separă punctele noi de cele vechi, se împarte întreaga tabelă în patru cadrane, cu următoarele feluri de vize:

	Puncte noi	Puncte vechi
Puncte noi	Vize între punctele noi: — de orientare — de calcul — pentru punctele următoare Determină punctele normale de ordinul IV și V	Vize între punctele vechi și noi: — de orientare — de calcul Servesc la determinarea punctelor de frîngere și a unor puncte normale de ordinul IV și V
	I	III
Puncte vechi	Vize între punctele vechi și noi numai pentru punctele următoare Servesc la determinarea punctelor de frîngere și a unor puncte normale de ordinul IV și V	Vize între punctele vechi — Servesc numai pentru orientare punctelor vechi
	IV	II

Din tabelă se vede că în cadrantul I se găsesc vize între punctele noi, iar în cadrantul II vize de orientare pentru punctele vechi, fiind vize numai între punctele vechi. Cadranele III și IV cuprind vize între punctele vechi și noi. Acestea sînt deci numai vize de determinare și anume, fie de calcul, fie de orientare, indicîndu-se, în primul rînd, punctele de frîngere. Deci, studiul întocmirii planului de observații va începe cu vizele din aceste două cadrane (III și IV).

Tehnica întocmirii planului de vizări constă în trierea vizelor din acest tablou prin încercuirea x-urilor în modul următor: cu roșu vizele de orientare; cu albastru vizele de calcul; cu verde vizele pentru punctele următoare.

Ordinea de determinare a punctelor se trece cu cifre romane în prima coloană a tablei. Ca și la procedeu II, și aici este necesară schița punctelor, pentru a se putea urmări lungimea și răspîndirea vizelor, cum și conformarea unghiurilor.

Avantajele acestui procedeu sînt următoarele:

— tabela cuprinde toate vizibilitățile dintre punctele întregii rețele în ansamblu;

— prin crearea celor patru cadrane în tabelă, se produce o triere a vizelor, ceea ce ușurează foarte mult alegerea vizelor necesare în studiul determinării punctelor;

— se asigură un studiu științific al rețelei, prin faptul că se cercetează punctele în ansamblu.

Tabela cu ordinea de determinare a punctelor se poate suprima, deoarece la fiecare punct

în parte apar în mod clar, pe linia respectivă, vizele ce trebuie duse, ele fiind încercuite. O dificultate constă în faptul că în cazul sectoarelor mari, cu multe puncte, tabela are dimensiuni incomode, însă acest lucru nu contează în raport cu avantajele arătate mai sus.

Acest procedeu este aplicat în mod curent în lucrările de triangulație geodezică de ordinul IV și V, executate de către Institutul de Studii și Proiectări Silvice, dînd rezultate din cele mai bune. Datorită acestui fapt, se recomandă tuturor celor ce execută astfel de lucrări.

Relații între diametrul buștenilor de foioase și grosimea cojii

Ing. Ion Bran

Ocolul silvic Coșula — Botoșani

Unitățile de exploatare (ocoale și IFET-uri) întâmpină mari neajunsuri la livrarea buștenilor de foioase către unitățile de industrializare, datorită inexistenței unei metode unificate (aceeași și pentru furnizor și pentru beneficiar) de cubare a trunchiurilor.

Se știe că în conformitate cu STAS-urile tuturor sortimentelor industriale, cubajul lemnului de lucru se stabilește *fără coajă*, volumul său determinîndu-se prin aplicarea formulei cilindricului: $V = \gamma l$, în care „ γ ” este suprafața secțiunii bușteanului, determinată cu ajutorul diametrului măsurat la mijlocul lungimei sale, iar l este lungimea nominală a bușteanului (lungimea efectivă, din care s-au scăzut toate supradimensionările cerute de STAS-uri).

Greutatea în determinarea volumului buștenilor de foioase o constituie nu aplicarea formulei de mai sus, ci faptul că volumul trebuie determinat *fără coajă*, deși buștenii de foioase trebuie predați fabricilor *cu coajă*. Prin urmare, diametrul buștenilor de foioase se măsoară cu coajă, se scade grosimea cojii și cu ajutorul acestui diametru net și al lungimii bușteanului se determină apoi volumul său, aplicînd formula de mai sus sau folosindu-ne direct de tabele de cubaj cu două intrări (diametru și lungime).

Datorită acestui fapt, nefiind în aparență, — scăderea grosimii cojii din diametrul efectiv determinat — se produc nenumărate divergențe între furnizor și beneficiar, deoarece nu există încă o linie unică, pe care să o urmeze și unul și celălalt, în această scădere de coajă și de aici, tendința furnizorului, pe de o parte, de a scădea din diametrul efectiv cit mai puțin pentru coajă (considerînd-o deci cit mai subțire) și tendința beneficiarului pe de altă parte de a scădea pentru coajă cit mai mult din diametrul bușteanului.

Aceste tendințe contrarii nu pot fi împăcate, decît dacă se elimină subiectivitatea la judecarea grosimii cojii, lucru care nu trebuie lăsat la aprecierea organului ce face măsurarea bușteanului, deoarece nu poate fi niciodată obiectiv. În cele ce urmează vom căuta să dăm cîteva soluții pentru eliminarea subiectivității la măsurarea buștenilor de foioase.

1. Prima soluție ar fi ca volumul buștenilor de foioase să se determine pe baza diametrului real, măsurat cu coajă. Această soluție are avantajul că este cea mai simplă, nu mai cere efectuarea nici unui calcul suplimentar și nu lasă loc la nici o discuție contradictorie.

Adoptarea acestei soluții ar însemna însă modificarea STAS-ului 5170—56” Bușteni de rășinoase și foioase-măsurare, marcarea, stivuire” în sensul celor arătate mai sus, precum și modificarea listei prețurilor de vînzare a buștenilor (care stabilește prețurile de vînzare unilate la bușteni, pentru volumul lor fără coajă).

2. A doua soluție ar fi îndepărtarea cojii în jurul buștenilor, pe un inel lat de 10—15 cm la mijlocul lungimii bușteanului, pentru a se putea determina direct pe această porțiune, diametrul fără coajă al bușteanului.

Soluția aceasta are avantajul să se încadrează în toate normativele prezente referitoare la măsurare și la prețuri, dar are dezavantajul că scumpește prețul de cost al produsului, întrucît inelarea aceasta nu este prevăzută în tarifele pentru lăsonarea și secționarea buștenilor și deci efectuarea ei ar trebui plătită peste tarifele actuale, pe baza unor norme noi. În plus, nu se poate aplica la toți buștenii, în special la cei valoroși, pentru furniri și derulaj, întrucît o dată cu cioplirea cojii de-a lungul inelului, se cioplește și o porțiune din lemn, micșorînd astfel valoarea calitativă a acestor bușteni.

3. O a treia soluție ar fi determinarea diametrelor buștenilor cu coajă și scăderea din acest diametru efectiv a unor mărimi fixe, stabilite în funcție de specie și de categoria de diametre din care face parte.

Din măsurătorile ce s-au efectuat la Ocolul nostru, am ajuns la concluzia că media grosimii cojii este în jurul cifrelor trecute în tabela de mai jos, cifre ce pot fi adoptate pentru scăzăminte de coajă la buștenii de foioase, fără nici un inconvenient, în toată țara.

Tabela 1

SPECIA	Scăzăminte în cm din diametrul cu coajă			
	pînă la 24 cm	25-35 cm	36-50 cm	peste 50 cm
Stejar, gorun, ulm	2	3	4	5
Frasin, paltin, jugastru	2	3	3	4
Fag, carpen	1	1	2	2
Tei	2	2	3	—
Plop	2	3	5	6

Pentru alte specii (cer, arțar tătăresc, măr, păr, gîrniță etc.), care nu se găsesc frecvent în raza Ocolului nostru, tabela ar putea fi completată ulterior, cu observațiile altor unități.

Desigur că aceste cifre sînt variabile nu numai după cele două funcții (specia și categoria de diametre), ci și după condițiile de vegetație ale

arborilor, mai bune sau mai rele, care, din acest punct de vedere, diferă de la un loc la altul. Totuși, adoptîndu-se niște cifre medii pe țară pentru scăderea cojii, acceptate atât de furnizor (Departamentul Silviculturii) cit și de beneficiar (Departamentul Industrii Lemnului), s-ar evita complet divergențele la predarea și primirea materialului lemnos pentru industrializare, s-ar economisi și cheltuielile ocazionale de deplasarea organelor pentru verificarea lipsurilor constatate la fabrici din această cauză și s-ar elimina și tendințele nepermise ale gestionarilor, predători sau primitori, de creare a plusurilor în depozite.

Această soluție este în conformitate și cu STAS-ul 5170-56, care la cap. I marcarea prevede că la buștenii a căror coajă trebuie păstrată intactă (de foioase), măsurarea diametrului se face cu coajă, scăzîndu-se grosimea acesteia; aplicarea ei nu scumpește nici prețul de cost al produselor și este destul de simplă în practică, întrucît cele cîteva cifre, după cîteva zile de utilizare, se memorează ușor.

Prin adoptarea uneia din aceste soluții (noi inclinăm pentru prima sau pentru a treia, fiind mai simple și mai practice), s-ar rezolva o problemă spinoasă a gestiunii buștenilor de foioase, rezolvare care ar veni în folosul ambelor departamente (Silvicultură și Industria Lemnului) — scutind astfel unitățile productive de numeroase procese de arbitraj, de cheltuieli inutile și de formalități nenumărate, care le absorb o mare parte din timpul lor productiv.

Contribuții la dimensionarea barajelor de greutate (II)

Ing. Iulian Z. Voiculescu
I. S. P. S.

În articolul din Revista Pădurilor nr. 10 a.c., s-a determinat o formulă mai generală de calcul a barajului de greutate cu ambii paramenți inclinați, cînd barajul este solicitat la:

- presiunea hidrostatică pe fața amonte a barajului;
- presiunea gheții la nivelul maxim al apei;
- subpresiunea pe talpa barajului.

Pe baza formulei (2) stabilite în cadrul aceluiași articol s-au calculat două baraje, verificîndu-se rezultatele obținute.

În articolul de față se expun formulele pentru barajul cu ambii paramenți inclinați, solicitat în diverse ipoteze și cazuri. Formulele se prezintă fără a se mai face demonstrații de deducere din formula generală stabilită în articolul precedent. Ca și formula generală, acestea satisfac condiția de stabilitate la răsturnare, coeficientul de siguranță este mai mare de 1,5, iar efortul în punctul A' al barajului este egal cu zero. În

formule nu se ține seama de condiția de alunecare.

Avînd în vedere cele expuse mai sus din formula:

$$B = H(n_1 + n_2) + b, \quad (1)^*$$

se obține baza barajului.

Valoarea necunoscută n_1 , pentru barajul cu ambii paramenți inclinați, rezultă din formula (2-IV) sau (2), dacă se atribuie diverse valori lui n_2 și b (vezi art. din nr. 10 a.c.).

$$\begin{aligned} & n_1^2 H^2 (H - mk(H+h)) + n_1 H [n_2 H (H(1+2k) + \\ & + 4hk) + b(3H+4hk) - 2mk(H+h)(n_2 H + b)] + \\ & + H^2 k (n_2^2 (H+h) - (H+3h)) + 2Hkb n_2 (H+h) + \\ & + b^2 (H+hk) - mk(H+h)(n_2 H (n_2 H + 2b) + \\ & + b^2) - \frac{3b(2(H+h)-Z)}{\gamma} = 0. \quad (2-IV) \end{aligned}$$

*) Formulele notate sînt date în literatură.

Dacă se înlocuiește în formula (2—IV) :

$$mk(H+h) = N \text{ și}$$

$$\frac{3\delta(2(H+h)-Z)}{\gamma} = T, \text{ se obține formula:}$$

$$n_1^2 H^3 (H-N) + n_1 H [n_2 H (H(1+2k) + 4hk) + b(3H+4hk) - 2N(n_2 H + b)] + H^2 k (n_2^2 (H+h) - (H+3h)) + 2Hkbn_2(H+h) + b^2 (H+hk) - N(n_2 H (n_2 H + 2b) + b^2) - T = 0. \quad (2)$$

Notațiile din formulele (1), (2—IV), (2) și figura 1 reprezintă :

- H — înălțimea barajului, în m;
 h — înălțimea jerbei de apă, în m;
 b — lățimea la coronament a barajului, în m;
 $n_1 = \text{tg} \alpha_1$ — înclinarea paramentului aval;
 $n_2 = \text{tg} \alpha_2$ — înclinarea paramentului amonte;
 γ — greutatea tehnică a zidăriei sau betonului, în t/m³;
 γ_a — greutatea tehnică a apei, în t/m³;
 $k = \frac{\gamma_a}{\gamma}$;
 m — coeficient de reducere a subpresiunilor pe talpa barajului;
 Z — grosimea stratului de gheață, în m;
 $N = mk(H+h)$;
 $T = \frac{3\delta(2(H+h)-Z)}{\gamma}$;
 B — baza barajului, în m.

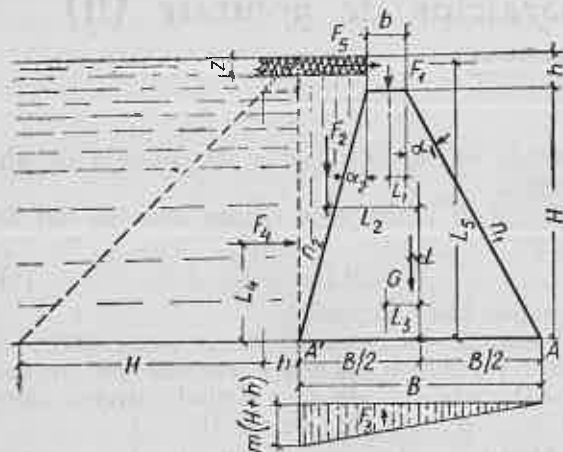


Fig. 1 Schema barajului de greutate solicitat la presiunea hidrostatică, presiunea gheții și subpresiunea pe talpa barajului

Valoarea necunoscută n_2 , rezultă din formula (4) sau (4—1), dacă se atribuie diverse valori lui n_1 și lui b . Formula (4) sau (4—1), rezultă din formula (2) sau (2—IV).

$$n_2^2 H^2 k (H+h)(1-m) + n_2 H \{n_1 H [H(1+2k) + 2k(2h-m(H+h))] + 2kb(H+h)(1-m)\} + H^2 [n_1^2 (H-mk(H+h)) - k(H+3h)] + b \{n_1 H [3H+2k(2h-m(H+h))] + b[H + k(h-m(H+h))]\} - \frac{3\delta(2(H+h)-Z)}{\gamma} = 0. \quad (4-1)$$

În formula (4—1), dacă se înlocuiește $mk(H+h) = N$ și $\frac{3\delta(2(H+h)-Z)}{\gamma} = T$,

se obține formula :

$$n_2^2 H^2 (k(H+h)-N) + n_2 H \{n_1 H (H(1+2k) + 2(2hk-N)) + 2b(k(H+h)-N)\} + H^2 (n_1^2 (H-N) - k(H+3h)) + b \{n_1 H (3H + 2(2hk-N)) + b(H+hk-N)\} - T = 0. \quad (4)$$

Valoarea necunoscută b , rezultă din formula (5—1) sau (5) dacă lui n_1 și n_2 se dau diverse valori. În formula (2—IV), dacă se face necunoscută b și cunoscută n_1 , se obține formula :

$$b^2 [H + k(h-m(H+h))] + bH(2n_2k(H+h) + n_1(3H+4hk) - 2mk(H+h)(n_1+n_2)) + H^2 (n_1n_2(1+2k) + n_1^2 + k(n_2^2-1)) + H^2 hk(n_2(n_2+4n_1)-3) - mkH^2(H+h)(n_1+n_2)^2 - \frac{3\delta(2(H+h)-Z)}{\gamma} = 0. \quad (5-1)$$

În formula (5—1), dacă se înlocuiește $mk(H+h) = N$ și

$$\frac{3\delta(2(H+h)-Z)}{\gamma} = T, \text{ se obține formula:}$$

$$b^2 (H+hk-N) + bH(2n_2k(H+h) + n_1(3H+4hk) - 2N(n_1+n_2)) + H^2 (n_1n_2(1+2k) + n_1^2 + k(n_2^2-1)) + H^2 hk(n_2(n_2+4n_1)-3) - NH^2(n_1+n_2)^2 - T = 0. \quad (5)$$

Cu ajutorul formulei (1) și al uneia din formulele (2—IV), (2), (4—1), (4), (5—1) sau (5) se obțin dimensiunile barajului cu ambii paramenți înclinați, solicitat în cazul cel mai defavorabil la presiunea hidrostatică, presiunea gheții și subpresiunea apei pe talpa barajului.

Dacă se ține seama numai de unele forțe negative arătate în figura 1, atunci din formulele date, se pot obține diverse formule corespunzătoare ipotezelor și cazurilor considerate în funcție de necunoscutele n_1 , n_2 sau b , așa cum se arată în schema următoare :

Formula (2) în care se consideră necunoscute	n_1 Formula (2)	Ipo-teza 1) Presiunea hidrostatică	$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	formula (7)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (8)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (10)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (11)
		Ipo-teza 2) Presiunea hidrostatică + subpresiunea apei	$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (12)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (13)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (14)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (15)
	n_2 Formula (4)	Ipo-teza 3) Presiunea hidrostatică + presiunea gheții	$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (2)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (16)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (17)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (18)
		Ipo-teza 4) Presiunea hidrostatică + presiunea gheții + subpresiunea apei	$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (19)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (20)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (21)
			$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (22)
b Formula (5)	Ipo-teza 3) Presiunea hidrostatică + presiunea gheții	$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (23)	
		$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (24)	
		$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (25)	
		$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (26)	
	Ipo-teza 4) Presiunea hidrostatică + subpresiunea apei + presiunea gheții	$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (27)	
		$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (28)	
		$\left\{ \begin{array}{l} h = b = 0 \\ h = 0 \neq b \end{array} \right.$	" (29)	
		$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq b \\ h \neq b \neq 0 \end{array} \right.$	" (30)	
Ipo-teza 1) Presiunea hidrostatică	$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq n_1 \neq n_2 \\ h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2 \end{array} \right.$	" (31)		
	$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq n_1 \neq n_2 \\ h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2 \end{array} \right.$	" (5)		
	$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq n_1 \neq n_2 \\ h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2 \end{array} \right.$	" (31)		
	$\left\{ \begin{array}{l} h = 0 \neq n_1 \neq n_2 \\ h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2 \end{array} \right.$	" (31)		

Necunoscuta n_1

Din formula (2—IV) sau (2) se obțin pentru diverse ipoteze și cazuri formulele de mai jos:
 Ipo-teza 1. Barajul este solicitat numai la presiunea hidrostatică pe fața amonte.

Pentru $h = b = 0$:

$$n_1^2 + n_1 n_2 (1 + 2k) + k(n_2^2 - 1) = 0. \quad (7)^*$$

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_1^2 H^2 + n_1 H (n_2 H (1 + 2k) + 3b) + H^2 h (n_2^2 - 1) + b(b + 2Hkn_2) = 0. \quad (8)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

$$n_1^2 H^3 + n_1 H [n_2 H (H (1 + 2k) + 4hk) + b(3H + 4hk)] + H^2 k (n_2^2 (H + h) - (H + 3h)) + 2Hkbn_2 (H + h) + b^2 (H + hk) = 0. \quad (9)$$

Ipo-teza 2). Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte și subpresiunea apei pe talpa barajului:

Pentru $h = b = 0$:

$$n_1^2 (1 - mk) + n_1 n_2 (1 + 2k (1 - m)) + k(n_2^2 (1 - m) - 1) = 0. \quad (10)$$

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_1^2 H^2 (1 - mk) + n_1 H (n_2 H (1 + 2k) + 3b - 2mk (Hn_2 + b)) + H^2 k (n_2^2 - 1) + b(b + 2Hkn_2) - mk (n_2 H (n_2 H + 2b) + b^2) = 0. \quad (11)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

$$n_1^2 H^2 (H - N) + n_1 H [n_2 H (H (1 + 2k) + 4hk) + b(3H + 4hk) - 2N (Hn_2 + b)] + H^2 k (n_2^2 (H + h) - (H + 3h)) + 2Hkbn_2 (H + h) + b^2 (H + hk) - N (n_2 H (n_2 H + 2b) + b^2) = 0. \quad (12)$$

Ipo-teza 3. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte și presiunea gheții la coronament (nivelul maxim al apei).

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_1^2 H^2 + n_1 H (n_2 H (1 + 2k) + 3b) + H^2 k (n_2^2 - 1) + b(b + 2Hkn_2) - \frac{T}{H} = 0. \quad (13)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

$$n_1^2 H^3 + n_1 H [n_2 H (H (1 + 2k) + 4hk) + b(3H + 4hk)] + H^2 k (n_2^2 (H + h) - (H + 3h)) + 2Hkbn_2 (H + h) + b^2 (H + hk) - T = 0. \quad (14)$$

Ipo-teza 4. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte, presiunea gheții la coronament (nivelul maxim al apei) și subpresiunea apei pe talpa barajului.

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_1^2 H^2 (1 - mk) + n_1 H (n_2 H (1 + 2k) + 3b - 2mk (Hn_2 + b)) + H^2 k (n_2^2 - 1) + b(b + 2Hkn_2) - mk (n_2 H (n_2 H + 2b) + b^2) - \frac{T}{H} = 0. \quad (15)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

Formula (2).

