

REVISTA PĂDURILOR

2

1958

REVISTA PĂDURILOR

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

ANUL LXXII

Nr. 2

FEBRUARIE 1958

COMITETUL DE REDACȚIE

Ing. N. Constantinescu, redactor responsabil, Ing. Dr. T. Bălănică, Ing. E. Costin, Laureat al Premiului de Stat, Ing. A. Dediu, Ing. I. C. Drăgan, candidat în științe tehnice, Ing. Dr. M. Ene, Prof. Dr. C. C. Georgescu, membru corespondent al Academiei R.P.R., Prof. Ing. St. A. Munteanu, Ing. C. I. Nicolescu, Prof. Ing. Dr. I. Popescu-Zeletin, membru corespondent al Academiei R.P.R., Laureat al Premiului de Stat, Ing. Gh. Purcăreanu

★

S U M A R

	Pag.
NICOLESCU I. C. : Să ridicăm productivitatea lucrărilor silvice . . .	61
ALBENSKI V. A. : Impresii și sugestii privind gospodăria silvică în R.P.R.	64
SBURLAN A. D. și FLORESCU P. I. : Importanța industrială a lemnului de carpen	67
POPESCU PANFIL : Pădurile din lunca Dunării, baze de materie pentru fabrica de plăci din aşchii aglomerate de la Brăila	71
LAZARESCU C. și LAZARESCU A. : Criterii de alegere a arborilor plus în culturile de larice	75
BINDIU CONST. și RUBȚOV ȘTEFAN : Aspecte privind cultura ulmului în pepinierele de stepă	79
STANESCU CONST. : Despre degajările avio-chimice	80
SPIRCHEZ ZENO : Inmulțirea prin marcotare a unor specii forestiere de arbori și arbuști	84
DISSESCU G. : Cercetări de laborator pentru stabilirea eficacității insecticidelor cu bază de DDT și HCH asupra omizilor de Porthetria dispar L.	91
CARMIZIN V. și MUJA SEVER : Tisa (Taxus Baccata L.) plantă excepțională în crearea pădurilor parc	98
ARGHIRIADE C. : Din rezultatele cercetărilor asupra rolului hidrologic al pădurii și scurgerilor de suprafață în R.P.R.	99
PAȘCOVSCHI SERGIU și SCARLATESCU G. : Asupra cuibăritului șoimului călător (Falco peregrinus Tunst), în țara noastră	103
SCHIOPU ION : Contribuție la cunoașterea răspîndirii lui Crataegus nigra W et K	104
REVISTA PĂDURILOR PESTE HOTARE	105
DIN ACTIVITATEA A.S.I.T.	108
RECENZII	110
DOCUMENTARE	113
REVISTA REVISTELOR	115
NOUȚĂI MONDIALE	120

Fotografia de pe copertă : Aspect de iarnă la limita de vegetație a molidului
Foto Prof. Dr. C. Parhon
Fotografia de pe copertă Nr. 1/1958 Pădure de rășinoase, în iarnă.
Foto : Emil Selișcan-Cluj
Fotografie prezentată în cadrul expoziției C.C.S.

К. И. Николеску: **Повысим производительность лесных работ!** Статья является воззванием ко всем работающим в лесном секторе, в виду повышения производительности труда. (стр. 61).

А. В. Албенский: **Впечатления и предложения касающиеся лесного хозяйства в Р.Н.Р.** Автор, член корреспондент Академии сел.-хоз. наук СССР посетил нашу страну летом 1957 г. В статье выявляются достижения румынского лесоводства в области: высшего образования, исследования, проектирования, механизации защитных полос, быстрорастущих видов, селекции и пр. и выражается желание тесного научного сотрудничества между советскими и румынскими лесоводами. (стр. 64).

А. Д. Сбурлан и И. П. Флореску: **Промышленное значение грабовой древесины.** Авторы приходят к заключению, что по сравнению с прошлым, в настоящее время следует уделять больше внимания культуре, сбору семян и видоизменению граба, т. к. этот вид дает древесину для разнородного использования и широких перспектив в будущем. (стр. 67).