Necunoscuta n_2

Din formula (4—1) sau (4) se deduc formulele corespunzătoare ipotezelor și cazurilor de mai jos:

Ipoteza 1. Barajul este solicitat numai la presiunea hidrostatică pe fața amonte.

Pentru $h = b = 0$:

$$n_2^2 k + n_2 n_1 (1 + 2k) + n_1^2 - k = 0. \quad (16)^*$$

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_2^2 H^2 k + n_2 H (n_1 H (1 + 2k) + 2kb) + H^2 (n_1^2 - k) + b (3n_1 H + b) = 0. \quad (17)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

$$n_2^2 H^2 k (H + h) + n_2 H [n_1 H (H (1 + 2k) + 4hk) + 2kb (H + h)] + H^2 (H n_1^2 - k (H + 3h)) + b (n_1 H (3H + 4hk) + b (H + hk)) = 0. \quad (18)$$

Ipoteza 2. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte și subpresiunea apei pe talpa barajului.

Pentru $h = b = 0$:

$$n_2^2 k (1 - m) + n_2 n_1 (1 + 2k (1 - m)) + n_1^2 (1 - mk) - k = 0. \quad (19)$$

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_2^2 H^2 k (1 - m) + n_2 H [n_1 H (1 + 2k (1 - m)) + 2kb (1 - m)] + H^2 (n_1^2 (1 - mk) - k) + b (n_1 H (3 - 2mk) + b (1 - mk)) = 0. \quad (20)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

$$n_2^2 H^2 (k (H + h) - N) + n_2 H [n_1 H (H (1 + 2k) + 2(2hk - N)) + 2b (k (H + h) - N)] + H^2 (n_1^2 (H - N) - k (H + 3h)) + b [n_1 H (3H + 2(2hk - N)) + b (H + hk - N)] = 0. \quad (21)$$

Ipoteza 3. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte și presiunea gheții la coronament.

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_2^2 H^2 k + n_2 H (n_1 H (1 + 2k) + 2kb) + H^2 (n_1^2 - k) + b (3n_1 H + b) - \frac{T}{H} = 0. \quad (22)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

$$n_2^2 H^2 k (H + h) + n_2 H [n_1 H (H (1 + 2k) + 4hk) + 2kb (H + h)] + H^2 (H n_1^2 - k (H + 3h)) + b (n_1 H (3H + 4hk) + b (H + hk)) - T = 0. \quad (23)$$

Ipoteza 4. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte, presiunea gheții la coronament și subpresiunea apei pe talpa barajului.

Pentru $h = 0 \neq b$:

$$n_2^2 H^2 k (1 - m) + n_2 H [n_1 H (1 + 2k (1 - m)) + 2kb (1 - m)] + H^2 (n_1^2 (1 - mk) - k) + b (n_1 H (3 - 2mk) + b (1 - mk)) - \frac{T}{H} = 0. \quad (24)$$

Pentru $h \neq b \neq 0$:

Formula (4).

Necunoscuta b

Din formula (5—1) sau (5) se deduc formulele corespunzătoare ipotezelor și cazurilor de mai jos:

Ipoteza 1. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte.

Pentru $h = 0 \neq n_1 \neq n_2$:

$$b^2 + bH (2n_2 k + 3n_1) + H^2 (n_1 n_2 (1 + 2k) + n_1^2 + k (n_2^2 - 1)) = 0. \quad (25)$$

Pentru $h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2$:

$$b^2 (H + hk) + bH (2n_2 k (H + h) + n_1 (3H + 4hk)) + H^2 (n_1 n_2 (1 + 2k) + n_1^2 + k (n_2^2 - 1)) + H^2 hk (n_2 (n_2 + 4n_1) - 3) = 0. \quad (26)^*$$

Ipoteza 2. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte și subpresiunea apei pe talpa barajului.

Pentru $h = 0 \neq n_1 \neq n_2$:

$$b^2 (1 - mk) + bH (2n_2 k + 3n_1 - 2mk (n_1 + n_2)) + H^2 (n_1 n_2 (1 + 2k) + n_1^2 + k (n_2^2 - 1)) - mkH^2 (n_1 + n_2)^2 = 0. \quad (27)$$

Pentru $h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2$:

$$b^2 (H + hk - N) + bH (2n_2 k (H + h) + n_1 (3H + 4hk) - 2N (n_1 + n_2)) + H^2 (n_1 n_2 (1 + 2k) + n_1^2 + k (n_2^2 - 1)) + H^2 hk (n_2 (n_2 + 4n_1) - 3) - NH^2 (n_1 + n_2)^2 = 0. \quad (28)$$

Ipoteza 3. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte și presiunea gheții la coronament.

Pentru $h = 0 \neq n_1 \neq n_2$:

$$b^2 + bH (2n_2 k + 3n_1) + H^2 (n_1 n_2 (1 + 2k) + n_1^2 + k (n_2^2 - 1)) - \frac{T}{H} = 0. \quad (29)$$

Pentru $h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2$:

$$b^2 (H + hk) + bH (2n_2 k (H + h) + n_1 (3H + 4hk)) + H^2 (n_1 n_2 (1 + 2k) + n_1^2 + k (n_2^2 - 1)) + H^2 hk (n_2 (n_2 + 4n_1) - 3) - T = 0. \quad (30)$$

Ipoteza 4. Barajul este solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte, presiunea gheții la coronament și subpresiunea apei pe talpa barajului.

Pentru $h=0 \neq n_1 \neq n_2$:

$$b^2(1-mk) + bH(2n_2k + 3n_1 - 2mk(n_1 + n_2)) + H^2(n_1n_2(1+2k) + n_1^2 + k(n_2^2 - 1)) - mkH^2(n_1 + n_2)^2 - \frac{T}{H} = 0. \quad (31)$$

Pentru $h \neq 0 \neq n_1 \neq n_2$:

Formula (5).

Concluzii

Dimensiunile barajului cu ambii paramenți înclinați, solicitat la presiunea hidrostatică pe fața amonte, presiunea gheții la nivelul maxim al apei și subpresiunea apei pe talpa barajului se determină cu ajutorul formulei (1) și al uneia din formulele (2), (4) sau (5). Dacă barajul este solicitat în diverse cazuri de presiunea hidrostatică pe fața amonte, sau de presiunea hidrostatică și subpresiunea apei pe talpa barajului, sau de presiunea hidrostatică, subpresiunea apei și presiunea gheții la coronament, atunci valorile n_1 , n_2 sau b , rezultă din formulele (7)–(31). Cu alte cuvinte, în ipoteza și cazul dorit dimensiunile barajului se obțin cu formula corespunzătoare acestora și formula (1).

În general, formulele satisfac condiția de stabilitate la răsturnare (rezultanta forțelor trece prin extremitatea treimii mijlocii a bazei barajului), coeficientul de siguranță la răsturnare este mai mare de 1,5 iar efortul pe paramentul amonte în punctul A' este egal cu zero. Formulele nu țin seama de condiția de alunecare.

În formulele stabilite, dacă se face $n_1 = n_2$ se obțin noi ecuații mult mai simple decât cele determinate.

În articolul viitor se vor expune formulele care satisfac condiția de stabilitate la răsturnare pentru barajul cu paramentul amonte vertical și paramentul aval înclinat.

Noile formule vin să aducă în proiectare un aport foarte important la stabilirea soluției optime. Față de metoda de dimensionare prin încercări, formulele sînt mai avantajoase, calculul barajului se face într-un timp relativ scurt, iar rezultatele obținute sînt la limită, evitîndu-se astfel supradimensionările.

Bibliografie

- [1] C. Arghiriade și V. Mihăilă: *Economii de materiale la construirea barajelor folosite în lucrările de corectarea torenților*. I.C.E.S. Seria I Vol. XIII, 1953.
- [2] Colectiv Autori: *Construcții hidrotehnice*. Editura de Stat pentru Arhitectură și Construcții 1955.
- [3] M. M. Grișin: *Construcții hidrotehnice* Vol. II și III Editura Energetică de Stat 1952.
- [4] D. Marcovici: *Manualul Inginerului Constructor* Vol. II, Editura Tehnică București.
- [5] Tr. Mecotă: *Conceptul și lucrări noi în tehnica corectării torenților*. Revista Pădurilor nr. 12—1956.
- [6] S. Munteanu: *Manualul Inginerului Forestier* 83 Editura Tehnică 1956.
- [7] S. Munteanu: *Corectarea torenților* (Manual) Editura Agrosilvică de Stat Buc. 1954.
- [8] S. Munteanu și Al. Apostol: *Articole din Revista Pădurilor*: 3, 5, 7 și 9/1953.
- [9] Ministerul Silviculturii: *Indrumări tehnice în silvicultură* (Dimensionarea barajelor după formulele A. Apostol pag. 400). Ediția 1949.
- [10] V. N. Stinghe și D. A. Sburlean: *Agenda forestieră* ediția III 1941.

ERATA

La partea I a acestui articol, publicat în Revista Pădurilor nr. 10/ 1958 cititorii sînt rugați să citească :

la pag. 601 col. II ultimul rînd „ $L_5 = \frac{2(H+h)-z}{2}$ ” în loc de „ $L_5 = \frac{(H+h)-z}{2}$ ”;

la pag. 602 col. I rîndul 19 de jos „efortul în punctul A'...” în loc de „efortul în punctul σ_A ...”;

la pag. 602 col. I rîndul 11 de jos „ $-b - 2n_2H$...” în loc de „ $-b - 2n_2)H$...”;

la pag. 602 col. II rîndul 25 de jos „ $-mk(n_2H(n_2H+...))$ ” în loc de „ $-mk(n_2^2H(n_2H+...))$ ”;

la pag. 603 la tabela 1 Nr. crt. 8 „ $F_5 = -\delta$ ” în loc de „ $F_5 = -\delta = tm$ ”; la nr. crt. 9

„ $M_{sd} = -F_{sd} \left(\frac{2(H+b)-Z}{2} \right)$ ” în loc de „ $M_{sd} = -F_{sd} = -\frac{2(H+h)-Z}{2}$ ”, iar penultimul

rînd din tablă „ $\sum_7^8 F_6 = F_4 + F_5$ ” în loc de „ $\sum_7^8 F_6 = F_4 + F_5 = t/m$ ”

Parcul de cultură și odihnă Bucov-Ploești

Ing. Sever Muja, aspirant

Sfatul Popular al Capitalei
Serviciul zone verzi

Sistematizarea orașelor patriei noastre are ca scop principal proporționarea justă a diverselor spații, pentru crearea de orașe frumoase și sănătoase, la care contribuie cel mai mult peisajul zonelor verzi.

Crearea zonelor (spațiilor) verzi, bazată pe sistematizare, se răsfringe direct asupra igienei și întăririi vieții morale a oamenilor muncii, a progresului, a bunei administrații, a confortului și, indirect, a prelungirii vieții.

Față de concepția urbanistică modernă, care cere ca suprafața destinată zonelor verzi să reprezinte o parte însemnată din cea a orașului, analizând situația critică a zonelor verzi urbano-suburbane ale orașului Ploești și ținând cont de faptul că populația orașului trece de 100 000 locuitori, rezultă că pe cap de locuitor revine circa 0,5 m² de zonă verde. Aceasta este cu totul insuficient față de norma de 9—13 m² pentru un locuitor, normă care ar trebui să reprezinte 10—13% din suprafața orașului. De aceea, au fost proiectate la Ploești două parcuri, dintre care unul în sud-vestul zonei orașenești, de circa 26 ha și altul în zona preorașenească, de circa 65 ha. Construirea acestor parcuri va face să crească suprafața zonelor verzi cu 9 m² pe cap de locuitor, ameliorând simțitor necesarul de zone verzi ale orașului Ploești.

Parcul de cultură și odihnă Bucov-Ploești se găsește situat în partea de nord-est a orașului Ploești, la o distanță de aproximativ 6 km de centrul orașului și de circa 4 km de limita actuală a zonei locuibile a orașului.

Din punct de vedere *geomorfologic*, terenul ce se amenajează este plat, cu o pantă ușoară și face parte din câmpia înaltă a Ploeștilor. Este străbătut de la est la vest de firul de apă Iezerul Morii. Altitudinea este cuprinsă între 93—103 m, iar panta este în general ușor înclinată și relativ uniformă. Precipitațiile ce cad sînt colectate de Iezerul Morii, iar regimul apelor variază în timpul anului în funcție de frecvența ploilor. Apele freatice se întîlnesc la mică adîncime spre centrul terenului, ajungînd spre periferie la 12 m adîncime.

Din punct de vedere *geologic*, regiunea respectivă prezintă următoarea stratificație: neozoic, cuaternar, pleistocen, loess, neogen, pliocen și levantin. *Solurile* care se întîlnesc aici sînt în general profunde și mijlociu profunde, cu predominarea solului cenușiu deschis, cu structură glomerulară și textură mijlocie. Sînt soluri mijlocii și ușoare, lipsite de schelet sau slab-schelete.

Din punct de vedere *climatic*, această zonă este cuprinsă cu aproximație în provincia cli-

matică Dfax, cu excepția unei insule, ce se încadrează în provincia Cfax.

Regimul termic se caracterizează prin temperatura medie anuală de +10°3 C, variînd de la an la an în jurul acestei valori. Temperatura maximă absolută a fost +37°4 C în luna iulie anul 1909, iar temperatura minimă absolută de -22°3C s-a înregistrat în timpul iernii anului 1907. Din datele temperaturilor extreme absolute, rezultă că amplitudinea maximă este de 61°3 C. S-au studiat aceste temperaturi, de oarece ele pot exercita o influență hotărîtoare în viața plantelor.

Regimul pluviometric. Sub formă lichidă sau solidă, precipitațiile sînt aici de tip continental și variază anual între 600—700 mm (Ploești 627 mm). Pe anotimpuri, cele mai bogate precipitații cad vara, iarna fiind anotimpul cu cele mai reduse precipitații. Menționăm luna iunie ca cea mai ploioasă, și ianuarie cea mai secetoasă. Cantitatea precipitațiilor în cazul nostru indică un regim pluviometric favorabil și în cantitate suficientă în toate lunile anului. Pentru perioada de vegetație, elementele climatice înregistrate la stațiunea Ploești prezintă valorile: temperatura +17°7 C, precipitații 402,5 mm, umiditatea relativă 65,6%, indici de ariditate 30,3 anual și 27,5 pe 6 luni (în timpul sezonului de vegetație), deci indică condiții favorabile creșterii și dezvoltării vegetației, a celei lemnoase în special.

Umiditatea atmosferică prezentînd o importanță deosebită în cursul sezonului de vegetație, deoarece condiționează în mare măsură procesul de transpirație a plantelor, înflorirea, polenizarea și maturația semințelor, cum și anumite procese biochimice din organismul plantelor, amintim că media anuală este de 73,0% la Ploești. Pe anotimpuri, iarna este perioada în care umiditatea relativă a aerului are cele mai mari valori, iar vara cele mai mici. Pe luni, decembrie este cea mai umedă.

Regimul eolian. Cel mai frecvent vînt este cel dinspre SV, cu 12,7%, apoi de la SE cu 12% și de la E cu 11,7%. Cel mai puțin frecvent este cel dinspre N, cu 6,3%. Cel mai agitat anotîmp este primăvara.

Această caracterizare generală a climei are rolul de a servi ca punct de plecare pentru lucrările de alegere și instalare a vegetației, ce se vor efectua.

Zona de vegetație în care este situat parcul Bucov-Ploești este cea a pădurilor de stejar din regiunea de câmpie a zonei forestiere, în care condițiile de vegetație sînt prielnice dezvoltării plantelor arborescente, arbustive și florifere. Pădurile din cuprinsul acestei zone se

caracterizează în general prin numărul mare de specii și prin aspectul lor plurietațat.

Speciile lemnoase arborescente care intră în compunerea acestor păduri sînt: *Q. robur*, *Fraxinus excelsior*, *F. holotricha*, *F. ornus*, *Ulmus foliacea*, *U. procera*, *U. suberosa*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Acer platanoides*, *A. campestre*, *A. tataricum*, *Sorbus torminalis* etc. Ca specii cultivate, dintre foioase se întîlnesc frecvent *Aesculus hippocastanum*, *Platanus acerifolia* și *Juglans nigra*. Arbuștii sînt reprezentați prin: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* și *C. pentagyna*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Viburnum opulus*, *V. lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus europaea* și *E. verrucosa*, *Rhamnus frangula*, *Rh. cathartica* etc.

Pe suprafața de amenajat vegetația existentă se va menține acolo unde este necesar și numai acele exemplare care intră în compoziția grupelor, cît și cele de aliniament din apropierea tridentului. Speciile din livadă se vor păstra de asemenea și completa cu arbuști.

carpum, *A. pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. tataricum*, *Carpinus betulus*, *Elaeagnus angustifolia*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Juglans nigra*, *Malus floribunda*, *Morus alba* f. *pendula*, *Platanus acerifolia*, *Prunus cerasifera* var. *pisardii*, *Quercus borealis*, *Sorbus aucuparia*, *Ulmus pumila* var. *pinnato-ramosa* etc.

Grupele de arbuști ce înconjură arborii sînt neregulate și în așa fel distribuite încît să existe o succesiune a înfloririi de primăvară pînă toamna. La intrarea în parc este amplasat parcajul, care s-a înconjurat cu tei cu frunza mare. Vegetația de stejar piramidal (*Q. robur* var. *fastigiata*) și arbuștii ce înconjoară intrarea, îi dau un aspect măreț.

Aleea centrală a tridentului, ce pornește de la intrare ca o continuare a drumului de acces, are un profil bogat, plantat regulat cu arbori de aliniament, care țin umbră multă (*Tilia platyphyllos*). Aceste alei marchează axul de compoziție al parcului și ne duc direct spre lac, avînd de o parte și de alta a bazinului cu fîntîni arteziene, trandafiri hibrizi, aranjați în fișii

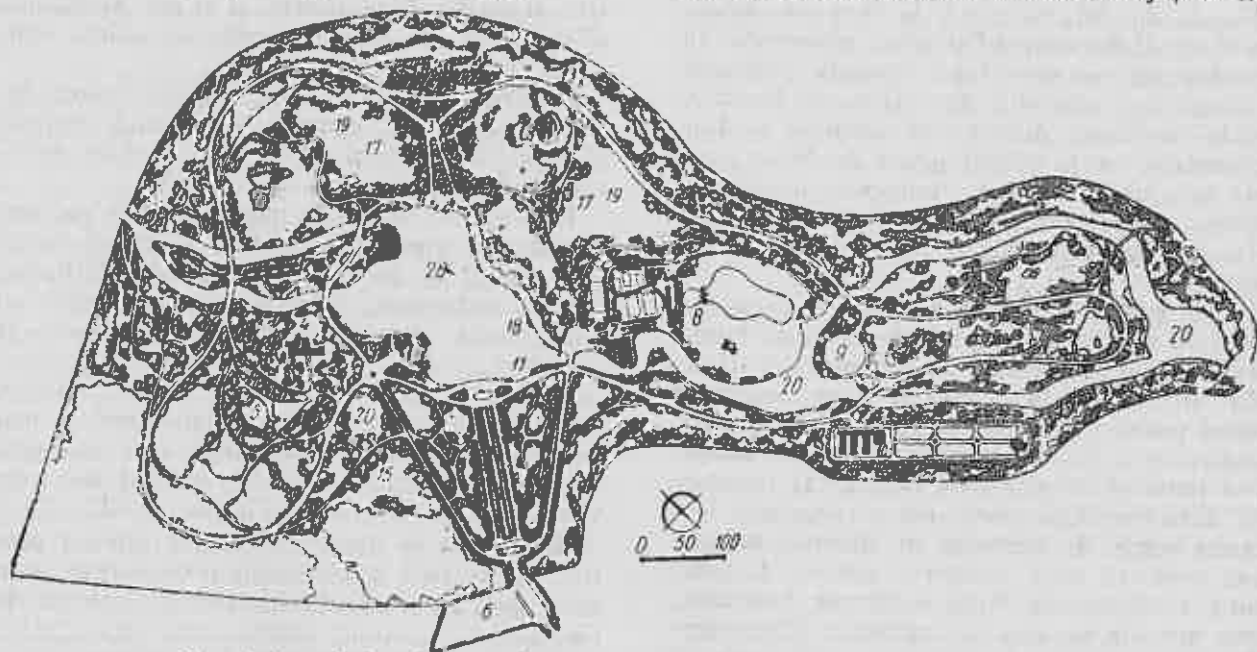


Fig. 1. Parcul de cultură și odihnă Bucov-Ploesti — Plan general de plantare:

1 — teatrul în aer liber; 2 — bulet-restaurant; 3 — hotel; 4 — administrație; 5 — jocuri de copil; 6 — parcaje; 7 — vestiare și terenuri de sport; 8 — strand; 9 — platformă de dans; 10 — sare; 11 — dabarcadere; 12 — casă de oaspeți; 13 — arbori foioși; 14 — arbori rășinoși; 15 — arbuști; 16 — trandafiri; 17 — flori; 18 — liane; 19 — peluză cu gazon; 20 — lac cu oglindă de apă.

Descrierea soluției propuse. Accesul la parc se face printr-o derivație de la șoseaua Ploesti—Buzău. Acest drum, în lungime de circa 800 m, are un profil bogat plantat cu tei cu frunza mare (*Tilia platyphyllos*). De o parte și de alta a drumului, pînă la parc, pe o lățime de 20 m, s-a prevăzut o plantație de arbori în grupe înconjurată cu arbuști decorativi, ca un fel de perdea. Dintre speciile arborescente care alcătuiesc grupele și masivele, cităm pe cele mai interesante: *Acer negundo*, *A. ginnala*, *A. dasy-*

și cu Juca, în grupe, la colțuri și pe trasee. Cele două alei laterale ce pornesc din piațeta de la intrare sînt plantate cu *Tilia cordata* în chincons, pentru ca băncile ce vor fi amplasate pe marginea trotuarului să fie bine umbrite. Aceste alei principale sînt legate cu aleile secundare și cu aleea ce înconjură lacul.

Vegetația prevăzută în această porțiune a parcului este alcătuită din grupe de arbuști decorativi, foioși și rășinoși, ținînd cont că la intrare trebuie realizate cît mai multe efecte de

culoare. Astfel, s-au introdus grupe pitorești, alcătuite din combinații de arbori, arbuști și flori. Masivul de rășinoase este compus dintr-un grup pe *Picea pungens* var. *argentea* și altul mai mic de *Thuja occidentalis*, în dreapta aleii principale, iar în stînga din *Pinus nigra* var. *austriaca* și *Pinus strobus*, ce se vor evidenția și vor fi bine văzute de pe aleea ce înconjură lacul.

Dintre foioase, pornind de la intrare, cităm: *Prunus cerasifera* var. *pisardii*, *Magnolia soulangeana*, *Malus floribunda*, *Acer dasycarpum*, *Pinus serrulata* var. *hisakura*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Morus alba* f. *pendula*, câteva exemplare de *Betula verrucosa* și *Quercus robur* var. *fastigiata*.

Grupele de arbori sînt înconjurate cu grupe de arbuști în semicerc pentru a da impresia de volum. Arbuștii s-au amplasat în așa fel încît din orice loc am privi de pe o alee, să avem vegetație compactă și o succesiune a înfloririi în tot sezonul de vegetație. Grupele de arbuști se continuă cu flori perene.

Piațeta din fața teatrului de vară este înconjurată cu *Q. borealis* și *Forsythia intermedia*. În jurul teatrului s-a prevăzut o vegetație compactă și decorativă, alcătuită din: *Quercus borealis*, *Betula verrucosa*, *Acer pseudoplatanus* și *Acer platanoides*, iar la colțuri grupe de *Picea pungens* var. *argentea* și *Juniperus virginiana*, *Populus alba*, *P. pyramidalis* și *Salix babylonica* pe malul lacului. Arbuștii întregesc masa vegetației.

În apropierea lacului și dincolo de aleea ce înconjură se găsește o porțiune verde, de formă paralelipipedică, plantată în întregime cu trandafiri și înconjurată la colțuri și pe lungimile acestui paralelipiped cu un gard viu de *Buxus sempervirens* în forme geometrice globuloase. De o parte și de alta s-au concentrat rășinoasele, care constituie porțiunea cu vegetație totdeauna verde. Se pornește cu *Mahonia aquifolium*, urmează apoi *Juniperus sabina*, *J. communis*, *J. virginiana*, *Pinus nigra* var. *austriaca*, *Pinus strobus*, pe care se profilează *Abies concolor*.

Malurile lacului au fost plantate din loc în loc cu grupe de *Taxodium distichum* și *Salix babylonica*.

Aleea cu intrînduri s-a prevăzut a fi puternic umbrită, pentru a asigura locuri plăcute de odihnă. În intrînduri s-au aranjat bănci, iar în fața porțiunilor dintre intrînduri, despărțite de o alee de 75 cm dotată cu dale de beton așezate în iarbă, s-au prevăzut rabate de flori perene. În spatele aleii se află plantații cu arbori, arbuști și flori perene.

Ca arbori decorativi au fost aleși între alții: *Picea excelsa* var. *argentea*, *Pinus nigra* var. *austriaca*, *Taxodium distichum*, *Thuja occidentalis*, *Juniperus* (diverse specii), *Betula verru-*

cosa, *Acer dasycarpum*, *Sorbus aucuparia*, *Quercus borealis*, *Salix babylonica* etc. Acești arbori, grupați în masive compacte, cu esențe de arbuști decorativi prin frunzișul lor, cu înfloritul și fructele lor, sînt constituiți din specii, ca: *Berberis thunbergii*, *Chaenomeles japonica*, *Deutzia scabra*, *Forsythia intermedia*, *Hibiscus syriacus*, *Spiraea vanhouttei*, *Syringa chinensis* și altele. Liane, ca: *Hedera helix*, *Ampelopsis quinquefolia*, *Polygonum baldschuanicum* și *Tecoma radicans* s-au prevăzut pe taluzul de la marginea lacului și lângă felinare, iar trandafirii hibridi de o parte și de alta a bazinului, cu fin-tini arteziene (vezi planul general de plantare).

Florile perene sau straturile de flori perene sînt variate. Efectul lor este obținut prin pete mari de culori în tot timpul anului, cu succesiunea înfloririi din primăvară pînă în toamnă (de exemplu: *Aster*, *Phlox*, *Iris*, *Delphinium* și multe altele).

În iarbă, pe peluze, s-a propus a se sădi cepe de flori pentru sălbăticiere ca: *Tulipa*, *Crocus*, *Scilla* și *Primula*, iar pe malul lacului *Iris*, *Myosotis*, *Tradescantia* și în apă *Nymphaea alba*. Locul gol dintre grupele de plante lemnoase se va gazona.

La alegerea speciilor au fost luate în considerare și condițiile climatice, vegetația regiunii și posibilitatea de a procura și produce materialul săditor necesar.

În afară de vegetație, parcul are ca element principal de compoziție lacul și o serie de dotări ca: teatrul în are liber cu estrade plutitoare, bufetul restaurant, debarcadere, promenade cu bănci, vase, statui, terenuri de sport, sere și pepiniera.

Realizarea acestei opere a artei peisajere pentru orașul Ploiești cere colaborarea și mai departe a diferiților specialiști, ca: arhitecți, horticultori, ingineri silvici, ingineri de zone verzi (parcuri și grădini), ingineri edilitari etc.

Trebuie să se depună o muncă intensă pentru introducerea dendrofondului vegetal și avem convingerea că această lucrare va contribui la propagarea gustului horticulturii peisajistice, făcută de plăcere în opere folositoare.

Bibliografie

- [1] I.C.S.O.R.: *Proiect. Amenajarea spațiului verzi, plantații, Parc cultural și odihnă Bucov-Ploiești*. 1956.
- [2] CARMAZIN V. C.: *În legătură cu problema sistematizării și înverzirii orașelor*. Rev. Pădurilor, nr. 2—1955.
- [3] C.S.A.C.: *Normativ pentru proiectarea spațiilor plantate în orașe*. 284—56. Editura Tehnică.
- [4] MARCOVICI SARA, SAHOGHIAN LORY, MUJA SEVER, GYARFOS BERTA: *Doi parcuri în Ploiești*. Arhitectura R.P.R. no. 7/1957.
- [5] Colectiv de autori: *Manualul inginerului forestier*. 80. Editura Tehnică București, 1955.
- [6] BALANICA TH., TOMESCU A.: *Condițiile climatice în zona spațiilor verzi ale Capitalei*. Rev. Pădurilor nr. 12/1952.

Importanța speciilor însoțitoare și a arbuștilor în refacerea pădurilor de quercinee

Experiența câștigată în refacerea pădurilor de quercinee, atât în trecut cât și în decursul anilor 1950—1957, când aceste lucrări s-au extins pe suprafațe mari, ne pune astăzi în situația de a trage anumite concluzii asupra rezultatelor obținute. Trebuie să spunem încă de la început că acolo unde a existat holanțre, perseverență și pricoperie, succesul lucrărilor în refacerea pădurilor de quercinee este pe deplin asigurat.

Plantațiile și semănăturile directe de stejar efectuate în pădurile Groasa din Ocolul silvic Lehliu, Nanov din Ocolul silvic Alexandria, Epurești din Ocolul Ghimpați, Vangheleasca din Ocolul Urziceni etc. pe întinderi apreciabile, cu aplicarea completă a formulelor de împădurire, numai după 3—5 ani de vegetație au atins înălțimi de 3—4 m și grosimi apreciabile la colet, realizând starea de masiv.

Starea satisfăcătoare a semănăturilor și a plantațiilor din ocoalele amintite se datorește folosirii unei agrotehnici înaintate și introducerii speciilor însoțitoare și a arbuștilor odată cu stejarul, sau — în cel mai rău caz — cu o întârziere de maximum 1—2 ani.

Pe lângă aceste lucrări de calitate, mai există încă o serie de lucrări, zise „neterminate“, așa cum le denumește literatura sovietică de specialitate, în care nu s-au introdus speciile de amestec, de stimulare și de protecția solului, formând arborete pure de stejar și având drept primă consecință o creștere redusă.

Asemenea lucrări „neterminate“ întâlnim în pădurea Cervenia din Ocolul silvic Alexandria, în pădurile Cotroceanca și Căscioarele din Ocolul Bolintin etc., care după 4—6 ani abia dacă ating înălțimea de 0,70 și 1,50 m.

Astfel de semănături și plantații se găsesc și la alte ocoale silvice, unde nu a existat o preocupare pentru producerea materialului de împădurire și pentru aplicarea integrală și la timpul potrivit a formulelor de împădurire.

Diferența dintre unele și celelalte este evidentă: la primele, vegetația viguroasă a anumitor specii și a asociațiilor în care au crescut, a realizat starea de masiv după 3—5 ani, formând adevărate păduri, în timp ce la ultimele, chiar dacă printr-o semnătură exagerat de deasă s-a realizat uneori, cu greutate, starea de masiv după 5—6 ani, totuși cu creșteri mici, trunchiuri strălabe și pline de crăci, iar la altele, starea de masiv nu s-a realizat de loc și solul a început să se înierbeze, degradându-se.

Creșterea obținută în lucrările cu aplicarea completă a formulei, față de a celor pure, este

mult superioară, puietii au trunchiuri drepte, bine dezvoltate și crăci laterale puține și subțiri, iar elagajul natural a început să se producă.

Se știe că stejarii (în special, pedunculatul) atunci când sînt cultivați pur, cresc — de obicei — încet în prima tinerețe, dezvoltându-se mai mult în lături sub formă de tufă; această creștere este determinată, în mare măsură, pe lângă factori nefavorabili (ger, boli criptogamice, dăunători etc.) și de lipsa speciilor însoțitoare.

Creștind pentru stejar condiții corespunzătoare în cursul creșterii sale critice, putem atenua mult dezvoltarea în formă de tufă și — totodată — putem intensifica creșterea sa în înălțime.

Lucrările din pădurea Vangheleasca din Ocolul silvic Urziceni, așezat în plină stepă, executate prin metoda plantațiilor în care speciile de bază și cele principale de amestec s-au pus pe grupe și cele executate prin metoda semănăturilor de stejar în rinduri grupate, flancate de plantații de arbuști, după care a urmat un rînd al speciilor de amestec, dovedesc că stimularea creșterii stejarului este condiționată — în primul rînd — de modul de aplicare a formulelor, atingînd după șase ani de vegetație înălțimi între 6 și 7 m. Aceeași constatare s-a făcut și în pădurea Groasa din Ocolul silvic Lehliu, la lucrările din cantonul nr. 4.

În toamna anului 1957, vizitînd lucrările din pădurea Rîiosul — Corlătești din Ocolul silvic Ploești, făcute în urmă cu 7—8 ani, am constatat că puietii de stejar, ulm și frasin au atins diametrul terjer între 8 și 10 cm și înălțimi de 6—7 m; au trunchiuri drepte și cilindrice; litiera este bine constituită și dezvoltată, datorită speciilor de ajutor și arbuștilor introduși de la început.

În lucrările mai vechi, acolo unde speciile de ajutor și de protecția solului s-au introdus după doi ani de la plantarea speciilor principale (stejar, frasin și ulm), se observă dispariția arțarului și a arbuștilor, care — fiind puternic umbriți în tinerețe și depășiți de speciile principale, — nu au mai putut rezista într-un spațiu restrîns.

Caracteristic lucrărilor din această pădure, pe lângă o stare de vegetație foarte bună, este varietatea formulelor și a schemelor de împădurire aplicate pe o suprafață de 270 ha, în care se găsesc plantații cu puietii, semănături directe cu ghindă, rînduri simple și grupate, plantații în tăblii cu număr diferit de puietii la tăblie, grupe de specii principale de amestec în buchele mai mari sau mai mici etc. în vîrstă între 1 și 8 ani.

Şantierul Rîiosul — Corlăteşti poate constitui un câmp de experienţă şi de cercetare asupra dezvoltării speciilor în diferitele scheme aplicate, cercetare care poate duce la noi concluzii în această direcţie şi chiar la fixarea densităţii puieţilor la ha.

În concluzie, pentru a da o bună dezvoltare stejarului, el trebuie cultivat o dată cu speciile de ajutor şi cu arbuştii. În primii ani ai vieţii stejarului arbuştii au rolul de stimulator al creşterii lui; după ce stejarul îi depăşeşte, ei îşi încetează acţiunea, rolul de stimulator fiind preluat de către speciile de ajutor, cum sînt arţarul, jugastrul, carpenul, pârul etc.

Aşadar, arbuştilor trebuie să li se dea o deosebită atenţie, întrucît stimulează creşterea stejarului în primii ani, împiedică instalarea vegetaţiei ierbacee, contribuie la structurarea solului şi la afinarea acestuia, grăbesc realizarea stării de masiv, menţin o umiditate mai mare în stratul superior al solului, creează humusul neutru şi îmbogăţesc solul de pădure cu substanţe hrănitoare.

Ing. Alexandru Petrescu
D. S. Bucureşti

Contribuţie la răspîndirea lui *Ruscus hypoglossum* L. în Transilvania

Ruscus hypoglossum L. este un subarbust, element mediteranean al florei noastre, cunoscut sub numele de ghimpe sau limba calului [2].

Este originar din Europa sudică. În ţara noastră este mai frecvent în regiunea de coline şi regiunile joase ale munţilor din părţile sudice ale ţării, în Banat şi Oltenia. De aici a emigrat spre nord, pe versantul vestic al Munţilor Apuseni, pînă în Bihor. Astfel, Ana Pauca îl găseşte pe valea Meghieşului (lîngă Moneasa) la Piatra Mică [3]. prof. dr. Iuliu Morariu în pădurea Şiria, raionul Ineu, loc menţionat în „Flora Exicata Romaniae“ (după informaţiile primite de la prof. dr. Iuliu Morariu) iar prof. Alex. Borza urmărindu-l în Bihor, îl găseşte în jurul oraşului Oradea.

În toamna anului 1956 am găsit exemplare de *Ruscus hypoglossum* în pădurile din jurul localităţii „Pădurea Neagră“, raionul Aleşd, într-un arboret de fag, pe lîngă drumul ce duce de la Pădurea Neagră la Lorantă şi Poiana Florilor. Această staţiune este mai la nord decît toate staţiunile din ţara noastră cunoscute pînă acum. De asemenea, este caracteristică prin faptul că este o staţiune mult avansată în regiunea de deal.

Formaţia geologică a acestei regiuni aparţine mezozoicului, reprezentat mai ales prin cretacic, cu roci caracteristice marno-argiloase, în alternanţă cu straturi de gresii cu ciment calcaros [6].

Tipul natural de pădure este un făget de deal cu floră de mull. Pătura ierbacee din acest punct

se compune din: *Oxalis acetosella*, *Asperula odorata*, *Allium ursinum*, *Geranium robertianum*, *Athirium filix femina*, *Pulmonaria officinalis*, *Viola odorata* etc.

Regiunea orografică este formată din coline înalte (500—700 m). Punctele unde s-au găsit exemplare de *Ruscus hypoglossum* sînt adăpostite. Aici găseşte condiţii optime de dezvoltare şi *Pseudotsuga taxifolia* Britt. Din punct de vedere hidrologic, terenul este străbătut de piraie mici, cu un debit foarte redus în timpul verii; acestea converg spre pîntul Bistra, afluent al Bereteului.

Ruscus hypoglossum fiind o plantă rară şi puţin răspîndită la noi, cred că este indicat a fi ocrotită, iar Comisia Monumentelor Naturii s-o includă pe lista speciilor de plante ocrotite, alături de *Ruscus aculeatus*.

Bibliografie

- [1] BELDIE ALEX.: *Plantele lemnoase din R.P.R.*, E.A.S.S., Bucureşti, 1953.
- [2] JAVORKA SANDOR: *A Magyar flora kepekben*, Budapesta, 1929, pag. 87.
- [3] PAUCA ANA: *Studiu fitosociologic în Munţii Codru şi Moma*, Pag. 8.
- [4] CALINESCU RAUL: *Elemente mediteraneene din R.P.R.*, „Natura“ Nr. 3 1950, pag. 32—39.
- [5] SAVULESCU ALEX. şi NEGULESCU E. *Dendrologie*, E.A.S.S., Bucureşti, 1957, pag. 123.
- [6] *Geologia judeţului Bihor*, din Monografia — Almanah a Crişanei Oradea 1936 pag. 250—257. 250—257.

AUREL TH. ANCA, tehnician
Direcţia Silvică Oradea

Un preparat pentru apărarea plantațiilor contra vinatului

În cadrul Colectivului Forestier al Academiei R.P.R. s-au inițiat și efectuat încă din anul 1955 plantații experimentale cu puiți de larice și de diferite alte specii și proveniențe, de-a lungul mai multor profile din țară, între care și pe profilul Ceahlău—P. Neamț—Roman—Iași.

Plantațiile executate în diferite puncte din cuprinsul Ocolului silvic Iași au fost în mod sistematic vătămate de către iepuri în timpul iernii, prin retezarea lujerilor anuali, sau prin roaderea scoarței ramurilor mai groase și a tulpinilor. Astfel, în urma inventarierilor s-a constatat, de exemplu, că în iarna anului 1956—1957 puiții de larice siberian plantați în parcela experimentală de pe Valea Ciric au fost roși în proporție de 84%.

În fața acestei situații, s-a pus problema găsirii unei metode eficiente, pentru prevenirea și combaterea acțiunii de vătămare a plantațiilor de către iepuri.

În toamna anului 1957 s-a obținut din Republica Democrată Germană, în mod *gratuit* pentru experimentare, cantitatea de 10 kg preparat pentru apărarea culturilor agricole și forestiere contra vinatului. Livrarea a fost făcută de firma „Rufach K.G., Dr. Wilhelmi et Co., Leipzig W. 33, Jordanstrasse nr. 1, denumirea preparatului fiind: „Rufach-Verwitterungsöl“ (Wildverbissmittel flüssig *). Preparatul este o combinație de diferite uleiuri cu componente urit

*) Recomandat de tov. ing. Dr. M. Ene.

mirositoare și durabile. Cu această substanță s-a procedat la instalarea experimentelor pentru prevenirea vătămarilor arătate mai sus.

În jurul suprafețelor ce trebuie apărate contra vătămarilor produse de către vinatul mic și mare se pun, pe bețe înfipte în pământ sau pe funii, cârpe sau ghemotoace de vală îmbibate cu soluție. Pentru o singură îmbibare se consumă aproximativ 1 kg soluție la 100 m linie de apărare, ghemotoacele respective așezându-se distanțate la circa 5 m unele de altele și cât mai aproape de pământ, în funcție de grosimea probabilă a stratului de zăpadă.

După 3—4 săptămâni — în raport cu starea dominantă a timpului — se procedează la reimpregnarea cu soluție a ghemotoacelor respective. În același timp, se pot executa fișii de apărare în sol în jurul culturilor, depozitelor de semințe etc., în măsura în care acestea nu sînt vătămate prin pătrunderea soluției în sol. Soluția nu trebuie să vină în contact cu plantele respective, deoarece simpla atingere produce arderea scoarței.

În urma verificării rezultatelor, s-a constatat că datorită acțiunii de prevenire descrisă mai sus, nici un puiet situat în interiorul perimetrelor apărate nu a fost vătămat în iarna 1957—1958. În felul acesta, s-a dovedit că metoda arătată a dat rezultate foarte bune și propunem a se folosi pe scară largă în producție, respectîndu-se instrucțiunile de folosire pentru a se evita vătămarea plantelor.

Ing. VASILE MOCANU

DIN EXPERIENȚA U.R.S.S.

Parcul dendrologic din Soci

Ing. St. Radu
Stațiunea ICF Simeria

Parcul dendrologic din Soci reprezintă o bogată colecție de plante forestiere tehnice, medicinale și decorative. Prin cele peste 700 specii, varietăți și forme, provenite din toate părțile lumii și prin peisajul său, parcul este unul din cele mai frumoase și mai bogate de pe litoralul caucazian al Mării Negre.

Instalat în marele centru balnear Soci, între 200—300 m altitudine, în partea nordică a subtropicelor umede sovietice, el beneficiază de influența binefăcătoare a mării și Caucazului. În timpul iernii marea încălzește litoralul prin curenții calzi ce vin dinspre Anatolia, iar vara temperează aerul cald. Lanțul muntos caucazian constituie o barieră în calea maselor de aer polar și stepic, și un condensator admirabil al umidității mării. Rezultanta acestor prin-

cipali factori: o iarnă caldă și scurtă și o vară lungă, temperat caldă, primăveri uneori uscate, toamne prelungite și un sezon de vegetație lung, în care poate sufla uneori föhnul uscat. Suma temperaturilor peste 10° atinge în medie 4372°C. Zăpezile sînt puțin; în mod excepțional se realizează depuneri de 70—80 cm și temperaturi de —12—13°C, cînd se produc ravagii. Pe locul orașului au crescut cîndva păduri de stejar cu fag, carpen și castan, iar în depresiuni anin cu *Buxus* și acerinee.