Памфил Попеску: **Леса в пойме Дуная, база сырья для завода в г. Браила по изготовлению фиброплит.** Рассматривается вопрос базы сырья для строящегося в Браиле заводе по изготовлению как это вытекает из исследования лесного фонда и из работ по проектированию, эксплуатации и транспорту древесины. Фабрика будет снабжаться пивой и другими мягкими породами из поймы Дуная. (стр. 71).

А. Лэзереску и К. Лэзереску: **Критерии выбора элитного дерева в культурах лиственницы.** Рекомендуются применение биометрического метода при установлении показателей диаметров и высоты. При этом следует выбирать деревья которые соответствуют обоим требованиям, исключая те, прямизна ствола которых несовершенна, чтобы таким образом выделить элитные деревья. (стр. 75).

К. Бындю и С. Рубцов: **Относительно культуры ильма в степных питомниках.** Описываются примененные методы и полученные результаты со стимуляторами 2,4 Д и роданистым аммонием, концентрации 30 мг/л в виду увеличения производства саженцев ильмы. (стр. 79).

Зено Спыркез: **Разведение отводками некоторых лесных пород деревьев и кустарников.** Автор испробовал разведение отводками на 22 видах кустарников. Эти опыты были произведены в лесной зоне. Рекомендуются применение в производстве способа разведения отводками который разрешает вопрос отсутствия плодоношения. (стр. 84).

К. Стэнеску: **Относительно авио-химического метода ухода.** Автор описывает результаты достигнутые в борьбе против заглушающих мягких пород (береза, верба, ольха и пр.) в молодых хвойных лесах, применяя гербициды 2,4-Д и 2,4, С-Т. Уход был проведен авио-химическим путем. (стр. 80).

Габриела Диссеску: **Лабораторные исследования для установления эффективности инсектицидов на основе ДДТ и Н.С.Н. в борьбе против гусеницы *Porthetria dispar* L.** Использованные 6 инсектицидов в лабораторных испытаниях в борьбе против гусеницы *Porthetria dispar*, оказали различное действие соответственно с возрастом гусеницы. (стр. 91).

Ж. Филипович: **Дендрологический сад Политехнического Института в г. Сталин.** (стр. 95).

В. Кэрмэзин и Север Мужа: ***Taxus baccata* L.** исключительное растение для создания парковых лесов. (стр. 98).

К. Аргираде: **Из результатов исследований гидрологического значения леса и поверхностного стока в Р.Н.Р.** (стр. 99).

С. Пашковский и Скэрлэеску: **Гнездование сокола сапсану в нашей стране.** (стр. 103)

atea lucrărilor silvice

ICOLESCU

larea stejarului și rășinoaselor nu s-au obținut de toate Direcțiile Silvice rezultate mulțumitoare. Cele mai slabe rezultate la indicii de utilizare a masei lemnoase pe anul 1957, le-au dat Direcțiile Silvice Bacău, Cimpulung, Galați și Pitești la fag, D. S. Galați și Ploiești la rășinoase și Constanța, Cluj și Craiova la stejar. Din această cauză pe total departament, indicii de lemn de lucru realizați pe anul 1957 sînt sub indicii planificați (rășinoase 94,9% față de 97,7% planificați, fag 39,4% față de 44% și 45% față de 52% la stejar).

În privința realizării planului pe sortimente pentru conducătorii unor direcții, I.F.E.T.-uri și ocoale silvice, aceasta nu a constituit o preocupare susținută. Astfel, la finele trimestrului III au fost restanțe la trei sortimente (stilpi T.E., lemn diverse esențe pentru construcții și materiale tanante), iar la finele anului 1957, au mai apărut restanțe și la alte trei sortimente (doage de stejar, traverse normale de fag și lemn pentru celuloză). Un alt aspect al indisciplinei de plan este și următorul: la D. S. Cimpulung rezultau depășiri apreciable la unele sortimente ca: lemn de mină, celuloză și stilpi de rășinoase, pe cînd la alte produse asemănătoare, ca: lemn rotund de rășinoase pentru fabrici, aceeași unitate avea o restanță aproape de același volum; la fel procedează Direcția Suceava care depășește planul de lemn de mină și celuloză, în schimb rămîne în urmă la lemn rotund de rășinoase și stilpi.