Parcul ocupă versantul sudic al muntelui Lisa și coboară pînă la mare, avînd două sectoare distincte: inferior și superior. Partea inferioară, instalată pe o veche terasă marină, cuprinde plantații din specii higrofile (bambuși, chiparoși de ballă, *Quercus phellos*, *Magnolia*

grandiflora). Partea superioară, accidentată, cu peisaj variat și amenajat, e mult mai bogată în vegetație, având grupe de rășinoase și foioase proporționate dozate, cu poieni largi, ce dau peisajului spațiu și lumină. Stilul arhitectonic al parcului este cel combinat, cu predominarea elementelor stilului peisager. El a fost creat la 1890 ca parc particular, primele culturi efectuându-se cu specii exotice din pepinierele litoralului caucazian și Crimeea, precum și din jurul Mediteranei. Plantațiile au suferit în timpul războiului civil și au început a fi refăcute și îngrijite o dată cu instaurarea puterii sovietice. În 1935 parcul se reorganizează și devine baza noii stațiuni experimentale specializate în cultura speciilor exotice decorative și forestiere, cum și a celor tehnice (stejarul de plută, salbele, eucomia), iar în 1944 se organizează aici Stațiunea de silvicultură subtropicală și zone verzi, dotată cu plantațiile exotice din Kudepst (stejar de plută și eucomia) și cu Ocolul Soci. Suprafețele ocupate sînt următoarele: parcul — 16,0 ha, plantații de stejar de plută — 2,3 ha, arboretul caucazian — 5,7 ha, plantații decorative — 10 ha, pepiniere silvice și floricole — 8,7 ha. Colecția cuprinde 470 specii și 219 varietăți și forme de arbori și arbuști foioși și rășinoși, plante agățătoare, palmieri, plante succulente și 20 de specii ierbacee. La acestea se mai adaugă alte 644 unități sistematice aflate: 244 în pepiniera de introducere, 188 în sere, 212 în colecția de eucalipti, care alcătuiau la 1^o ianuarie 1953 un total de 1353 specii, forme și varietăți.

Din lista lungă spicuiim cîteva plante ce cresc în aer liber și pot entuziasma pe orice dendrolog și forestier al zonei temperate: specii de *Acacia*, *Araucaria braziliiana* A. Rich, *banani*, *bambuși*, 12 specii de *Quercus* (*Q. iberica*, *Q. glandulifera*, *Q. phellos*, *Q. suber* etc.), 9 specii de *Picea*, 2 specii de *Cedrus*, 2 specii de *Libocedrus*, *Keteleeria fortunei* Carr, 7 specii de *Cupressus*, 4 specii de *Chamaecyparis*, *Cunninghamia lanceolata* Hook, specii de *Laurocerasus*, *Pseudolarix kaempferi* Gord., specii de *Citrus*, 8 specii de *Magnolia*, 7 specii de *Juniperus*, 2 specii de *Podocarpus*, *Paulownia tomentosa*, 14 specii de palmieri, 8 specii de *Abies*, *Sequoia*, *Pittosporum*, 27 specii de *Pinus*, *Sciadopitys verticillata* S et Z, specii de *Taxodium*, *Thujopsis dolabrata* S et Z, specii de *Thuja*, 18 specii de *Eucalyptus* etc.

Stațiunea experimentală pentru silvicultura subtropicală și zone verzi din Soci (Nilos)

Organizată în 1944 pe baza parcului dendrologic și a Ocolului Soci, stațiunea are drept sarcini studierea și rezolvarea următoarelor probleme:

- organizarea și conducerea gospodăriei complexe în pădurile cu rol de protecție și producție;
- refacerea și ridicarea productivității pădurilor;
- selecția și introducerea celor mai valoroase și repede crescătoare specii;
- lucrări de refaceri și ameliorări, împădurirea versanților muntoși;
- studierea fructificației, tehnica de recoltare a semințelor și fructelor;
- protecția speciilor indigene și exotice față de boli și dăunători.

Pentru rezolvarea acestor probleme, în cadrul stațiunii funcționează șase laboratoare și anume: silvicultură, parcuri și zone verzi, introducerea de specii noi și seminologie, protecția plantelor, biologie și parcul cu pepiniere și secția floricolă.

În ultimii ani, stațiunea a obținut rezultate valoroase în cultura eucomiei (important producător de gutapercă), în stabilirea stațiunilor indicate pentru cultura stejarului de plută, în cultura eucaliptilor. S-a stabilit lista speciilor indicate pentru înverzirea litoralului, măsurile de protecție împotriva înghețurilor la speciile sensibile, calendarul înfloririi și fructificației principalelor specii, metode efective de înmulțirea vegetativă la exotice. Parcul se extinde și se îmbogățește în permanență, iar în pepiniere se încearcă noi specii. În perioada 1949—1953 stațiunea a expediat la diferite instituții peste 200 mii pachetele de semințe.

★

Din materialul de mai sus se pot desprinde prețioase învățăminte pentru organizarea și extinderea culturii speciilor exotice valoroase în țara noastră și privitor la activitatea de cercetare științifică necesară în această direcție.

Bibliografie

- Borovikov V. M., Korkeško A. L.: *Arborii și arbuștii din parcul dendrologic Soci, Soci, 1954.*

Consfătuirea C. A. E. R. din august 1958 în problema dăunătorului *Lymantria monacha* L.

În nr. 3 din acest an al „Revistei Pădurilor” s-a vorbit pe scurt despre lucrările consfătuirii C.A.E.R. ținută la noi în țară în intervalul 19-29 ianuarie. Obiectul consfătuirii a fost analiza și găsirea mijloacelor celor mai indicate pentru combaterea dăunătorului *Lymantria monacha* L., care s-a dezvoltat, în condiții ecologice complexe și s-a extins pe suprafețe mari în zona Borsec-Broșteni, amenințând cu defolierea totală a arborilor de rășinoase. Totodată, s-a analizat și situația din sectorul protecției pădurilor, făcându-se propuneri pentru îmbunătățirea muncii în ceea ce privește învățământul, cercetarea și producția pentru a se preîntâmpina pe viitor asemenea calamități. Aceste propuneri se refereau la dezvoltarea predării cunoștințelor în facultate în ceea ce privește protecția pădurilor, dezvoltarea cercetărilor asupra biologiei, gradologiei și prognozei dăunătorilor, dezvoltarea și aplicarea măsurilor protecționiste în vederea asigurării unei stări ridicate de igienă a pădurilor.

Măsurile adoptate la consfătuire în vederea combaterii dăunătorului au fost puse în aplicare. În luna februarie s-au înființat două comandamente teritoriale cu sarcini precise pentru organizarea campaniei de lucrări, sub conducerea unui comandament central. S-au procurat aparatele și substanțele indicate. Un ajutor substanțial a fost dat de U.R.S.S. prin trimiterea de avioane de mare capacitate, piloți, specialiști, un entomolog și un inginer de protecție. Lucrările de combatere s-au desfășurat în bune condiții și conform planurilor elaborate în cadrul Departamentului Silviculturii. Combaterea efectivă s-a desfășurat în intervalul 21 mai - 23 iunie a.c. și s-a terminat cu rezultate peste așteptări (asupra organizării și desfășurării acțiunii de combatere și a rezultatelor obținute se va publica ulterior în paginile revistei un articol detaliat).

După încheierea acestei campanii s-a găsit oportun să se analizeze, tot într-o consfătuire C.A.E.R., rezultatele obținute, precum și eventualele măsuri ce trebuie luate în viitor. Consfătuirea a avut loc între 6-14 august a.c., fiind prezidată de tov. C. I. Popescu, adjunct al ministrului Agriculturii și Silviculturii. La Consfătuire au participat invitați străini, aceeași specialiști din țările prietene care au participat și la prima consfătuire, precum și specialiști din țară.

În prima ședință de lucru s-a prezentat un referat informativ, asupra mersului lucrărilor și a rezultatelor obținute. În zilele următoare s-au făcut deplasări pe teren la Broșteni și Borsec, unde reprezentanții ai comandamentelor teritoriale au prezentat detaliat specificul local în desfășurarea lucrărilor. S-au făcut demonstrații cu aparatele de prăfuit S. 612 și cu cele producătoare de

aerosoli (Swingfog). Materialul documentar, demonstrațiile și observațiile făcute pe teren au alcătuit subiecte de analiză în ședințele ce au urmat. Rezultatele pozitive ale combaterii au fost atestate pe teren prin lipsa zborurilor de noapte ale fluturilor. Apariția diurnă sau nocturnă a citorva exemplare izolate a constituit o raritate în arborii unde s-au executat tratamentele. S-au efectuat prăfuituri aviochimice pe o suprafață de 44.500 ha și tratamente de la sol (prăfuituri și aerosoli) pe 19.000 ha. Focarele dăunătorului au fost lichidate, iar pe întreaga suprafață menționată s-a înlăturat pericolul defolierilor. Unele arbori și-au refăcut parțial sau total aparatul foliar.

În ședințele de lucru care s-au ținut apoi la departament, specialiștii străini au remarcat nivelul superior tehnic și științific la care au fost organizate și conduse lucrările. Astfel, s-a menționat că fenomenele petrecute la noi în țară, într-un specific deosebit, au constituit o sursă de îmbogățire a cunoștințelor în ceea ce privește ecologia dăunătorului și combaterea lui. S-a menționat apoi că în condițiile complexe în ceea ce privește atacul dăunătorului și grele în ceea ce privește desfășurarea lucrărilor de combatere, s-a ajuns la rezultate foarte bune, deoarece problema a fost rezolvată prin grija Partidului și Guvernului țării și prin munca neprecupețită a muncitorilor, tehnicienilor, inginerilor, piloților și specialiștilor în protecția pădurilor și că o asemenea acțiune nu se cunoaște să fi avut loc până acum în alte țări.

Dar lucrurile nu s-au terminat. Pentru prevenirea altor atacuri, s-au făcut propuneri în vederea aplicării unor măsuri de viitor: urmărirea dăunătorului în toate pădurile de rășinoase, dar mai ales în cele limitrofe pădurilor tratate; continuarea depistărilor în vederea prognozei; combaterea imediată a dăunătorului în suprafețele în care tinde a se înmulți; urmărirea dăunătorilor secundari, (gândaci de scoarță) și combaterea lor, împădurirea imediată a suprafețelor ce au fost exploatate, aplicându-se formulele de împădurire cerute de condițiile locale, urmărirea și crearea unor păduri de amestec; urmărirea apariției și combaterii gândacului *Hyllobius abietis* în noile plantații.

O dorință unanimă, exprimată la consfătuire, a fost alcătuirea unei lucrări documentare tehnico-științifice pentru informarea țărilor participante la consfătuire asupra întregii acțiuni, precum și a unui film documentar științific.

Consfătuirea s-a desfășurat într-un spirit de colaborare și ajutor frățesc, care leagă țările prietene din lagărul socialist și ea a dovedit încă odată că asemenea colaborări duc la rezultatele cele mai bune.

Ing. dr. MIRCEA ENE

Conferința de pedologie de la București, un important eveniment în dezvoltarea științei solului în R. P. R.

În luna septembrie 1958 a avut loc conferința pedologilor din R.P.R., onorată de prezența unor mari pedologi din U.R.S.S. și țările de democrație populară. Conferința de pedologie și-a înscris în tematica sa problemele de cea mai vie actualitate din pedologia internațională: problemele de nomenclatură, geneză, clasificare și cartografierea a solurilor.

Ținerea acestei conferințe pe teritoriul țării noastre reprezintă o deosebită importanță pentru știința solului în general și pentru dezvoltarea pedologiei românești în special.

În spațiul geografic al țării noastre întâlnindu-se influențele climii continentale din estul și centrul Europei cu cele oceanice din vest și mediteraneene din sudul Europei, în condiții bioclimatice de relief și substrat litologic extrem de variate, se întâlnește în mod împlicat și o mare diversitate de soluri rinduite zonal și altitudinal de la solurile aparținând regiunilor semi-aride până la podzoluri alpine, care permit stabilirea unei legături între

condițiile de formare și răspândire geografică a solurilor, în concepția genetică a școlii lui Dokuceaev.

Dacă sub raport științific țara noastră reprezintă pe un spațiu geografic restrâns o adevărată colecție de soluri, și sub raport agro-productiv, silvicultural și ameliorativ se pun probleme variate și grele pentru o cit mai bună utilizare a solului ca mijloc de producție în vederea satisfacerii nevoilor crescînde ale construcției socialiste în patria noastră.

În afară de aceasta, întocmirea hărții solurilor Europei la scara 1:2.000.000, o lucrare de o deosebită valoare științifică internațională, pune problema stabilirii unei legende comune, care nu se poate alcătui fără o nomenclatură și clasificare unică a solurilor.

Acestea fiind obiectivele consfătuirii și condițiile naturale, s-au organizat timp de 12 zile din cele 15 cit a durat conferința, deplasări pe teren, pe un lung traseu, începînd cu Baia Mare - Satu Mare și sfîrșind pe litoralul Mării

Negre. Traseul a fost astfel ales încât să străbată principalele zone și suzbone bioclimatice și de soluri din țara noastră, pentru a se realiza o documentare cât mai completă pe probleme și regiuni. În acest scop, s-au examinat profilele de soluri alese cu grijă de tînăra generație de pedologi romini, la care s-au prezentat fișe descriptive în limbile română, rusă și germană și fișe analitice, cu principalele analize de laborator. Discuțiile purtate la fiecare profil au abordat în deosebi problemele de genereză și nomenclatură. Pentru unele regiuni s-au prezentat și hărți de soluri, împreună cu o parte din hărțile corelative, punindu-se în discuție problemele de clasificare și cartografiere și neori și de folosință și ameliorarea solurilor.

Pe traseu, la Institutul Politehnic din Orașul Stalin și la Stațiunea I.C.F. Snagov, s-au prezentat și colecții de monoliti de soluri grupate pe regiuni bioclimatice.

După lunga și instructivă excursie științifică, în ultimele trei zile ale conferinței, între 29 septembrie și 1 octombrie, în amfiteatrul Institutului de cercetări Agronomice al Academiei R.P.R., s-au prezentat referatele programate, redactate la un înalt nivel științific, care au pus în discuție și au clarificat o serie de probleme de importanță internațională pentru știința solului.

În problema clasificării solurilor remarcăm următoarele referate:

Academician I. V. Tiurlin (U.R.S.S.): „Proiect de clasificare a solurilor din Europa”, lucrare de importanță științifică internațională.

Prof. dr. A. Nusierovicz și prof. dr. B. Dobrzański: „Clasificarea solurilor din Polonia” și harta pedologică la scara 1:300 000.

Prof. dr. E. Ehwald (R.D.G.): „Considerații comparative asupra sistematice vegetației și a solurilor”.

Prof. dr. Kojnov: „Clasificarea solurilor Bulgariei”.
Prof. dr. Arany S.: „Clasificarea genetică și practică a sărăturilor din Ungaria”.

Prof. dr. P. Ștefanovits: „Solurile brune din Ungaria”.

Prof. Faik Bairaktaci: „Privire generală asupra solurilor Albaniei”.

Dintre pedologii romini au prezentat referate în legătură cu clasificarea solurilor:

Prof. dr. Gr. Obrejanu despre „Criterii de clasificarea solurilor din lunca Dunării”.

Prof. dr. N. Cernescu despre „Solurile formate sub influența apei freactice”.

Prof. L. Grustiuc: „Propuneri de clasificare a solurilor din luncile riurilor din R.P.R.”.

De asemenea, au mai prezentat referate cu diverse clasificări dr. C. Chiriță, prof. dr. C. V. Oprea, conf. ing. N. Florea ș.a.

În problema cartografierii și întocmirii hărților la diferite scări s-au prezentat de asemenea citava referate, de importanță științifică și practică. Dintre acestea menționăm:

Prof. dr. H. Uggla: „Harta pedologică a Poloniei la scara 1:1 000 000”.

Gr. E. Kasch: „Problemele cartării și aprecierii în scopuri agricole a solurilor în R.D.G.”.

Ing. V. Nemacek și ing. I. Damaska: „Cartarea complexă a solurilor din Cehoslovacia”.

Prof. dr. N. Cernescu: „Proiect de hartă a solurilor din R.P.R. la scara 1:2 500 000”.

Prof. dr. Gr. Obrejanu: „Interpretarea agricolă a hărților de sol la diferite scări”.

În problema ameliorării și utilizării ameliorative a solurilor s-a prezentat de asemenea o serie de referate, printre care menționăm:

Prof. dr. Frantson (U.R.S.S.): „Particularitățile fertilității solurilor cernoziomice înfelenite și a celor luate de mult timp în cultură”.

Prof. Davidescu D. și colaboratorii: „Studiul agrochimic al solurilor din perimetrul Buzău-Pogoanele”.

De asemenea, mai trebuie menționate unele referate importante privind indicii climatici, fizici, chimici și biologici de caracterizare și clasificare a solurilor și dintre care cităm:

Prof. dr. Gr. Obrejanu și colaboratorii: „Date fizice, chimice și biologice pentru caracterizarea agronomică a solurilor din R.P.R.”.

Dr. M. Popovai: „Caracterizarea climatică a solurilor din R.P.R. cu ajutorul indicilor climatici”.

Conf. ing. N. Florea: „Indici de clasificare a cernoziomurilor danubiene ș.a.”.

Discuțiile care au urmat după referate au subliniat oportunitatea conferinței de pedologie din R.P.R., justa orientare a tematicii, care s-a axat pe problemele cele mai principale și mai actuale, nivelul înalt al referatelor expuse de pedologii romini, pregătirea temeinică științifică și practică a unui însemnat contingent de tineri pedologi, buna organizare a consfăturii până în cele mai mici detalii și caldă primire făcută oaspeților de peste hotare.

Constătuirea s-a încheiat cu o rezoluție în care se aduc unele precizări privind terminologia unor unități genetice de soluri, sinonimiile acestora în clasificarea genetică a solurilor din țara noastră, criteriile de clasificare a solurilor și interpretarea unor procese genetice, necesitatea întocmirii hărților solurilor Europei, pentru care până la 1 ianuarie 1959 țara noastră va trebui să trimită harta solurilor R.P.R. la scara 1:2 500 000 la Institutul „Dokuceaev” din Moscova, necesitatea stabilirii unor indici unici de caracterizare a solurilor și a unor metode de determinare unice, pentru ca datele să fie comparabile, și în sfârșit necesitatea unor consfătuiri bilaterale între țările vecine și în deosebi între R.P.R. și R.P.U. în problema sărăturilor și între R.P.R. și R.P.B. în problema cernoziomurilor. Rezoluția subliniază de asemenea necesitatea înființării unui Institut de pedologie în cadrul M.A.S., care să orienteze mai just și să coordoneze cercetările și cartările pedologice din țara noastră, pe linia necesităților crescînde ridicate de construcția socialismului în patria noastră. De asemenea, s-a subliniat necesitatea înființării unei reviste de specialitate, care să dezbate problemele cele mai importante ale pedologiei noastre. În ceea ce privește pedologia ameliorativă, în rezoluție se precizează că dată fiind ordinea încărcată, nu s-au putut aborda și problemele puse de utilizarea solului în producție și se consideră necesar să se organizeze cit mai urgent o consfătuire separată.

Pentru pedologii romini această consfătuire a constituit un mare ajutor și sîntem convinși că ea își va arăta curînd roadele, aducînd prin aceasta o contribuție și mai mare la folosirea maximă a potențialului productiv al solului românesc, în interesul construirii socialismului în R.P.R.

Ing. GH. MIHAI

Șeful Secției de pedologie a I.C.F.

Metoda de însămînțare în timpul iernii a semințelor de plante agricole, forestiere și decorative*)

Brevet U.R.S.S. Nr. 104942/955—957.
Titular: Ministerul Agriculturii U.R.S.S.
Autori: S. V. Krilov și N. M. Wolf.

Metoda elaborată, spre deosebire de procedul cunoscut al însămînțării de toamnă a plantelor agricole, forestiere și decorative, se caracterizează prin aceea că în vederea măririi productivității și obținerii unei producții mai timpurii, semănatul se face iarna, în brazdele făcute în solul înghețat, însoțit de acoperirea semințelor cu sol mărunțit și cu un strat de zăpadă.

Practica a arătat că semănatul de toamnă, în cazul alegerii reușite a epocii de însămînțări, dă rezultate bune. Epocile de însămînțare însă din timpul toamnei sînt limitate și, de obicei, în această perioadă sînt multe precipitații.

Condițiile meteorologice nefavorabile în perioada semănăturilor de toamnă limitează sau exclud cu totul folosirea mecanizării în timpul semănăturii, iar executarea semănăturilor de toamnă mai timpurii, cînd există condiții normale pentru folosirea mașinilor, duce la răsădirea prea timpurie a culturilor și pierrea lor din cauza temperaturilor scăzute.

Această lipsă de concordanță între epoca optimă a semănăturii de toamnă și posibilitatea folosirii tehnicii actuale, cu toate avantajele evidente ale acestor semănături, face imposibilă aplicarea lor în practică.

Metoda de semănare propusă se bazează pe teoria dezvoltării stadiale a plantelor și pe rezultatele experiențelor de transformare a cerealelor de toamnă în cereale de primăvară și invers, cit și a semănăturilor de toamnă a diferitelor culturi rezistente la frig, ceea ce este foarte important în condițiile raioanelor secetoase.

Dezvoltarea actuală a tehnicii permite realizarea semănăturii în timpul iernii, de exemplu, cu ajutorul unui agregat acționat de un tractor cu motor Diesel și cu generator electric. În fața tractorului poate fi suspendat un plug de zăpadă cu motor, care curăță de zăpadă toată fișa de sol cuprinzînd lățimea de lucru a agregatului și acoperă cu această zăpadă fișa alăturată care a fost semănată în timpul trecerii anterioare. În apate, tractorul este agregat cu o semănătoare cu brăzdare-freză, care execută șanțuri în solul înghețat. Brăzdarele-freze și plugul de zăpadă sînt puse în funcțiune cu ajutorul motoarelor electrice, alimentate de generatorul tractorului sau de puterea produsă la arborele acestuia. Brăzdarele formează în sol șantulețe de formă dreptunghiulară cu fundul tare (neafinat), pe care cad semințele, fiind acoperite apoi de solul mărunțit, ceea ce împiedică primăvara formarea unei cruste de-a lungul rîndurilor.

Pregătirea solului în vederea acestui semănat se face la fel ca și pentru semănăturile de toamnă, însă la o epocă mai tîrzie, de exemplu în septembrie — noiembrie.

Semănatul de iarnă al culturilor agricole, forestiere și decorative, fiind executat pe un sol cu însușiri stabile, poate fi făcut într-o perioadă mai lungă, ceea ce duce la o mai bună folosire a tehnicii și mîinii de lucru, în special a cadrelor calificate de mecanizatori, în tot cursul anului, reducînd intensitatea lucrărilor de cîmp în timpul primăverii și aducînd transformări esențiale în organizarea muncii în agricultură.

* Documentația integrală a brevetelor se poate consulta la Oficiul de Stat pentru invenții din str. Al. Popov 24, Tel. 13.76.05.

Din Activitatea

Constătuirea de la Botoșani cu tema „Prevenirea și combaterea eroziunii solului în regiunea Suceava”

Filiala A.S.I.T. a regiunii Suceava și Sfatul Popular al regiunii Suceava au organizat la Botoșani în zilele de 6 și 7 iunie 1958 o constătuire regională cu tema „Prevenirea și combaterea eroziunii solului în regiunea Suceava”.

Constătuirea a fost prezidată de tov. ing. C. Păcuraru, vicepreședintele Sfatului Popular al regiunii Suceava. În cuvîntul de deschidere, tov. ing. Păcuraru a arătat necesitatea și importanța constăturii, în legătură cu îndeplinirea sarcinilor trasate prin Directivele celui de al II-lea Congres al P.M.R. cu privire la folosirea rațională a tuturor terenurilor și ridicarea productivității acestora.

Prima zi a constăturii a fost consacrată prezentării referatelor și discuțiilor lor.

Au fost prezentate următoarele trei referate:

1. „Situția eroziunii solului, consecințele ei și necesitatea organizării acțiunii de îmbunătățiri funciare în regiunea Suceava”, întocmit de: ing. Mircea Petroni, ing. Teodor Nița (ambii de la Secția agricolă a regiunii Suceava) și ing. Purice Constantin (de la Centrul de combaterea eroziunii Dorohoi).

În partea introductivă a referatului autorii prezintă factorii climatici și edafici ai regiunii, scoțînd în evidență că acțiunea acestora favorizează producerea și extinderea ero-

ziunii solului, mai ales în partea de nord-est a regiunii. Se arată apoi că diferitele categorii de folosință, agricolă și pastorală, nu sînt repartizate rațional în funcție de relieful terenului și natura rocilor și — în plus — se mai folosesc metode agrotehnice neîndicate (arături după linia de cea mai mare pantă, culturi de prașitoare pe terenuri cu pante prea mari etc.). Autorii constată că o astfel de folosire nerațională a terenurilor, combinată cu acțiunea factorilor climato-edafici și mai ales cu lipsa unei vegetații forestiere protectoare, au ca urmare existența unor mari suprafețe de terenuri cu diverse grade de eroziune.

În continuare, se arată natura și întinderea terenurilor neproductive sau cu productivitate scăzută, care ocupă în prezent 55% din suprafața regiunii. Suprafața terenurilor afectate de eroziune reprezintă aproape 51%, iar răspîndirea lor se află în proporție de peste 70% în raioanele cu procent păduros scăzut (Darabani, Trusești, Săveni, Dorohoi, Botoșani).

Se arată apoi consecințele existenței terenurilor erozibile, atît pentru producția agricolă cit și pentru căile de comunicație și centrele populate.

În final, se prezintă o serie de măsuri de îmbunătățiri funciare, în vederea stăvilirii eroziunii și măririi producției agricole.

2. „Necesitatea organizării acțiunii de împădurire a terenurilor degradate și corectarea torenților”, întocmit de ing. Aurel Mihăilescu, ing. Petre Brega (ambii de la Direcția silvică Suceava) și ing. Petre Ciobanu (de la Direcția silvică Câmpulung-Moldovenesc).

În prima parte a referatului se prezintă principiile și mijloacele de ameliorare a terenurilor degradate, insistându-se asupra rolului vegetației forestiere în prevenirea și stăvîlirea eroziunii. Ca o concluzie asupra efectelor pozitive ale pădurii, se arată că procentul terenurilor degradate în cuprinsul perimetrului forestier este de numai 0,45%. Se pune de asemenea în evidență răspîndirea suprafețelor erodate, în funcție de micșorarea procentului păduros în raioanele din estul regiunii.

În partea a doua a referatului se prezintă lucrările de împădurire a terenurilor degradate și corecție a torenților executate în regiunea Suceava de către sectorul silvic, metodele de lucru, speciile folosite, comportarea acestora și în general rezultatele obținute. Se arată că asemenea lucrări s-au început încă de la sfîrșitul secolului trecut. Din situația prezentată se desprinde că: spre deosebire de perioada de dinaintea celui de al doilea război mondial, cînd lucrările s-au limitat aproape numai la împăduriri, începînd din anul 1948 s-au executat concomitent și lucrări hidrotehnice, constînd din: gîrdulețe, cleionaje, praguri, baraje. Aceste lucrări au ajutat foarte mult, fie la colmatarea ogășelor și ravenelor, fie la fixarea plantațiilor în cazul terenurilor cu pante prea mari. În ce privește volumul lucrărilor, se constată că în timp ce în perioada 1890—1940 s-au împădurit aproximativ 600 ha, ceea ce revine la 12 ha anual, în perioada 1948—1957 s-au împădurit aproximativ 1.100 ha, ceea ce revine la 110 ha anual, adică de nouă ori mai mult.

S-a arătat apoi că lucrările fiind executate aproape exclusiv în afara perimetrului forestier și în marea lor majoritate pe izlazuri comunale, întreținerea și paza lor nu au fost asigurate, ceea ce a făcut ca unele din ele să fie distruse.

În ultima parte a referatului se fac propuneri privind acțiunea de ameliorare a terenurilor degradate și corecție a torenților în viitor. S-a arătat că este necesară o acțiune comună, la care să-și dea contribuția specialiștii sectoarelor agricol, silvic, zootehnic și eventual hidroameliorativ, constituiți în comisii operative, regionale și naționale.

3. „Organizarea acțiunii de prevenire și combatere a eroziunii în regiunea Suceava”, întocmit de ing. C-tin Purice, ing. Mircea Petroni și ing. Teodor Nițu. În acest referat, autorii au prezentat o serie de măsuri agrotehnice și de organizare a teritoriului, care au menirea să prevină și să oprească eroziunea solului.

În urma referatelor prezentate, au avut loc ample discuții, cu care ocazie s-a scos în evidență oportunitatea consfătuirii, făcîndu-se o serie de propuneri prețioase privind acțiunea de ameliorare și ridicare a productivității terenurilor degradate. Din discuțiile purtate vom spune cîteva:

— **Tov. Bulgaru Vasile** a propus ca la lucrările de corectare a torenților să se folosească pe cît posibil materiale locale, care să nu scumpească lucrarea și să se ia măsuri pentru procurarea din timp a materialului de plantat. Zonarea culturilor să se facă ținîndu-se cont de situația erodării terenurilor și să se asigure sectorului agricol pluguri reversibile pentru a se trece pe scară largă la arături pe curbele de nivel.

— **Ing. P. Ciobanu** a arătat necesitatea conlucrării între sectoarele agricol și silvic. Vorbitorul a combătut ideea propusă de ing. Purice de a se lucra pe zone naturale (sectorul silvic în regiunea de munte iar cel agricol la coline și cîmpie). Este necesar — a arătat ing. Ciobanu — să se lucreze peste tot în colaborare, urmînd ca fiecare sector, pe baza proiectelor întocmite în comun, să execute lucrările specifice. Aceasta ar duce la o mai mare eficiență și la o mai bună reușită a lucrărilor, deoarece fiecare specialist stăpînește mai bine metodele specifice domeniului propriu de activitate. S-a arătat necesitatea creării perdelelor anti-erozionale, mai ales în zona de stepă și silvostepă. S-a

scos în evidență necesitatea întreținerii și pazei lucrărilor executate.

— **Ing. Mihailovici Liviu** (de la S.M.T. Botoșani) a arătat că este necesar ca izlazurile care sînt situate pe pante mari și au fost desțelenite, să fie refăcute.

— **Ing. Tesu C-tin** (de la Institutul Agronomic Iași) a expus pe scurt procesul apariției și dezvoltării terenurilor sărăturate, indicînd soluții de ameliorare. Vorbitorul a arătat că laboratorul de soluri al Institutului va da ajutor la cerere, pentru efectuarea de studii pedologice.

— **Ing. C. Nistor** (de la Stațiunea I.C.F. Iași) a arătat necesitatea folosirii tuturor cunoștințelor noi în materie de ameliorare și prevenire a eroziunii.

— **Ing. Sirbu Enache** (de la I.P.A. Galați) a vorbit despre lucrările ce sînt proiectate a se face în regiunea Suceava pentru desecarea unor terenuri și construcția de bazine de retenție.

În ziua a doua a consfătuirii s-a organizat o deplasare la șantierul Buhaceni și Albești din raionul Trusești, în care Centrul de combatere a eroziunii — Dorohoi execută lucrări de ameliorare. Aici s-au văzut o serie de lucrări hidrotehnice (canale de nivel, praguri, baraje), o organizare rațională a teritoriului după natura de folosință, supraîn-sămînțări cu ierburii perene, cum și lucrări de împădurire. S-au purtat discuții și s-au făcut propuneri pentru îmbunătățirea lucrărilor. S-a găsit necesară o conlucrare, mai ales cu organele silvice, în problema împăduririi și a lucrărilor hidrotehnice, în care silvicultorii dețin cunoștințe teoretice necesare și experiență practică îndelungată.

La sfîrșitul consfătuirii s-a prezentat și adoptat un plan de măsuri privind acțiunea de prevenire și combatere a eroziunii solului.

Planul prevede ca obiective principale:

— Constituirea de colective regionale, raionale și comunale, avînd în componență organe ale sfaturilor populare și de partid, specialiști din sectoarele agricol, silvic, hortivitic, ameliorativ și învățămînt. Sarcina acestor colective este de a organiza și conduce efectiv lucrările de ameliorare.

— Identificarea și inventarierea cît mai exactă a terenurilor afectate de eroziune în diferite stadii.

— Executarea lucrărilor de ameliorare a terenurilor, potrivit proiectelor ce urmează a se întocmi de către secțiile agricole raionale și ocoalele silvice.

— Pregătirea materialului necesar diverselor lucrări (semințe de ierburii perene, semințe și puieți din specii forestiere și pomicele).

— Organizarea rațională a teritoriului după natură de folosință — actuale și viitoare — și aplicarea de metode agrotehnice care să limiteze eroziunea și să contribuie la mărirea productivității solului.

— Lămurirea și mobilizarea maselor de țărani muncitori pentru executarea lucrărilor și paza acestora.

— Participarea largă a organizațiilor U.T.M. în mobilizarea tineretului la această mărșă operă.

Lucrările consfătuirii au arătat că pînă în prezent nu s-a dat suficientă importanță problemei terenurilor degradate în regiune. Față de situația precară la care s-a ajuns și ținînd seama de necesitatea ridicării productivității tuturor terenurilor, rezultatele consfătuirii îndreptătesc speranța unei acțiuni hotărîte pentru valorificarea rațională și integrală a tuturor categoriilor de terenuri.

La dezbaterile acestei consfătuiri au participat reprezentanți ai organizațiilor de partid regionale și raionale, și sfaturilor populare regionale, raionale și comunale, ingineri agronomi de la secțiile agricole, de la stațiunile I.C.A.R. și S.M.T. din regiune și de la Centrul de combatere a eroziunii — Dorohoi, ingineri silvici de la cele două Direcții silvice și de la ocoalele silvice din regiune, delegați din partea Institutului Agronomic Iași, a Stațiunii I.C.A.R. Iași, a Stațiunii I.C.F. Iași, I.P.A. Galați.

Din partea Ministerului Agriculturii și Silviculturii au fost prezenți **tov. Birar Cristofor**, director adjunct la D.G.O.T., **ing. Nicolae Voinea** de la Direcția de îmbunătățiri funciare și **ing. Viorel Ionescu** de la Serviciul conservării solului.

Ing. P. BREGA
D. S.-Suceava

Schimb de experiență între silvicultorii din R.P. Ungară și silvicultorii din R.P.R.

Secția Silvicultură și Industria Lemnului din cadrul Consiliului Central A.S.I.T. și Asociația Inginerilor Silvici din R. P. Ungară, în dorința unei mai amănunțite cunoașteri reciproce a realizărilor obținute de silvicultorii români și maghiari, au căzut de acord să organizeze în cursul acestui an un schimb de experiență sub forma unui schimb de delegații de specialiști care să viziteze — după principiul reciprocității — cele două țări prietene. Pe această bază, o delegație de 10 silvicultori maghiari, condusă de ing. Szöcs Ferenc, a vizitat țara noastră în intervalul 23 august — 1 septembrie a.c.

Delegația silvicultorilor maghiari a vizitat obiective de interes silvicultural din câteva regiuni ale țării noastre, atât oaspeții cât și inginerii și tehnicienii de la unitățile silvice gazde căutând să folosească prilejul scurtelor înfățișări din decursul vizitei în mod cât mai judicios, pentru îmbogățirea experienței proprii și pentru cât mai fructuoase schimburi de opinii în legătură cu obiectivele vizitate.

În prima parte a vizitei sale în R. P. R., delegația maghiară a vizitat o serie de păduri și lucrări de corecția foranților de pe Valea Prahovei. Lucrările de operații culturale executate în arboretele de rășinoase de pe Valea Azugii au produs un viu interes printre oaspeții, relevându-se și cu această ocazie necesitatea stabilirii telurilor de gospodărire pentru toate arboretele, în așa fel încât conducerea acestora să se efectueze numai prin prisma obținerii la exploatabilitate a unui anumit grup de sortimente lemnoase, conform cu potențialul productiv al stațiunii și cu tendințele de evoluție ale consumului de lemn în viitor. În mod corespunzător pentru pădurile din grupa I, se ridică necesitatea stabilirii telurilor de protecție.

În cea de-a doua parte a vizitei, delegația maghiară a vizitat Delta Dunării și Podișul Central al Dobrogei. Arboretele de plop negri hibridi, cum și toate lucrările silvice din Delta Dunării, au arătat silvicultorilor maghiari roșul străduințelor depuse de silvicultorii români în aceste regiuni. Vii discuții au ridicat vizitele lucrărilor

silvice efectuate, sau în curs de efectuare pe nisipurile de la Rosetti (Delta Dunării) și în legătură cu care unii dintre silvicultorii maghiari au opinat pentru introducerea pinului.

În toate ocaziile, schimbul de opinii între silvicultorii maghiari și români în problemele de refacerea, cultura și exploatarea pădurilor au scos la iveală convingerea unanimă asupra necesității cunoașterii, păstrării și ameliorării continue a condițiilor naturale de creștere a arborilor.

Delegația maghiară a vizitat de asemenea centrala Institutului de Cercetări Forestiere, cum și stațiunile I. C. F. Snagov și Miciurin. Oaspeții au apreciat în mod deosebit modul în care este organizată munca științifică a sectorului silvic din R. P. R., cum și legătura existentă în țara noastră dintre cercetarea științifică și practica forestieră. O impresie puternică au produs asupra silvicultorilor maghiari lucrările de genetică și selecție forestieră executate de cercetătorii I. C. F. la stațiunea Snagov, cum și execuția mecanizată a lucrărilor silvice de la stațiunea Miciurin.

În ziua de 31 august a fost organizată o întâlnire a Comitetului Secției Silvicultură și Industria Lemnului din cadrul Consiliului Central A.S.I.T. cu membrii delegației maghiare, cu care prilej a avut loc un schimb general de păreri în legătură cu activitatea desfășurată de inginerii și tehnicienii forestieri pentru dezvoltarea fundamentării științifice și a ridicării tehnicității lucrărilor din economia forestieră a celor două țări, prin colaborare cât mai strânsă pe linie de asociații tehnico-ingenerești.

Se poate constata că schimbul de experiență ce a avut loc prin vizita timp de 10 zile în țara noastră a silvicultorilor maghiari, s-a soldat cu o mai bună cunoaștere reciprocă a realizărilor și frământărilor silvicultorilor din cele două țări în probleme de producție, proiectare și cercetare și în același timp cu deschiderea unor perspective de și mai strânsă colaborare, pusă în slujba necontenitului progres al silviculturii din R. P. R. și R. P. U.

Ing. OCTAVIAN CARARE

CONFERINȚĂ

Reconsiderarea nucului în pădurile sovietice și românești

In cadrul colaborării dintre Institutul de Studii Romino-Sovietic al Academiei R. P. R. și Cercul A. S. I. T. din Departamentul Silviculturii, ing. I. A. Florescu și-a dezvoltat în fața unei asistențe compuse din silvicultori, agronomi, naturaliști, geografi, arheologi, istorici etc. conferința: „Reconsiderarea nucului în pădurile sovietice și românești”.

Vorbitorul a arătat că originea nucului și răspândirea lui pe meleagurile noastre se urcă în orice caz pînă în epoca postglaciară, cînd s-a lansat în lume elementul termofil. Acest arbore a avut o răspîndire cu mult mai întinsă decît aceea de astăzi și, ilustrînd epoca lemnului din aurora istoriei geto-dacă, a contribuit masiv la cultura noastră, căci în toate timpurile, țărâncă noastră a țesut, iar țărâna a lucrat lemnul și a dat formă artistică lutului.

Zecile de mii de hectare de „nucete” care ne mai rămăseseră, amintite de toponimie, tradiție, documentele minărilor a le diferiților feudali, cefelor de moșneni etc., s-au lăsat în epoca feudală în boiserii, scări, uși, pridvoare, porți, tavane etc. și mai ales în stilul de mobilă cum ar fi: „goticul”, „renașterea”, „modern” etc., cînd totuși s-a lucrat numai în lemn plin, pe aloc, și s-a exportat masiv, brut sau prelucrat, fapt care s-a reflectat în graba cu care s-au dezvoltat „fețele dealurilor”, adică expozițiile sudice, făcîndu-se doar „dosurile”, pe care nucul iubitor de căldură și epuizat prin exploatare devastatoare a devenit un exilat al altor specii.

Reconsiderarea nucului în știința și practica sovietică s-a bucurat în ultimele decenii de o deosebită atenție. Vorbitorul a citat în susținere un mare număr de autori sovietici, care au contribuit la problema nucului. Conferințele organizate de Academii de știință republicane și ministerele de resort au determinat categorice măsuri pentru extinderea celor peste un milion de hectare de nucete din sudul Uniunii Sovietice. Folosind metodele micuriste de alegere a plantelor parentale, de educare și de hibridare a lor, s-au putut obține cei mai valoroși hibridi ai lor.

La noi, după însăși arătările prof. M. Drăcea, cultura nucului trebuie elaborată, sistematizată și generalizată în pădure și în afara ei. Ea a devenit actuală, mai ales că se pune cu acuitate problema măririi productivității pădurilor. În această operă de mari proporții, cînd trebuie aduse în stare normală de producție cele aproximativ un milion hectare terenuri degradate, brăcuite sau neregenerate, elaborați scheme de amestec, care să ne dea arboretele capabile să aducă la maximum capacitatea de producție a diferitelor stațiuni și, în fine, a extinderii speciilor repede crescătoare, nucul comun, ca și cel negru, poate, prin prezența lui pe terenurile degradate și în perdelele de protecție, cât și prin lemnul și fructele necesare în hrana oamenilor, să aducă o nebanuit de mare contribuție.

Ridicarea, prin operații culturale, a productivității arboretelor de plop negri hibridi, din lunca inundabilă a Dunării

Cercul ASIT din D.S. București a organizat în ziua de 14 iulie 1958, la Ocolul silvic Călărași, în U.P. IV Lăchirești M.U.F.G. Călărași-Dunăre, un schimb de experiență al cărui obiect a fost: „Ridicarea, prin operații culturale, a productivității arboretelor de plop negri hibridi, din lunca inundabilă a Dunării”.

Pe lângă reprezentanții Ocolului silvic Călărași, au participat ingineri din D. S., ingineri șefi ai ocoalelor silvice de baltă — Alexandria, Mitroni și Tr. Măgurele —, cum și reprezentanți ai I.C.F. și ai Departamentului Silviculturii.