Direcțiile silvice Bacău, Baia Mare, Pitești, Timișoara și Suceava depășesc planul la bușteni stejar, dar fiecare prezintă restanțe la doage de stejar, iar D. S. Iași și Timișoara prezintă restanțe la traverse normale de fag în timp ce la buștenii de fag înregistrează depășiri.

Pe de altă parte, atît la unele ocoale silvice, cît și la unele I.F.E.T.-uri din D. S. Suceava, Cimpulung și P. Neamț, nu se dă atenția necesară selecționării unor sortimente de mare valoare, cum ar fi lemnul de rezonanță de molid. Asemenea material se folosește în mod cu totul nerațional, transformîndu-se în șindrili sau în alte sortimente mai puțin valoroase.

Stimularea acțiunii de mecanizare a lucrărilor, de exploatarea pădurilor (recoltat, scos-apropiat, manipulara în depozite, debitarea traverselor și doagelor) a înregistrat pe departament în cursul anului 1957 un progres evident, datorită îmbunătățirii indicelui de utilizare pe utilaj sau mașină. Dar și în acest domeniu, s-a observat o lipsă de interes și de înțelegere din partea conducătorilor unor unități, ceea ce a dus la rezultate locale cu totul nemulțumitoare.

Astfel, în timp ce s-a reușit de către departament să se ridice productivitatea la ferăstraiele cu benzină de la 6,02 m³ pe zi în 1954 și 13,15 m³ în 1956, la 17 m³ în primele 9 luni din 1957, acolo unde a lipsit grija susținută pentru repararea și întreținerea acestor utilaje, sau unde nu s-a preocupat nimeni de pregătirea muncitorilor pentru minuirea lor, rezultatele obținute sînt încă mult inferioare productivității planificate, ca de exemplu la D. S. Deva, Iași, Timișoara, Galați. Rezultatele pozitive obținute de Direcțiile silvice Cimpulung și Pitești, care au realizat indicii de folosire cu mult superiori celor planificați, arată însă progresul obținut și în această privință. O situație asemănătoare se prezintă și cu utilizarea ferăstraielelor electrice unde unele direcții silvice ca Bacău, Tg. Mureș și altele au realizări inferioare pe grup electrogen față de productivitatea planificată.

La faza scos-apropiat s-a obținut însă la mecanismele folosite în primele trei trimestre din 1957 indicii de utilizare mai buni decît în 1956. Astfel, la tractoarele KD-35 productivitatea scotită pe tractor inventar zi-luctu a crescut de la 8,380 m³ în 1954 și 11.337 m³ în 1956, la 15.590 m³ pe primele nouă luni din 1957,

față de productivitatea planificată de 12 m³ pe zi, iar la funicularule pasagere productivitatea pe funicular inventar zi de lucru s-a ridicat de la 16 m³ realizați în 1954 la 26,490 m³ realizați în 1957, față de 25 m³ planificați. Intre unitățile cu realizări pozitive la folosirea tractoarelor sînt Direcțiile Cluj și Tg. Mureș, în schimb însă Direcțiile silvice Galați și Deva și I.F.E.T. Stîlpeni (I.C.M.S.E.) au dat rezultate cu totul nesatisfăcătoare atît sub raportul productivității realizate cît mai ales a costului exagerat al tonei kilometrice.

La utilizarea funicularule pasagere s-au obținut depășiri de plan la D. S. Ploești și P. Neamț, în timp ce direcțiile silvice Tg. Mureș, Galați și Deva au obținut rezultate inferioare, față de cifra planificată. La debitatul traverselor în gater rezultate satisfăcătoare au obținut D. S. P. Neamț, Tg. Mureș, Pitești și Craiova în timp ce D. S. Galați, Stalin, Baia Mare, Deva, Suceava, Timișoara au dat cele mai slabe rezultate determinînd nerealizarea planului pe departament pe primele nouă luni.