Au fost prezentate două relaterate:

1. Operațiile culturale în arboretele de plop negri hibridi din Ocolul silvic Călărași, de către M. Frunză, ing. șef al Ocolului;

2. Tehnica specială a lucrărilor de îngrijire a arboretelor de plop negri hibridi, de către ing. V. Strutinschi, din D.S. București.

După expunerile făcute, au urmat discuții asupra felului cum s-au executat operațiile culturale în arboretele de plop negri hibridi din Ocolul silvic Călărași, care au început — numai — în anul 1957 (răriți selectivă de gradul I, pe 30 ha, în arboretele de 9-10 ani, în u.a. 8b, 9b, 11a,b,d, și 14a,b, din U.P. V Renea-Abator), cit și asupra rezultatelor obținute.

Din discuții, la care au participat toți silvicultorii prezenți, s-au remarcat precizările tov. ing. Al Clonaru de la I.C.F., care a semnalat prezența unităților sistematice *Populus x euramericana*, cv. 'marilandica' și *Populus x euramericana*, cv. 'regenerata', cele mai răspândite la noi; ambele fiind reprezentate uneori prin tipuri foarte valoroase, au condus la selecționarea lor.

Populus x euramericana, cv. 'marilandica' (*P. nigra* L. x *P. serotina* Hartig) are trunchiul de obicei +, strimb necontinuat până la vârful coroanei. Coronamentul este rămuros, neregulat, larg și rar la bătrânețe, cu ramuri divergente sau înclinse aproape orizontal, nedispuse în verticile, cele inferioare aplecate în jos și nu se elaghează; scoarță este cenușie și netedă, numai la bătrânețe cu ritdom adânc și bărdat, dar mai de umbră cu alții și cel mai sănătos. Tehnologic, este mai puțin valoros, datorită faptului că trunchiul este eliptic, dar indicat totuși pentru industria chibriturilor. În schimb, se poate folosi ca arbore ornamental de-a lungul aleilor.

Populus x euramericana cv. 'regenerata' (*P. nigra* L. x *P. serotina* Hartig), tipul „Celet” și „Calafat” (probabil, din arboretele Celet și Gircoș — Ocolul silvic Corabia și al doilea din zăvoarele Cetate — Ocolul silvic Calafat) are ritdomul fin, cu coroană adunată, erectă, cu ramurile adesea în verticile aproape regulate (fără a fi piramidal), zvelt în tinerețe, crește drept, cu trunchi de calitate excelentă, putând oferi cele mai bune sortimente. Datorită rectitudinii și a fototropismului regulat, calitățile tehnologice ale lemnului sînt superioare; de productivitate ridicată, oferă o bună materie primă pentru papetărie (conține 50-55% celuloză uscată la 100 m³ masă lemnoasă și nu prezintă lemn de compresune și tensiune).

În plus, tipul „Celet” — care face parte din cele patru tipuri selecționate de către Colectivul Forestier al

Academiei R.P.R. (1954) —, se caracterizează printr-o mare rezistență la acțiunea unor dăunători (păduchi de scoarță).

În acest sens, se recomandă extinderea culturii tipurilor valoroase de plop negri hibridi, plantîndu-se numai specii selecționate.

Participanții la schimbul de experiență au vizitat, în prealabil arboretul de plop negri hibridi din u.a. 3 b, în vîrstă de 9 ani, în care s-a ales o suprafață de 1000 m² pentru experimentare. Trecîndu-se la lucru, tov. ing. Turciuc Miresa, de la Ocolul silvic Călărași, a făcut o expunere asupra metodei aplicate, justificînd alegerea arborilor de viitor (purători de valoare și purători de creștere), a arborilor nedefiniți, cit și a celor care trebuie extrasi.

S-a realizat o rîritură selectivă, alegîndu-se 22 arbori de viitor, adică 220 arbori la ha.

Arborii de extras s-au însemnat, procedîndu-se la tăierea a cîțiva din ei, după care au urmat noi discuții asupra modului cum s-a executat practic operația, cum și asupra felului cum au fost asimilate îndrumările tehnice de „îngrijirea arboretelor” (broșura M.S. — Editura Tehnică București, 1956), cu aplicare la plopii negri hibridi.

În încheierea schimbului de experiență, participanții s-au documentat asupra unor răriți selectivă (u.a. 11. arboret în vîrstă de 10 ani, din U.P. V Renea-Abator), executate cu un an în urmă, constatînd că s-au executat neuniform.

S-au văzut și alte răriți selectivă (u.a. 8 și 9, arborete în vîrstă de 10 ani, din U.P. V Renea-Abator) executate sustinut, uniform.

Din discuțiile prilejuite, s-a desprins, în afară de importanța deosebită ce trebuie acordată — permanent — ideii de selecție, că aceste răriți trebuie să mai îndeplinească și următoarele caracteristici:

- să se aplice mai de timpuriu;
- să aibă intensitatea cea mai mare;
- să aibă periodicitatea cea mai mică;
- să fie cit mai uniforme posibil.

Cum intensitatea recomandată a răriților la plopii negri hibridi este așa de mare, în arboretele semnalate (plantate la 2x2 m și în vîrstă de 10 ani) trebuiau să se execute, pînă în prezent, cel puțin două răriți. Lucru ce n-a avut loc în Ocolul silvic Călărași. Aceasta ar fi permis extragerea aproape a jumătate din numărul inițial de 2500 arbori.

Schimbul de experiență referitor la executarea răriților selectivă în arboretele de plop negri hibridi a fost folositor pentru toți cei prezenți chemați a conduce astfel de arborete, punîndu-i în temă asupra metodelor de urmat, scopul final fiind mărirea productivității acestor arborete.

Pentru lucrătorii Ocolului silvic Călărași, care au de executat astfel de operații pe 100-150 ha anual, schimbul de experiență a constituit un prețios ajutor în muncă. Trecînd la executarea operațiilor culturale în toate arboretele unde sînt necesare, se vor pune în valoare însemnate cantități din lemnul produs de pădure și care, în economia generală a țării, va fi de un real folos.

Ing. GH. PREDESCU

Cercul ASIT din centrul Departamentului Silviculturii va obține rezultate mai bune în muncă

În ziua de 1 octombrie a. c. s-au desfășurat lucrările Adunării generale a membrilor cercului ASIT din centrul Departamentului Silviculturii. Cu această ocazie, s-a analizat activitatea desfășurată de cerc în perioada 31 mai 1956 — 30 septembrie 1958, pe linia traducerii în viață a sarcinilor trasate de partid sectorului silvic, la care aportul inginerilor și tehnicienilor silvici organizați în ASIT a fost și va fi și pe mai departe substanțial. Din darea de seamă prezentată de tov. secretar general Negrea Ludovic — președintele cercului ASIT — s-a desprins faptul că membrii cercului au dovedit în activitatea lor tot mai multă preocupare pentru îmbunătățirea conținutului muncii, că sarcinile trasate de congresul al II-lea al PMR sectorului silvic au stat în centrul atenției cercului. Majoritatea inginerilor și tehnicienilor din centrul Departamentului Silviculturii sunt membri ai cercului ASIT, cercul numărând 88 membri.

În cursul anilor 1957 și 1958 s-a dat o atenție deosebită valorificării experienței înaintate în rezolvarea problemelor de bază ale sectorului silvic. Astfel, în cadrul numeroaselor manifestări — conferințe și simpozioane — organizate de cerc au fost tratate teme de importanță deosebită pentru sector, printre care:

- mărirea productivității pădurilor;
- contribuții la cultura speciilor repede crescătoare;
- rentabilizarea sectorului forestier;
- realizări în mecanizarea exploatărilor forestiere în țara noastră etc.;

S-au ținut de asemenea numeroase simpozioane în cadrul cărora au fost expuse observațiile culese cu privire la succesele înregistrate de gospodăria silvică peste hotare și în special în țările lagărului socialist.

Membrii cercului au desfășurat o activitate tehnico-științifică bogată în deplasările făcute în alte țări, reprezentând cu cinstă silvicultura românească, iar ca urmare a schimbului de experiență o serie de realizări ale silviculturilor din țările prietene au ajutat la introducerea în silvicultura țării noastre de noi utilaje și mecanisme, folosirea de noi metode avansate pentru continuarea ridicării a productivității muncii și a pădurilor și reducerea pretului de cost.

Darea de seamă și discuțiile au arătat și alte realizări meritorii ale cercului ASIT în ce privește activitatea de studii și documentare a membrilor, pe linie de presă

și propagandă și altele, dar au scos cu putere în evidență și faptul că trebuie depuse serioase eforturi pentru ca munca cercului ASIT să fie la nivelul cerințelor sectorului și posibilităților de care dispun inginerii și tehnicienii din centrul Departamentului Silviculturii.

Au fost criticate cu cea mai mare asprime lipsurile cercului în ce privește activitatea de invenții și inovații, faptul că deși lucrează în centrală, mai există toluși ingineri și tehnicieni care nu sînt membri ai ASIT, participarea slabă a membrilor la activitatea cercului etc.

S-a subliniat în mod foarte just faptul că în paralel cu popularizarea realizărilor în tehnica și știința silvică de peste hotare, nu s-a dus o activitate îndesată de susținută pentru tratarea, analiza și generalizarea experienței înaintate în producția forestieră a patriei noastre și în-deosebi nu s-a insistat în mod suficient asupra problemelor economice ale sectorului.

Pentru înlăturarea deficiențelor constatate în munca cercului și pentru a crește contribuția inginerilor și tehnicienilor din cadrul Departamentului Silviculturii și realizarea sarcinilor privind gospodărirea tot mai avansată și mai economică a pădurilor, adunarea generală a membrilor ASIT a elaborat o rezoluție conținând obiectivele și măsurile cele mai importante ce trebuie luate pentru realizarea acestora. Prin măsurile luate se pune un accent deosebit pe latura economică a activității ce trebuie desfășurată de inginerii și tehnicienii silvici. Sînt incluse măsuri pentru dezvoltarea mișcării de inovații, intensificarea mecanizării, folosirea rațională a masei lemnoase, creșterea productivității pădurilor, lărgirea schimburilor de experiență, organizarea de referate tehnice pe direcții generale și direcții etc. În felul acesta, cercul ASIT din Departamentul Silviculturii (și) va aduce o mai mare contribuție la realizarea sarcinilor trasate de partid lucrătorilor din sectorul silvic.

În cadrul adunării a fost ales noul comitet de conducere al cercului ASIT, delegați la conferința secției de specialitate și delegați la conferința filialei ASIT București. Ca președinte a fost reales tov. ing. Ludovic Negrea — secretar general în M.A.S., iar ca membri de comitet: tov. ing. V. Viclea, ing. Gh. Robiban, ing. D. Teju, ing. D. Rădulescu, tehnician C. Irimia și tehnician Alexandru Trelea.

Ing. I. PANAIT
din Departamentul Silviculturii

RECENZII

Ing. dr. MIROSLAV VYSKOT: Pesti duby (Cultura stejarului). Praga 1958, 280 pp., 115 figuri, 85 tabele și 20 diagrame.

Utilitatea studiului speciilor forestiere de mare valoare economică, atât din punctul de vedere al caracteristicilor biologice și ecologice, cât și al metodelor de cultură cele mai adecvate acestor caracteristici, astfel încît speciile respective să poată da productivitatea optimă este unanim recunoscută. Din acest punct de vedere, studiul monografic al Ing. dr. Miroslav Vyskot aduce un incontestabil serviciu silviculturilor.

Studiul începe cu expunerea unor succinte considerații economice, din care rezultă importanța economică a pădurilor în general și a pădurilor de stejar în special. Prin datele statistice folosite, se arată atât suprafața păduroasă pe întreg globul și în diferite țări din Europa, cât și masa lemnoasă recoltată, în funcție de creșterea pădurilor. Se analizează separat pădurile de stejar în Cehoslovacia și în diferite alte țări. Se insistă în mod deosebit asupra calităților tehnologice ale lemnului de stejar și asupra productivității stejeretelor în comparație cu alte formații forestiere,

dându-se indicații comparative și asupra prețului lemnului de diferite specii. Din analiza considerațiilor economice, se trag apoi concluzii cu privire la perspectivele culturii stejarului.

Se trece apoi la clasificarea sistematică a stejarului și analiza citorva aspecte biologice ale acestuia, trecîndu-se în revistă toate secțiile genului *Quercus*. Autorul se oprește apoi asupra citorva speciilor — autohtone și exotice — care prezintă mai multă importanță economică pentru Cehoslovacia, cărora le dă o scurtă descriere. Acestea sînt: stejarul pedunculat, gorunul, cerul, stejarul pufos și stejarul roșu.

Dintre particularitățile biologice ale stejarului, autorul insistă asupra citorva, dintre care reținem:

a) Forma înrădăcinării, scoțînd în evidență modul cum aceasta variază cu vîrsta arborelui și condițiile de sol în care acesta crește.

Influența micorizei asupra dezvoltării stejarului. În această privință se dau amănunte interesante cu privire atât la rezultatele obținute prin diferite cercetări, cât și la metodele de introducere a acestora în culturile de stejar.

b) Variația creșterii stejarului de diferite proveniențe instalat într-o anumită stațiune; de aici importanța cunoașterii provenienței materialului de împădurire, atunci când se execută împăduriri cu acesta.

După această analiză concisă dar cuprinzătoare a aspectelor economice, sistematice și ecologice ale stejarului, se intră în tratarea metodelor de cultură a acestuia, capitol care constituie partea principală a lucrării. El cuprinde două părți: o parte generală și o altă specială. În partea generală se tratează toate aspectele culturii stejarului: ameliorare și selecție, metode de recoltare, verificare a calității și conservare a ghindei, cultura în pepinier, împăduriri și regenerări artificiale, operații culturale în stejerete, regenerarea naturală a stejeretelor, metode de recoltare a materialului lemnos din stejerete și conversiuni în stejerete.

Ca aspecte ale ameliorării stejarului, se insistă asupra sporirii creșterii și influențarea dezvoltării stejarului prin iluminarea artificială prelungită. În această privință se analizează rezultatele cunoșcutelor experiențe ale lui Nichitin. Apoi se expun și se comentează numeroase rezultate obținute prin hibridizări sexuate și vegetative, scoțându-se în evidență importanța acestora pentru mărirea productivității stejeretelor.

În subcapitolul referitor la recoltarea și verificarea calității ghindei, pe lângă expunerea metodelor de verificare indicate a se folosi, se arată și influența acestei calități asupra creșterii puieților rezultați.

Se descriu apoi diferite metode de conservare a ghindei peste iarnă, arătându-se în același timp influența acestora asupra calității ghindei păstrate. Această influență este evidențiată prin numeroase tabele, în care se arată diferențele între indicii calitativi ai ghindei înainte și după păstrare prin diferite metode.

În capitolul care se ocupă cu cultura stejarului în pepinier sînt prezentate între altele rezultate deosebit de interesante referitoare la producerea puieților de stejar din butași. Aici se scoate în evidență diferența între înrădăcinarea puieților rezultați din semințe și cea a puieților rezultați din butași. De asemenea, se dă importanță și folosirii în împăduriri cu stejar a puieților recoltați din semințisuri naturale.

În capitolul referitor la împăduriri se dă atenție în special culturilor forestiere de protecție: crearea perdelelor forestiere de protecție și împădurirea terenurilor degradate. Aici se insistă în mod deosebit asupra măsurii în care creșterea semințisurilor, care iau naștere, este influențată de diferitele metode de împădurire și cele de îngrijire și protecție a acestora.

În expunerea metodelor preconizate pentru regenerarea artificială a stejeretelor, excepțional de importante pentru silvicultorul român sînt diferitele procedee de pregătire a solului și cele de îngrijire a semințisurilor instalate.

Metodele de conducere, preconizate pentru stejerete și pentru arboretele amestecate în care speciile de stejar constituie speciile de bază și, după cum reiese din lucrare, se și aplică în mod curent în aceste păduri, se diferențiază în:

- a) îngrijirea semințisurilor și a desigurilor;
- b) îngrijirea parișunilor;
- c) îngrijirea arboretelor mature (în stadiul de codru, în terminologia noastră);
- d) elagajul.

Dacă sistemul de conducere preconizat în lucrare pentru stejerete este mai redus ca număr de lucrări decît sistemul preconizat în îndrumările noastre oficiale, se dă în schimb o atenție cu totul deosebită caracterului selectiv al acestor operații. Se insistă foarte mult asupra influenței pe care lucrările de conducere o au asupra ameliorării calității materialului lemnos și se scoate în evidență necesitatea de a se da o mare grijă selecției arborilor de menținut în pădure și a celor de extras în tot timpul vieții arboretului. De asemenea, se scoate în evidență importanța efectuării elagajului artificial, mai ales la arborii destinați a produce material gros și de calitate superioară.

În capitolul referitor la regenerarea naturală, se trec în revistă tratamentele considerate mai indicate pentru stejerete. Aici se arată între altele, aplicabilitatea pe care o au tăierile progresive în ochiuri în pădurile în care stejarul constituie obiectul principal al culturii. Se mai analizează regenerarea naturală ce se obține în urma tăierilor rase, a tăierilor în benzi și chiar prin tăieri jărdănatore.

Se dedică un capitol special metodelor de conversiune a crîngurilor de stejar la codru și celor de reînălțare a stejarului în arboretele din care a fost eliminat datorită tratamentelor greșite, cărora ele au fost supuse.

În partea specială referitoare la cultura stejarului, se arată cîteva aspecte ale metodelor de cultură caracteristice unora din tipurile de pădure formate de speciile de stejar. Această parte este mai sumar tratată decît celelalte. De remarcat este tabela tipurilor de pădure, cu faciesurile respective, pe care le formează stejarul în Cehoslovacia, tabela cuprinsă în această parte a lucrării. În el numirile unităților tipologice sînt date atît în limba cehă, cit și în limba latină, ceea ce înlesnește mult consultarea lucrării.

Studiul se încheie cu un capitol referitor la importanța protecției stejarului contra diferiților dăunători.

El este însoțit de o numeroasă bibliografie (550 lucrări).

Rezumatul de la finele lucrării în limbile rusă, engleză, franceză și germană, deși relativ scurte, înlesnesc totuși consultarea, pentru cei ce nu cunosc limba cehă.

Studiul conține multe părți originale, bogat documentate prin tabele, figuri și diagrame.

El este de o deosebită importanță și pentru silvicultorii români, deoarece multe din metodele de cultură, folosite pentru stejar în Cehoslovacia, se pot adopta pentru o parte din tipurile de stejerete din țara noastră. De asemenea, este foarte important modul cum se justifică importanța economică a stejarului, acum cînd, datorită noilor metode de prelucrare a lemnului, speciile de mare productivitate, cum sînt plopii, care dispută anumite terenuri cu stejarul pedunculat, capătă importanță din ce în ce mai mare. Importanța economică a stejarului constă nu atît în volumul producției totale de material lemnos, ci mai ales în valoarea sortimentelor de grosimi mari, care se pot obține în soluri fertile, prin aplicarea măsurilor silviculturale adecvate. În această privință, nici o altă specie nu se poate compara cu stejarul. Nu poate fi înlocuit nici chiar prin specii cu creștere mare, care reclamă în general pentru buna lor dezvoltare aceleași terenuri ca și stejarul. Lipsa mereu creșcîndă a lemnului de stejar de calitate superioară ne impune să sporim proporția stejarului în stațiunile în care se pot produce sortimente groase.

Ing. N. Constantinescu

Bazele Silvobiologiei

Moravská A. S.: „Două forme la velniș și ulm de cimp”, (Lesnoe Hoziaistvo, 1958, 7).

Până acum s-au putut separa la câteva din speciile forestiere, forme timpurii și târzii, în funcție de decalajul fazelor fenologice.

Autoarea, pe baza observațiilor făcute în pădurea Tellermann (regiunea Voronej), a găsit că și la ulmi există cele două forme. Spre exemplu, la velniș (*Ulmus effusa*), în tipul de pădure șleau de luncă, se constată că unele exemplare înfrunzesc cu circa o săptămână mai târziu decât celelalte. Exemplarele timpurii au și o dezvoltare mai rapidă a frunzei, pe când cele târzii au o dezvoltare încetinită. În acest fel, decalajul de circa o săptămână privind începutul înfrunzirii se mărește la 12-14 zile pentru sfârșitul acestui proces. O situație asemănătoare se observă și la ulmul de cimp (*Ulmus campestris*), care crește pe terasa I a luncilor. Observațiile de la Tellermann sunt confirmate și de rezultatele cercetătoarei I. A. Grudzinskă de la stațiunea Derkul, a Institutului Forestier de la Academia de Științe a U.R.S.S. Lucrând în problema biologiei speciilor de ulm, ea separă de atemenea, forme timpurii și târzii, în cadrul aceleiași specii.

N. D.

Ing. Brětislav Bonček: „Stejarul în etajul inferior, sub fag”, („Lesnicka prace” Nr. 2, 1958, pag. 60-62).

În arboretele de fag este deseori reprezentat stejarul, fie în etajul superior, fie, mai frecvent, ca subetaj. Proveniența stejarului în asemenea făgete este foarte diferită. În cele mai multe cazuri este rezultatul înămînțării naturale indirecte, ajutată foarte mult de activitatea de toate zilele a ghindarilor și vevețelor.

Stejarul manifestă în asemenea cazuri o mare tenacitate și capacitate de creștere, în ciuda caracterelor sale care-l încadrează între specii iubitoare de lumină. Aceasta denotă că mediul îi este foarte prielnic. Silvicultorul trebuie să fie atent, natura însăși îi indică stațiunea propice pentru stejar. El trebuie să urmărească cu perseverență asemenea arborete pentru a stabili în cele din urmă cu toată certitudinea posibilitățile reale ale stațiunii respective, pentru a îndruma pe făgașul bun măsurile sale de bun cunoscător al vieții pădurii, înlocuind la timp pinul prin cultura stejarului.

VI. C.

Ing. Jan Cabart: „Folosirea izotopilor radioactivi în sectorul experimental silvic”, („Lesnicka prace”, Nr. 2, 1958, pag. 63-64).

În silvicultură izotopii radioactivi se aplică, ca și în alte domenii de știință, după două metode principale:

1. Metoda indicatorilor radioactivi de urmărire, foarte răspândită în străinătate, în silvicultură.

2. Metoda utilizării izotopilor radioactivi, ca sursă de radiație de ionizare, care influențează în mare măsură asupra proceselor fiziologice ale organismelor.

În Cehoslovacia, izotopii radioactivi se aplică în prezent în studiul fiziologic și biologic al vinetului și în sectorul ameliorării speciilor forestiere cu creștere rapidă. Metoda izotopilor radioactivi de urmărire constituie un auxiliar de neprețuit, care ne ajută în urmărirea mișcării substanțelor nutritive și a acumulării lor în diferite organe ale plantelor. Analiza puterilor cu ajutorul izotopului radioactiv de fosfor P^{32} constituie o metodă de neînlocuit pentru aprecierea calității materialului săditor. Metoda radiației de ionizare a izotopilor radioactivi se aplică în anumite doze cu mare succes în scopul intensificării proceselor fiziologice în regnul vegetal. S-a constatat astfel că datorită acțiunii de

stimulare a acestei radiații, creșterea laricelui siberian și a stejarului au sporit cu 40%, iar în cazul teiului, brsădui, frasinului și a altor specii, intensitatea de creștere s-a mărit în proporție de 20%.

VI. C.

Cultura pădurilor

Wright T. W.: Citeva efecte ale răriturilor în plantații de molid asupra solurilor, (Forestry, vol. XXX, Nr. 2/1957).

În urma unor cercetări statistice, s-a observat că răriturile nu influențează în mod sensibil procentul global în elemente nutritive al orizonturilor humifere. Totuși, dacă răriturile sînt insuficiente, se dezvoltă un strat de humus brut sub arboretele prea dese. Acest humus brut conține o cantitate însemnată de calciu și fosfor, care se află astfel stocate la suprafață. Dimpotrivă, răriturile forte provoacă o decompunere mai rapidă a materiei organice de suprafață, însoțită de o eliberare mai însemnată a azotului asimilabil și a bazelor, care sînt antrenate în orizonturile minerale.

Dacă se sporește intensitatea răriturilor în arboretele dese, se ajunge la un ciclu biologic ameliorat al elementelor nutritive și la o sporire a volumului solului disponibil pentru arborii ce rămîn, a căror creștere este astfel din plin ameliorată.

Borsos Zoltán: „Despre posibilitățile aplicării grădinaritului în stejăretele noastre”, (Az erdő 4, 1958).

Autorul atacă tema aplicării tratamentului grădinarit în gorunetele din R.P.U. deși în titlu se referă în sens general la stejăretele (în limba maghiară gorunul poartă denumirea de stejar nepedunculat).

Din exemplul pe care-l dă, cu privire la pădurea în care a început să aplice tratamentul grădinarit (pădurea Rozsaskert din partea de SV a R.P.U.), reiese însă că tipul de pădure în care a lucrat este un goruneto-făget cu floră de mull (în denumirea autorului, goruneto-făget cu *Asperula odorata*). După cum arată autorul, tipul natural de pădure a fost aici puternic influențat de om, așa că astăzi este de fapt un gorunet câmpinizat, pe care prin aplicarea tratamentului grădinarit dorește să-l amelioraze. Înainte de a intra în tratarea propriu-zisă a subiectului, autorul arată importanța mare a aplicării tratamentului grădinarit pentru ameliorarea pădurilor degradate din R.P.U., făcînd însă mențiunea că acest tratament se poate aplica numai în acele păduri, în care deși arboretul este degradat, solul se menține încă în stare bună. Scopurile pe care și le propune a le atinge prin aplicarea tratamentului în pădurea menționată sînt:

a) revenirea treptată la tipul de pădure inițial, prin micșorarea proporției carpenului în lavoarea făgului;

b) obținerea de tulpini bine elagate la exemplarele de gorun, care avînd umbră laterală, nu se vor acoperi de crăci lacome și vor da astfel lemn de calitate superioară (furnir);

c) mărirea creșterii anuale medii, care în prezent (la vîrsta de 70 de ani) este de 4,4 m³ pe an și la ha;

d) înlăturarea regenerării artificiale;

e) înlăturarea cărpintării;

f) gospodărirea rațională a arboretelor producătoare de ghindă.

Cu privire la modalitatea de tratament ce se va aplica, autorul face următoarele precizări:

a) toate secțiunile pădurii luate în considerare (suprafața totală a pădurii este 133,85 ha) fiind izostatate cu drumuri suficiente (2.800 m drum pietruit și 10.200 m drum de pămînt), autorul vede posibilă aplicarea tratamentului grădinarit în toate secțiunile pădurii;

b) în prezent speciile cu care se va lucra sînt gorunul și carpenul. Se contează pe capacitatea gorunului de a suporta umbra maximum 10 ani, cum și pe puterea mare

de înmulțire a carpenului și de copleșire a gorunului, fenomen care urmează să fie împiedecat prin ajutorarea înalului în dauna carpenului.

Pornind de la aceste considerente biologice, autorul este de părere că prin tratamentul adoptat trebuie să se tindă către o structură a pădurii, cu speciile componente amestecate grupat. Principiul de bază al modalității de tratament adoptate va fi următorul: amestecul omului nu se va face după o schemă rigidă, ci va consta în ajutorarea pe toate căile a semintșurilor de gorun instalate în mod natural. Deci, intervenția în arboret se va face numai acolo unde există grupe de semintșuri de gorun, în interesul ajutorării acestora. În secțiunile sau în porțiunile de pădure unde nu se poate aștepta regenerare în gorun, datorită lipsei semintșurilor de gorun, se va începe intervenția după ce s-a asigurat pe cale artificială instalarea fagului și a gorunului. În situația dată, autorul împarte porțiunile de pădure în două categorii: 1) acolo unde există posibilitatea regenerării naturale în gorun, datorită existenței semintșurilor și a solului pregătit și 2) acolo unde asemenea posibilitate nu există. În porțiunile din prima categorie scopul principal va fi asigurarea regenerării în gorun, în timp ce în porțiunile din categoria a doua, scopul principal va fi obținerea de creșteri anuale cât mai mari și de material cât mai valoros.

Autorul recomandă asigurarea de la început — cel puțin pentru primii 40 de ani, considerați ca timp necesar trecerii de la structura actuală a pădurii, la structura grădinară —, a unei ordini spațiale care să ușureze sarcina practicianului care conduce operațiile pe teren. În acest scop, grupele de arbori vor fi însemnate pe teren, în așa fel ca să fie ușor recunoscute. În primii 40 de ani planurile de recoltare a posibilității se vor baza pe creșterile a 100 exemplare valoroase la ha de gorun, fag și carpen. În articol sunt date tabele în care sunt arătate repartiția celor 100 arbori pe înălțimi, diametre și volume pe care se contează, considerând o creștere a inelului anual de 2 mm (la înălțimea pleptului).

Din compararea tabelelor, autorul trage următoarele concluzii:

— Din volumul mediu de 300 m³ la ha, existent în toamna anului 1955, 43,5% adică 130,60 m³/ha reprezintă volumul rezervei de arbori valoroși, aleși pentru producerea de creșteri.

— Rezerva de arbori valoroși va produce în următorii 40 de ani 152,09 m³, conținând pe o creștere a inelului anual de 2 mm, ceea ce revine la 3,80 m³/ha.

— Scăzând volumul rezervei de arbori valoroși din volumul total (300—130,60), obținem rezerva disponibilă de exploatat, adică 169,40 m³/ha.

Nu se mai ia în considerare creșterea acestei rezerve disponibile pentru exploatat, ci se împarte această cifră la 40 și se obține posibilitatea anuală de 4,22 m³/ha. Autorul contează însă pe 4,50 m³/ha posibilitate anuală, ținând seama că spre sfârșitul perioadei de 40 de ani, parte din exemplarele rezervei de creștere vor trebui exploătate, deoarece nu vor avea creșterea inelului anual de minimum 2 mm.

La sfârșitul perioadei, autorul prevede următoarea structură a arboretelor pădurii:

— grupe de gorun și dimensiuni mari, producători de furnir, sub care se găsește un arboret de 20—40 ani de fag-carpen. Din loc în loc, în grupele de gorun, în locul exemplarelor care și-au pierdut pe parcurs vigoarea de creștere (adică cei al căror inel anual nu mai crește la înălțimea pleptului 2 mm în grosime) se ridică cite un exemplar de fag;

— grupe de tineret de gorun și carpen în stadiu de păris sau codrișor cu un subetaj din exemplare mai tinere de gorun și fag;

— porțiuni de goruneto-făgeto-cărpinet de 1—40 ani în locul grupelor de carpen pur;

— grupe de fagi de 50—90 ani, în curs de substituție cu arborete amestecate din fag și gorun.

St. P.

Bernáth Kálmán: „Insemnarea și îngrijirea arborilor «V»”, (Az erdő 4, 1958)

Articolul începe printr-o definiție a arborilor „V”: „arbori care rămân în pădure pînă la tăierea definitivă, pe care îi alegem procedind cu deosebită grijă și-i însemnăm la înălțimea pleptului”. Pentru însemnarea lor se folosește un inel de vopsea la arborii cu coaja netedă sau un inel făcut cu grifa, la cei cu coaja crăpătată. Autorul discută în continuare anumite prevederi ale instrucțiunilor oficiale maghiare, cu privire la alegerea și însemnarea arborilor „V”. El este un partizan hotărît al alegerii și însemnării arborilor „V”, considerind această lucrare ca o premiză absolut necesară pentru aplicarea unei silviculturii intensive în pădurile R.P.U. Combate ideea de a se face însemnarea arborilor „V” după ce s-a făcut marcarea pentru extragere și susține că însemnarea arborilor „V” să se facă în timpul sezonului de vegetație pentru a avea o idee mai bună de dimensiunile coroanei și de modul cum trebuie ajutată să se dezvolte.

St. P.

Hummel F. S. și Grayson A. J.: Realizarea unei producții regulate de masă lemnoasă, variind rîrîturile și ciclul de producție (Forestry, vol. XXX, nr. 2/1957).

Într-o pădure pluriennă este posibilă obținerea unei repartiții normale, datorită mai multor metode, folosite singure sau combinate. Prezentăm un exemplu, arătînd rezultatele a două metode combinate în diverse moduri, într-un cuvînt tăieri înainte sau după vîrsta normală a ciclului de producție, precum și variații în importanța rîrîturilor.

Exemplul luat oferă o suprațată aporetică de 495 ha, plantată în medie cu 16 ha anual, pe o perioadă de 30 de ani, cuprinzînd numai mold din clasa a III-a de producție. Au fost încercate nouă combinații de tăieri și rîrîturi și pentru fiecare dintre ele s-a calculat: dezvoltarea în timpul perioadei de conversiune a volumului pe picior, a creșterii și a randamentului. S-a constatat că pentru a obține un randament regulat, conversiunea nu prezintă dificultăți deosebite, iar sacrificiile nu sînt importante, fie că ele sînt în creșteri sau în beneficii asupra capitalului investit, mai cu seamă dacă este acordată o perioadă destul de lungă pentru obținerea unui randament normal.

În cele nouă tipuri de conversiune încercate, randamentul crește mai repede și este mai regulat, ca și cînd nu ar fi fost conversiunea.

Dakov M.: „Metoda de transformare a unei părți din crînguri în arborete de codru și ridicarea producției lor”, (Izvestia na Institut za Gorata, vol. 11, 1957, 49—120, Sofia).

În R.P. Bulgaria mai mult de jumătate din păduri (1800 000 ha) sînt crînguri, care dau abia 6% lemn de lucru. În anii regîmului democrat-popular s-au luat măsuri ca mare parte din aceste crînguri să fie supuse conversiunii la codru. Se constată însă că ciclul de producție adoptat pentru aceste arborete — 100 ani — nu este potrivit: creșterea crîngurilor scade puternic în jurul vîrstei de 40—50 de ani, arboretele se răresc mult din cauza uscării vîrfului și a putregaiului care atacă numeroase exemplare (la cer, la 60 ani, 45% din exemplare erau în uscare, la fag, gorun, gîrnîță se produc de asemenea uscări însă pe scară mai redusă). Din cercetările autorului reiese că vîrsta optimă pînă la care se pot conduce crîngurile în conversiune este de 40—60 ani (40 ani la cer, 50 ani la stejar și fag, 55 ani la gîrnîță). La această vîrsta se obține o producție cantitativă maximă și un procent mai ridicat de trunchiuri drepte (50% la cer, 70% la stejar, 77% la fag). În același timp, se poate asigura și regenerarea din sămînță, întrucît crîngurile încep să fructifice destul de devreme, chiar de la 20 de ani. Se propune și un sistem aparte de operații culturale și tăieri de regenerare pentru acest gen de păduri. Operațiile culturale se fac în două etape. În prima etapă, care durează de la închiderea mar-

sivului pînă la 20—25 de ani se extrag toate exemplarele care nu vor putea da lemn de lucru (în special lemn de mină), fără a scădea consistența sub 0,8. În etapa a doua se extrag exemplarele care au ajuns la dimensiunile prevăzute pentru lemnul de mină (ceva în genul grădinarului) și de asemenea, exemplarele subțiri, defectuoase, fără perspectivă de dezvoltare. Consistența nu se scade sub 0,7. Tăierile de regenerare se fac în trei etape, în decurs de 15 ani. Adoptarea acestei tehnici îmbunătățește mult calitatea producției obținute (se obține cu 40% mai mult lemn de lucru decît în cazul aplicării tăierilor rase), iar creșterile se mențin la un nivel destul de ridicat de-a lungul întregului ciclu de producție.

N. D.

Tehnica culturilor silvice

Josef Jirotko: „Puteji de fag” („Lesnicka práce” Nr. 2, 1958, pag. 71—75).

Pe orice silvicultor conștient îl preocupă în cel mai înalt grad problema importantă a obținerii putejilor de fag în cantități suficiente și de bună calitate. Cea mai bună soluție rămîne, după autor, tot sistemul vechi: plantarea în pepinieră a putejilor de fag, proveniți din seminții naturale și utilizarea ulterioară a materialului de plantat de 1—3 ani, ales cu sistemul rădăcelor bine dezvoltat.

La alegerea materialului pentru pepinieră se va da preferință locurilor unde puietii nu sînt prea deși, prea umbriți, crescuți pe un strat de humus de grosime excesivă. Sînt de preferat poziții de la marginea arboretelor, unde descompunerea humusului se face mai intens și lumina este mai multă.

Scoaterea materialului provenit din seminții naturale se recomandă să se facă în primăvară, înainte de pornirea vegetației. Cînd această operație se amîna pentru toamnă se alege o perioadă mai umedă, pentru a preîntîmpina deteriorarea excesivă a sistemului rădăcelor.

Experiența silvicultorilor cehoslovaci arată că toate operațiile la obținerea putejilor de fag de bună calitate, proveniți din seminții naturale, se ridică la 183 coroane cehe pentru 1000 bucăți.

Vl. C.

Amenajament și taxație forestieră

Fekete Zoltán: „Compararea datelor din tabelele de producție ale lui S. Blümke, cu cele cunoscute de noi”, (Az erdő 4, 1958).

Autorul, profesor universitar la Sopron, face o analiză a lucrărilor realizate de S. Blümke în cadrul universității din Freiburg, cu privire la salcîm, referindu-se în mod special la tabelele de producție întocmite de S. Blümke. Deși este înapoiat de cifra volumului ce se obține după S. Blümke la vîrsta de 50 de ani în arboretul de salcîm, prof. Fekete Zoltán consideră posibile aceste creșteri, mai ales cu aplicarea rîriturilor. În articol se dau comparativ curbele lemnului gros de salcîm (reprezentînd volumul de lemn gros, la diferite vîrste, pînă la vîrsta de 50 de ani), după diferiți autori, printre care și autorul român prof. Marin Drăcea.

Remarcăm împreună cu prof. Fekete Z. că, curba construită de prof. M. Drăcea se apropie cel mai mult de cea construită de S. Blümke. După S. Blümke, prin aplicarea rîriturilor de gradul I, II și III la salcîm, se poate obține în stațiunile cele mai bune, pînă la vîrsta de 50 de ani, o producție de 676 m³, 1.107 m³ și 1.130 m³ la ha, ceea ce înseamnă 13,5 m³, 22,1 m³ și 22,6 m³ creștere anuală medie. În articol, care are și caracter de recenzie, se dau și alte date din cartea lui S. Blümke, printre care și recomandarea de a se folosi scarificarea semințelor de salcîm în locul opărinii lor cu apă clocotită, așa cum de altfel este recomandat și în literatura noastră de specialitate.

St. P.

Klepac D.: O metodă rapidă pentru determinarea creșterii (Sumarki List, iulie-august 1957, Zagreb).

În pădurile de brad autorul a stabilit că creșterea în volum (AD) și creșterea în diametru sînt legate printr-o funcție simplă, pentru fiecare categorie de diametru: $AD = b(D - 12, 5)$, în care: D — este diametrul, b — un parametru.

A calculat 60 de tarife de creștere, care sînt în funcție de stațiune și în care AD se poate afla pentru fiecare diametru. Aceste tabele permit acționarea prin sondaje numai în una sau două categorii și alegerea tarifului de creștere.

O dată acestea așese, pentru a obține producția, este suficient a înmulți numărul creșterilor fiecărei categorii cu creșterea anuală dată de tarif.

S-au stabilit astfel tabele tarifare de creștere care decurg din folosirea relațiilor adoptate de Schaffer pentru tabelele sale.

Metoda jugoslavului Klepac constituie o remarcabilă inovație pentru un calcul rapid de creștere.

Exploatare și transporturi forestiere

Bogár István: „Proiectul de bază al înzestrării cu drumuri a masivului Vértés”, (Az erdő 4, 1958).

Autorul prezintă proiectul enunțat în titlu arătînd și modul cum a fost executat. Se insistă asupra importanței executării unor hărți la scară mare, în care, spre deosebire de hărțile amenajistice obișnuite, să fie figurate și curbele de nivel, cum și gării, depozite și orice alte detalii care interesează proiectarea drumurilor forestiere.

În articol se dau tabele cu lungimea actuală a drumurilor și cu cea proiectată pe faze de lucrări: apropiat, scos, transportat, cum și date asupra ordinii de urgență a construirii drumurilor, asupra costului și amortizării acestora.

St. P.

Mecanizări

Andreeva Z. N., Artemiev B. D., Sbitnev B. S.: „Instalație energo-chimică pentru utilizarea deșeurilor de lemn”, (Lesnaia Promișlennosti, 1958, 6, 10—12).

Problema economisirii lemnului este deosebit de actuală. Rezolvarea ei se face în U.R.S.S. pe mai multe căi. Una dintre acestea este utilizarea energo-chimică a deșeurilor din depozite finale și fabrici, cu ajutorul unor instalații simple. În articol se descrie o instalație de acest gen, construită în leșpromhozul Krestek. În principiu, aceasta constă dintr-un gazogenerator, aparatura pentru captarea și prelucrarea produselor chimice și un motor cu ardere internă, care folosește drept combustibil gazul generat.

Schema instalației cuprinde: un transportor și un bucher pentru deșeurii, gazogeneratorul, un purificator de praf, un separator și apoi un filtru pentru gudron, saturator pentru captarea acidului acetic, scrublere pentru răcirea și deshidratarea gazului, uscătorie pentru acotat de calciu. Motorul care folosește gazul de lemn pentru producere de energie motrică este un Diesel 1—D—12; lucrează cu injectare de 10—15% motorină. Instalația poate prelucra pînă la 40 m³ deșeurii pe zi (așchii, rumeguș, crăci mărunțite etc.), producînd pe lângă gudron, acid acetic și gaz de lemn cu putere calorifică de circa 1200 kkal/m³.

N. D.

Slavjanskii A. K.: „Agregat energo-chimic transportabil”, (Lesnaia Promișlennosti, 1958, 6, 12—14).

Instalația este proiectată de autor și realizează folosirea integrală a deșeurilor de lemn. Prelucrarea termică a lemnului se face prin piroliză, în două etape: o primă încălzire în retorte, în mediu lichid, la 275° care realizează distilarea concentrată a gudroanelor și acidului acetic și apoi, o încălzire la 800° a lemnului brun în gazogenerator, cînd

se obține gazul de lemn și restul de substanțe chimice, producându-se și cărbune de lemn. Schema instalației cuprinde: uscătorile pentru deșeur, retorie, instalație de distilare a produselor brute, captor de gazificare.

În prezent, instalația a trecut prin probele de fabrică și va fi dată pentru experimentarea mai largă în producție. Calculul arată că prelucrarea unui metru cub de deșeur în noua instalație costă 100—140 ruble, pe când costul producției realizate ajunge la 200—400 ruble.

N. D.

Jaroslav Šimek: „Mașina de scos puiet «Vacek»”, („Lesnická práce” Nr. 2, 1958, pag. 93—94).