Cu privire la exploatarea mijloacelor de transport c.f.f. auto și cu cablu, deși în general s-au realizat sarcinile de plan nu putem spune totuși că s-au înregistrat indici de utilizare optimi la parcul de locomotive și auto. Locomotivele sînt folosite încă sub capacitatea lor de tracțiune la unele c.f.f. ca: Frasin, Dărmănești, Bocșa, Poeni, Răstolița. În transporturile auto proprii se obțin încă prețuri de cost mari determinate de consumuri exagerate, peste normele planificate de piese de schimb, lubrefianți, carburanți etc., apoi se realizează viteze reduse de circulație, toate acestea cauzate în primul rînd de o slabă gospodărire și întreținere a mașinilor și a drumurilor forestiere pe care circulă.

Reiese în mod clar, din cele arătate mai sus, că nu se acordă încă de către conducerea unităților exterioare importanța cuvenită utilizării juste a mecanismelor din lucrările de exploatare a pădurilor; nu se urmărește suficient eficacitatea economică a folosirii mecanismelor în scopul reducerii prețului de cost.

În lucrările de construcția instalațiilor de transport forestiere s-au obținut, în general, costuri prea ridicate. În multe cazuri costurile ridicate derivă și din defectuoasa organizare a șantierelor (Higeg, Higel, Boia, Reghin, Cormaia etc.), a lipsei de îndrumare tehnică și de supraveghere a lucrărilor în timpul execuției, a folosirii de muncitori necalificați, ceea ce duce la executarea unor lucrări de slabă calitate.

Direcțiile silvice P. Neamț, Pitești, Oradea și altele nu au urmărit suficient realizarea lucrărilor cu caracter social-cultural. Sînt lucrări la care s-au observat și unele greșeli de proiectare izvorîte dintr-o insuficientă studiere a caracteristicilor geologice ale terenului în care s-au amplasat fundațiile lucrărilor de poduri, a zidurilor de sprijin, drenurile, terasamentele în debleu, greșeli care au dus la lucrări de consolidare suplimentare, foarte costisitoare.

În sectorul de refacere și cultura pădurilor cu toate succesele obținute în realizarea sarcinilor se mai constată încă unele deficiențe. Astfel, nu se duce la toate unitățile o acțiune organizată pentru îngrășarea solului în pepiniere (Oc. Cărbunești, Tismana și altele). Nu toate culturile din pepiniere ating indicii de producție stabiliți în plan (ca exemplu: D. S. Constanța, Deva, Galați, Craiova). S-au făcut greșeli la sortarea și selecționarea puieților la unele ocoale ca Nehoiși, Borsec, Răstolița, Tălmăciu, Fetești, Murfatlar, Tg. Jiu și altele. Se observă o insuficientă preocupare pentru asigurarea puieților de specii necesare formulelor de împădurire (Oc. Ceahlău, Cașin, Gheorghieni și altele). Au mai existat și în 1957 direcții silvice care nu și-au produs materialul necesar împăduririlor proprii făcîndu-se transfer de puieți între direcții (D. S. Pitești, Constanța, P. Neamț, Cîmpulung). Din necunoașterea situației fructificației s-au făcut transferuri inutile de semințe. Astfel D. S. Craiova a adus ghindă de la D. S. Deva, cu toate

că putea să colecteze întreaga cantitate din pădurii proprii.

Nu se dă suficientă atenție tehnicii de executare a lucrărilor de îngrijirea arboretelor (Oc. Oradea, Radna, Gunghiu, Agăș și Valea Rea din D. S. Bacău) unde din lipsă de supraveghere s-au făcut lucrări necorespunzătoare de curățiri și rărituri în arborete. Trebuie relevat însă ocoalele silvice Roman și Bîrzava, unde datorită preocupării susținute se aplică în mod corect regulile tehnice și se execută lucrări bune de îngrijire a arboretelor.

Toate aspectele negative din activitatea desfășurată în 1957 sînt remediabile. Ele se datoresc conducătorilor de unități, inginerilor și tehnicienilor care uneori n-au înțeles să facă din fiecare unitate, sector sau șantier unde lucrează, un model de organizare și muncă disciplinată.

În perioada de 10 ani de la 1948—1957 s-au făcut progrese mari în economia forestieră românească. Cu toți simțim însă conștienți că se pot obține rezultate și mai bune, că se pot generaliza metodele și procedeele avansate care, experimentate fiind, au dat rezultate din cele mai bune. Pășind pragul noului an 1958, trebuie să pornim cu hotărîre la punerea în valoare a tuturor rezervei interne din unități. Toate eforturile noastre fizice și intelectuale trebuie să contribuie la ridicarea indicilor de producție în procesele naturale și industriale de producție forestieră.

Grija pentru ridicarea productivității pădurilor, pentru economisirea materialului lemnos și pentru folosirea rațională a masei lemnoase trebuie să se manifeste pe tot parcursul desfășurării procesului de producție de la amplasarea parchetelor și întocmirea actelor de punere în valoare pînă la încărcatul în vagon c.f.r. sau șlefuirea pentru livrare. Ca atare trebuie să se analizeze și să se studieze temeinic pe teren condițiile în care este posibil să fie amplasate parchetele fără să se creeze prejudicii, iar derogările eventuale de la amenajamente sau regulamentul de exploatare să se facă în cazuri bine justificate în baza verificărilor pe teren făcute de organele competente ale direcțiilor silvice.

Trebuie să se dea cea mai mare atenție estimărilor reale a sortimentelor de valoare în actele de punere în valoare, cum este de exemplu, lemnul de rezonanță, lemnul molid, lemnul de furnir și gater la foioase etc.

Pentru a se da o eficiență economică concretă planului de exploatare a parchetului, este indicat ca acesta să fie întocmit pe baza cercetărilor făcute pe teren o dată cu întocmirea actului de punere în valoare, astfel ca actul de punere în valoare și planul de exploatare să constituie un document complet la baza exploatarea rațională a arboretelor.

Trebuie să se controleze și să se cunoască de aproape aplicarea și respectarea strictă a regulilor de exploatare. Nu sînt cu nimic justificate restanțele în lichidare și curățirea parchetelor din 1956 și mai vechi.

Ridicarea indicilor de folosire a masei lemnoase la un nivel superior realizărilor din anul 1957, rămîne ca o datorie de onoare a tuturor conducătorilor de unități. Trebuie avut în tot momentul în față exemplul pozitiv al unităților fruntașe — I.F.E.T. Mineciu-Ungureni și I.F.E.T. Cîmpina și altele, care în 1957 au realizat în fag indici de folosire a masei lemnoase cu mult superiori celor planificați.

Trebuie folosite toate mijloacele pentru extinderea metodelor adecvate condițiilor de teren, care fac posibilă ridicarea la maxim a procentului de lemn de lucru. Este inadmisibil ca atîta timp cît materialul lemnos este supralicitat la intern și la export, să mai existe material lemnoas neșos la timp din parchete și expuse astfel deprecierilor și declasărilor. De aceea, anul 1958 trebuie să fie pentru toate unitățile exterioare, anul de lichidare a tuturor acestor rămășițe din parchete, de pe vîi și

de-a lungul instalațiilor de scoatere, oglindind astfel în mod real grija pentru reducerea pierderilor și economisirea masei lemnoase.

Procentele de lemn de lucru realizate, trebuie calculate în faza de producție și nu la faza fasonat, deoarece numai lemnul livrat contează în producție nu și cel rămas în pădure din neglijența condamabilă a gestionarilor respectivi.

Tot pentru economisirea lemnului, trebuie revizuite normele de consum specific al lemnului în instalații pasagere și trebuie mărită producția instalațiilor de impregnare și stâlpi de la Frasin și Pingărași pentru a fi folosite la c.f.f. numai traverse impregnate. Trebuie extinsă la maximum fasonarea mecanică a traverselor și doagelor pentru scăderea consumului specific respectiv.

Extinderea mecanizării în muncile grele din exploatarea forestieră, prin îmbunătățirea indicilor de folosire a utilajelor și mașinilor existente peste realizările din 1957, trebuie să fie înțeleasă de toți conducătorii, inginerii și tehnicienii de la unitățile productive ca una din principalele metode pentru ridicarea productivității muncii și trebuie acționat în mod organizat și permanent în acest scop.