În fond, este vorba de o simplă adaptare a unui dispozitiv ingenuos la un plug obișnuit, chiar la unul scos din uz, pentru a-l transforma într-o unealtă foarte utilă operațiilor de scos puiet din pepinieră. Cele două figuri din textul articolului ilustrează îndeajuns simplitatea invenției și modul de funcționare a uneltelor perfectionate.

Experiențele pe teren, organizate cu invenția tehnicianului forestier Vacek au dat cele mai bune rezultate, atât calitativ, cât și din punct de vedere al productivității acestei unelte. Plugul de scos puiet Vacek este acționat de un cal, iar procentajul plantelor deteriorate de dispozitivul de scos puiet și de copitele calului este redus la minimum.

Vi. C.

Economie și politică forestieră

Fromme G.: Efectele despăduririlor. („Der Wald-drückgang in Oberinntal (Tirol) Mitteilungen der Forstliches Bundes-Versuchsanstalt Mariabrunn”, Heft 54, 1957, 220 pag.).

Sunt cunoscute avalanșele catastrofale care s-au abătut asupra Tirolului în iarna 1950—1951. S-a pus problema dacă despăduririle excesive nu ar fi fost una din cauzele dezastrelor. S-a elaborat un studiu pe Valea Înaltă a Inn-ului, și în deosebi, în 10 comune studiate minuțios.

Lucrarea s-a elaborat și pe bază de documentare directă (autorul parcurgând versanții, a întrebat pe locuitorii, a consultat nenumărate arhive, a alcătuit starea forestieră, demografică și economică a celor 10 comune, începând din anul 1774 pînă în 1953).

S-au putut astfel reconstitui zonele supuse avalanșelor sau torențelor și s-a alcătuit un program precis de împăduriri, care se va efectua în acești ani.

Este adinc grăitoare tabela care rezumă aceste cercetări, extinse pe circa 200 de ani și raportul invers proporțional existent între suprafața împădurită și zonele cu avalanșe.

	Suprafața forestieră, ha	Avalanșe, în ha
În 1774 valoarea absolută	29 944	818
%	100	100
În 1880 valoarea absolută	17 451	977
%	58	119
În 1953 valoarea absolută	14 737	3 454
%	49	421
După reimpădurire, valoarea absolută	29 851	1 008
%	99,8	123

Sate întregi relativ în siguranță în 1774, se află acum situate în zona periculoasă. S-a dovedit că limita superioară locală a vegetației forestiere 2 200—2 300 m a fost adesea abuziv coborâtă de om, iar actualmente multe avalanșe iau naștere în zonele care ar fi putut fi împădurite.

Paralel, suprafețele utilizabile de agricultură, care au început să fie urmărite din 1850—1923, au scăzut de la 27 250 ha la 17 780 ha.

Programul de reimpădurire prevăzut trebuie să ridice și aceste suprafețe la 24 160 ha, fapt care dovedește că economia forestieră și cea agricolă pot și trebuie să se ajute una pe cealaltă.

Produse accesorii

Stoianov U., Pojarliev G., Kraev Gr., Koev D., Koev N.: „Coaja de molid ca materie primă pentru producția de tananți”, (Izvestia na Institutu za gorata, vol. II, 1957, 143—153, Sofia).

Se constată că fasonarea coji de molid pentru tananți în timpul iernii are unele dezavantaje, cele mai importante fiind: productivitatea muncii mai redusă, cojirea nu se poate face ușor și în întregime, scăderea calității coji din cauza păstrării îndelungate în pădure, posibilitatea transportului rapid redusă, greutatea în prelucrarea ulterioară în fabrică. Experimentându-se, în special, diverse metode și durate de păstrare, s-a ajuns la concluzia că, în cazul exploatărilor de iarnă, pentru a evita deprecierea materialului, el nu trebuie ținut în pădure mai mult de 15 zile după fasonare (și în acest caz însă, acoperit); în fabrică, coaja se va usca sub acoperiș. Cojirea trebuie făcută înainte de cortănit, pentru a păstra calitatea coji. În general, cojirea de vară este mai avantajoasă, întrucât procentul de tanin din coajă este mai mare.

N. D.

Stoianov V., Pojarliev G., Koev D.: „Pădurile noastre de stejar — bază de materie primă pentru producerea de tananți”, (Izvestia na Institutu za gorata, vol. II, 1957, Sofia).

Lucrarea este interesantă, în deosebi pentru datele analitice privind conținutul de tananți din girniță (*Quercus frainetto*), care sînt date comparativ cu cele pentru stejar și gorun, stabilite, de asemenea, experimental pentru condițiile din R. P. Bulgaria. Au fost analizate probe din lemnul defecitelor părți din arbore (rădăcina, cioată, virful arborelui, crăci). Conținutul de tananți cel mai ridicat este în cioată, apoi în rădăcină, virful tulpinii și, în sfîrșit, în crăci. În medie, la girniță, procentul de substanțe tanante ajunge la 5% și specia prezintă deci interes pentru industria de tanante, mai ales că se pot utiliza părțile de tulpină care în mod obișnuit se pierd.

Comparînd extractele tanante din stejar și cele din coaja de molid, primele sînt superioare calitativ, avînd un conținut mai redus de zaharuri, durata de tăbăcire mai mică, iar pielea tăbăcite cu aceste extracte sînt mult mai durabile și dense. Se indică și participarea diversilor tananți în realizarea așa-numitului „bucet” pentru tăbăcire: extract din lemn de stejar 40—50%, extract din coajă de molid 15—20% extract din coajă tină de stejar 10%, mălin 10%, restul de 15—20% fiind completate cu tananți sintetici.

N. D.

Protecția muncii

Josef Belik și alții: „Organizarea primului ajutor la locurile de muncă în pădure”, („Lesnická práce” Nr. 2, 1958, pag. 81—84).

Experiența personalului forestier din Cehoslovacia în sectorul primului ajutor arată că această activitate trebuie bazată pe o colaborare strînsă între gospodăriile silvice (ocolele silvice) și personalul medical din regiunea respectivă.

Această colaborare cere întocmirea unui plan special, care să cuprindă în detaliu măsurile de prevenire a accidentelor de muncă în pădure și de prim ajutor acordat celor accidentați. Planul cuprinde o listă care indică posibilitatea obținerii imediate a legăturii telefonice a șantierului respectiv cu diferite unități medicale ce pot fi chemate în cazuri urgente. Planul trebuie completat cu o schiță de teren, în care se vor trece numerele posturilor telefonice despre care s-a vorbit mai sus și gradul de accesibilitate a căilor de comunicație în diferite sezoane și anotimpuri. Se prezintă un model de schiță de acest gen și se dau toate detaliile de modul cum trebuie întocmită.

Postul de prim ajutor, care de regulă se instalează în cantonul pădurarului, trebuie înzestrat cu cele strict necesare. Șefii unităților silvice vor instrui personalul pentru a cunoaște cuprinsul planului și toate detaliile în legătură cu acordarea primului ajutor.

Vi. C.

SOMMAIRE

- *** A l'occasion du 41-ième anniversaire de la Grande Révolution Socialiste d'Octobre.
- Bălănescu, E.: La mécanisation conduit vers l'accroissement de la productivité et la réduction du prix de revient dans les exploitations forestières.
- *** 2ème Conférence mondiale des travailleurs agricoles et forestiers.
- Radu St.: Problèmes et conceptions actuelles dans la sylviculture soviétique. On présente les principales préoccupations et réalisations des forestiers soviétiques au cours des dernières années. Ces réalisations se rapportent à l'utilisation rationnelle des ressources forestières, à l'élévation de la productivité des forêts, à la technique et à l'efficacité des opérations culturales et à d'autres problèmes encore.
- Muşat I.: Nouvelles conceptions dans le problème des cultures forestières de protection, en U.R.S.S. On montre les nouvelles idées qui tiennent à présent une importante place en matière de rideaux-abris. Il est question de la préparation du sol, de l'emplacement des rideaux, de leur largeur afin de mieux retenir l'humidité du champ, des travaux de complétement des cultures, de l'utilisation dans certains cas de haute-tiges à la création des rideaux, etc.
- Almăşan H. A.: Aspects de l'économie cynégétique de l'U.R.S.S. L'article se réfère à une série de problèmes de protection et de réfection de la faune cynégétique, au cours des dernières 40 années. On cite des exemples de réfection par l'augmentation du nombre des espèces de gibier et par leur dispersion, d'acclimations (spécialement des animaux qui fournissent de précieuses fourrures), de la destruction des animaux de proie, etc.
- Vlad I.: Les choix du genre et la fixation de la densité des installations de débardage, fonctions de caractéristiques des traitements appliqués à la forêt. On met en évidence les caractéristiques des traitements, desquelles on doit tenir compte à l'établissement des installations de débardage, afin de pouvoir harmoniser les intérêts de l'exploitation avec ceux de la régénération, parce que ces caractéristiques déterminent les termes à adopter pour la récolte du matériau ligneux.
- Haner Fr.: La régénération naturelle des forêts de hêtre, situés dans le rayon Sibiu, en rapport avec les obligations de l'exploitation. On fait l'analyse des conditions dans lesquelles se produit la régénération naturelle du hêtre et on donne des indications pour l'amélioration de la modalité d'application du traitement des coupes successives, tenant compte tant des „Règles concernant les coupes principales dans les forêts de la R.P.R.” de 1954, que des conditions difficiles de l'exploitation des peuplements de hêtre de ce rayon.
- Dragomir N., Duran V., Bărbat St. et Inaşcu M.: La culture de l'aulne noir (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn) dans les pépinières du cantonnement forestier de Tulcea. On décrit les procédés employés et on montre les bons résultats obtenus en 1957 par un collectif d'ingénieurs, dans la production en pépinières des plants d'aulne noir, destinés aux travaux de boisement des terrains sablonneux fluviaux et maritimes du delta danubien.
- Ştefănescu, P.: Le chêne pyramidal (*Quercus robur* L. var *fastigiata*) et son importance pour l'économie forestière.
- Maşcan A., Maşcan O.: L'utilisation rationnelle et intégrale de la masse ligneuse fournie par les forêts, à l'obtention des traverses de bois de hêtre. Basés sur les conclusions des recherches entreprises au cours des années 1956 et 1957, les auteurs recommandent de renoncer à façonner les traverses de hêtre avec la hache, parcequ'il en résultent de grandes pertes (indiquées dans le texte). On préconise le débitage des grumes de hêtre dans des scies à châssis, pour obtenir des traverses de chemin de fer avec le minimum de pertes de bois, et on donne quelques modèles indiqués pour le sciage.
- Pavelescu, I. M.: Sur les possibilités d'utilisation des tracteurs à treuil pour le rassemblement du bois de hêtre.
- Papavă, Al.: Suggestions relatives à la réduction des actes de mise en valeur.
- Cleanoveanu Al.: Procédés de dressement des plans d'observations dans la triangulation de IV-ème et de V-ème ordre. L'auteur présente trois procédés qui peuvent être utilisés, mais il recommande l'emploi des deux derniers, étant plus rationnels et plus économiques, comme il en résulte des vérifications effectuées dans la pratique par l'Institut d'études et de projections forestières.
- Bran, I.: Les correlations entre le diamètre et l'épaisseur de l'écorce des grumes de feuillus.
- Voiculescu, I.: Contributions au dimensionnement des barrages de gravité (II).
- Muja S.: Le parc de culture et de repos Bucov-Ploesti. On décrit les conditions géomorphologiques, et climatiques, ainsi que les essences qui composent la flore arborescente de la région. Puis l'auteur présente la solution proposée dans le projet pour la création du parc, dont les travaux d'aménagement sont en cours.

NOTES SCIENTIFIQUES

CONSULTATIONS, CONFÉRENCES

BREVETS — INVENTIONS

SUR L'ACTIVITÉ DE L'A.S.I.T.

RECENSIONS

NOTES DOCUMENTAIRES

NOUVELLES DU MONDE ENTIER

CONTENTS

- *** On the occasion of the 41st anniversary of the Great Socialist October Revolution.
- Bălănescu, E.: Mechanization is the way towards increase of productivity and cost cutting in forest exploitation.
- *** The 2nd Conference of the agricultural and forestry workers.
- Radu St.: Problems and conceptions of actuality in soviet silviculture. The main preoccupations and accomplishments of soviet silviculturists in the last years, regarding the rational utilization of forest resources, the raising of forest productivity, the technique and efficiency of tending operations and other objectives of the kind, are being reviewed in this article.
- Mușat I.: New conceptions in soviet shelterbelt problems. The author emphasizes the new ideas put in practice in the last time in the direction of soil preparation, of location and width of forest shelterbelts for ensuring the retention of humidity in the fields situated between the shelterbelts, of the completion of cultures and of the use — in some cases — of high stem seedlings in the creation of shelterbelts.
- Almășan H. A.: Aspects from the hunting economy of the U.S.S.R. The article deals with some problems of the preservation and reconstitution of the cynegetic fauna in the last 40 years. Examples are being cited as to its reconstitution by increasing and spreading the number of species, by acclimatizations (especially of animals with precious furs) and by control of rapacious animals, etc.
- Vlad I.: On the establishment of the system and density of logging and hauling installations in dependency of cutting treatments. The article reveals the treatment characteristics to be taken into consideration when establishing the logging and hauling installation system; these characteristics influence the adoption of the terms for wood harvesting and contribute to a better compatibility of forest exploitation and reproduction interests.
- Haner Fr.: The natural reproduction in beech stands and the improvement of the degraded beech stands in the Sibiu district in connection with the exploitation tasks. An analysis is made of the conditions of natural beech reproduction in the Sibiu district; this is followed by suggestions as to the improvement of the application of the successive cuttings method in beech stands, considering as well the „Rules for the main cutting operations in the R.P.R. forests” issued in 1946, as the difficult logging conditions in the beech stands of this district.
- Dragomir N., Duran V., Barbat St. and Inășcu M.: Notes on the culture of black alder (*Alnus glutinosa* (L) Gaertn.) in the nurseries of the Tulcea forest district. The authors describe the methods applied in this culture and show the succesful results obtained in 1957 by a team of engineers, in the nursery production of black alder seedlings, intended to serve for the afforestation of river and sea banks in the Danube Delta.
- Ștefănescu, P.: Notes on the pyramidal oak (*Quercus robur* L. var. *fastigiata*) and its importance for forestry.
- Mășcan A. and Mășcan O.: On the rational and thorough utilization of beech wood yielded by the forest, in the conversion of such wood in railway sleepers. Based upon the researches carried out in 1956—1957, the authors suggest the abandonment of beech sleeper manufacture by hewing, owing to the important wood losses resulting from such operations; these losses are shown in the tables contained in the text of the article. Furtheron are being presented the most convenient models for beech log conversion in railway sleepers, by frame saws, this method ensuring a minimum of wood losses.
- Pavelescu, I. M.: On the possibilities of using winches mounted on tractors for beech log gathering.
- Papavă, Al.: Suggestions regarding the drawing up of taxation acts.
- Cleanoveanu Alex.: Methods of drawing up an observation plan. The author presents three methods applicable to the drawing up of an observation plan for forest triangulation of the fourth and fifth order, recommending the use of the last two methods as being most rational and economic; these two methods have been tried out with good results in practice within the Institute for forest studies and planning.
- Bran, I.: On relations between diameter and bark thickness of hardwood logs.
- Voiculescu, I.: Contributions to the dimensioning of gravity dams (II).
- Muja S.: The culture and recreation park Bucov-Ploesti. A description is given of the geomorphological, geological and climatic conditions as well as of the species which form the vegetation of this region. Furtheron the author deals with the solution suggested in the plan for the creation of this park which is now being in course of execution.
- SCIENTIFIC NOTES
- CONSULTATIONS, CONFERENCES
- PATENTS — INNOVATIONS
- ASIT NEWS
- BOOKSHELF
- DOCUMENTATION
- WORLD NEWS.

NOUTATI MONDIALE



După cum se știe, Congresul IV forestier mondial a avut loc în anul 1954 la Dehra-Dun în India. De pe atunci s-a hotărât ca cel de al V-lea Congres mondial să aibă loc în S.U.A. După cum se anunță, lucrările congresului se vor desfășura în Seattle (Statul Washington), între 29 august și 16 septembrie 1960.



U.R.S.S.

La Kîev a avut loc o sesiune a secției de protecție a plantelor de la Academia Unională de Științe Agricole „V. I. Lenin”, în colaborare cu Academia Ucraineană de Agricultură și Ministerul Agriculturii U.R.S.S. Această sesiune a fost consacrată dezbaterii pe larg a problemei luptei biologice cu dăunătorii pădurii. În discuții s-a subliniat necesitatea largirii cercetărilor în această direcție, deosebit de promițătoare pentru practica protecției. O serie de institute de cercetări vor lua în studiu teme legate de lupta biologică; s-a propus și înființarea unei stațiuni speciale, care să aibă ca preocupare principală această problemă.

★

S-au încheiat lucrările de înființare la încă una din marile perdele forestiere de protecție. Este vorba de perdeaua de stat Penza-Kamensk, care ocupă o suprafață de 5 223 ha, fiind constituită din trei fișii de 60 m lățime, așezate la intervale de 300 m. S-au plantat peste 50 milioane puieți în cei opt ani cât au durat lucrările de creare a perdelei. Pe alocuri, arborețul din perdeaua a atins deja înălțimea de 7-8 m.

★

La sesiunea din aprilie, cunoscutul silvicultor sovietic V. G. Nesterov a fost ales membru corespondent al Academiei Unionale de Științe „V. I. Lenin”. Profesorul Nesterov are o vastă operă științifică, care numără peste 160 lucrări. Multe din ele sînt traduse și peste hotare, în țările de democrație populară și chiar în unele țări din Europa occidentală.

R. P. BULGARIA

Se acordă o mare atenție studiului salbelor ca producătoare de gutapercă. În urma cercetărilor efectuate, se prevede înființarea unor plantații industriale cu salbe, pentru a satisface nevoile de gutapercă ale țării.

★

Pe lângă productivitatea sa apreciabilă, stejarul roșu american (*Quercus borealis* var. *maxima*) se arată, în general, rezistent la boli și dăunători. Cercetătorii bulgari au stabilit, de exemplu, că el nu este atacat de făinarea stejarilor (*Microsphaera albitoides*).

R. P. UNGARA

Mecanizarea lucrărilor din pădure a făcut însemnate progrese în ultimul timp. Datele statistice arată că lucrările sînt mecanizate în proporție de 30% la doborit, 50% la apropiat și 90% pentru scoșul din pădure.

R. CEHOSLOVACA

Pentru pregătirea cadrelor necesare silviculturii există trei facultăți și patru școli medii tehnice. Activitatea de cercetare este dusă în trei institute de cercetări, din care două sînt de profil economico-forestier, avînd în studiu și bazele biologice, iar unul este destinat cercetărilor de mecanizare a lucrărilor silvice.

ELVEȚIA

Grădinaritul cultural aplicat pădurilor din munții Jura a adus însemnate sporuri de producție, atât cantitative, cât și calitative. După 25 de ani de aplicare, productivitatea pădurilor a crescut cu 25%, iar proporția lemnului de lucru a sponit de la 44 la 58%.

AUSTRIA

În momentul de față, necesitățile silviculturii austriace în material de împădurire nu pot fi acoperite în întregime pe plan intern. Anual, trebuie să se importe circa 30 milioane puieți, ceea ce reprezintă cam 1/5 din totalul de puieți necesari.

SUEDIA

Deși faza de doborit în exploatare este aproape complet mecanizată prin folosirea mototerăstrărilor și transportul lemnului se face cu autocamioane, totuși pentru apropiatul lemnului se mai folosește — pe scară largă — tracțiunea hipo. Se apreciază că numai 10% din volumul lemnului exploatat se scoate cu tractoarele, restul fiind scos cu cai.

R. F. GERMANA

Se prevede că anul 1958 va fi un an de sămîntă pentru majoritatea speciilor forestiere. În special, la fag se așteaptă o recoltă abundentă de jir. Producția de ghindă, atât la stejar, cât și la gorun, a fost compromisă din cauza atacurilor intense de *Tortrix viridana* și ale altor defoliatori.



R. P. CHINEZA

Specialiștii sovietici de la „Lesproiect”, care au fost invitați pentru a cerceta starea pădurilor din China, au dat prețioase sugestii pentru dezvoltarea în continuare a silviculturii chineze. S-a recomandat largirea asortimentului de specii cultivate, folosirea mai largă a amestecurilor în cultură, executarea de plantații mai dese, intensificarea operațiilor culturale, oprirea emondașului la unele specii ș.a.

IRAN

Imensul platou — înalt de 1 500 m — care constituie teritoriul țării este în mare parte un deșert. Pădurile, nu prea multe, pe care le are Iranul, sînt situate mai mult pe marginile acestui platou și se întind în special în vecinătatea Mării Caspice.

Reînnoți-vă
ABONAMENTELE
pe anul
1959

la

Muncitorul
FORESTIER

*Abonamentele se fac prin
oficiile postale, factorii postali
și difuzorii voluntari.*

COSTUL ABONAMENTELOR
1 an = 10 lei, 6 luni = 5 lei

„REVISTA PADURILOR”, Organ al Asociației Științifice a Inginerilor și Tehnicienilor din R. P. R. și al Ministerului Agriculturii și Silviculturii — Redacția: București, Str. Ioan Ghica nr. 3 Raion Tudor Vladimirescu: 13.07.30 și 13.57.28. — 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 responsabili 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 100 anual; — Tarif pentru muncitori, tehnicieni și ingineri: lei 30 anual; — Prețul unui exemplar: lei 5.