Nu este admisibil să rămână nefolosite garnituri de ferăstraie mecanice și electrice, automacarale, funiculare pasagere, cum s-a întâmplat în 1957 la unele unități.

Introducerea și respectarea graficelor de funcționarea tuturor mijloacelor mecanizate de scos-apropiat și transport forestier trebuie să fie realizată în 1958 la toate unitățile. Indicii de utilizare cei mai buni realizați de unitățile fruntașe în 1957, trebuie să fie pe 1958 baza de pornire în folosirea acestor utilaje.

O grijă deosebită trebuie manifestată pentru îmbunătățirea substanțială a indicilor de folosire a transportului auto, urmărindu-se în acest scop repararea și întreținerea atît a mașinilor cit și a drumurilor forestiere respective.

Pentru a mări la maximum venitul forestier ne revine în mod obligator datorită de a căuta ca prin toate mijloacele ce ne stau la dispoziție să valorificăm toate produsele accesorii ale pădurilor noastre. Sint încă posibilități de a mări cantitățile de fructe de pădure ce se pot recolta ca și de plante medicinale. De asemenea, producția fondurilor de vinătoare și piscicole din apele de munte se poate îmbunătăți simțitor prin măsuri cunoscute de combaterea răpitoarelor și a braconajului și prin măsuri de ocrotire.

În construcțiile forestiere este absolut necesar a se face un salt calitativ atît în munca de proiectare și mai ales în munca de execuție a lucrărilor pe teren.

Avem nevoie de proiecte studiate mai temeinic pe teren, care să dea soluții tehnice bune și în același timp mai economice. Organizarea și încadrarea șantierei de construcție să fie făcute cu tot simțul de răspundere pentru a evita greșelile, risipa și neglijența ce determină solicitarea de fonduri suplimentare și pagube economiei naționale.

În sectorul refacerii și culturii pădurilor accentul trebuie pus, de asemenea, pe calitatea lucrărilor.

Trebuie lărgită de I.C.E.S. baza de experimentare a rezultatelor cercetărilor științifice înainte de a fi introduse în producție. Totodată, I.C.E.S.-ul ca și I.C.M.S.-ul au datorită de a introduce la unitățile și stațiunile lor experimentale cele mai avansate metode și procedee tehnice pentru a servi de model inginerilor, tehnicienilor și întregului personal de execuție de la unitățile silvice.

În organizarea acțiunilor de combatere a dăunătorilor pădurii ce la un moment dat pot deveni calamități, I.C.E.S.-ul trebuie să dea un aport mai eficace prin cercetările sale, care trebuie extinse și asupra calităților și efectelor substanțelor insecticide și fungicide folosite sau a celor indicate a se folosi, domeniu în care pînă acum I.C.E.S.-ul n-a avut nici o inițiativă rămînînd în urma producției.

Problema refacerii cit mai grabnice a pădurilor degradate din zona de cîmpie și de coline trebuie să cons-

tituie o preocupare de prim ordin a unităților silvice respective. Refacerea acestor păduri trebuie, prin excelență, să fie organizată în mod științific și să fie bazată pe o riguroasă cartare stațională, pe o atență alegere și combinare a speciilor în funcție de caracteristicile lor ecologice și pe o temeinică pregătire a solului cu mijloacele mecanizate necesare, după o agrotehnică diferențiată indicată de ultimele cuceriri ale științei, potrivit caracteristicilor stațiunii respective. Știința și practica silvică românească cunoaște astăzi metode și mijloace suficiente pentru a garanta succesul în refacerea și îmbunătățirea cit mai rapidă a stării și productivității pădurilor din orice zonă geografică din țara noastră. Să procedăm deci cu hotărîre și vom dobîndi succese și mai mari.

La pregătirea și folosirea materialului de împădurit, (semințe, puieți, butași) este necesar să se respecte îndrumările tehnice referitoare la selecționarea, raionarea, manipularea și protecția acestui material, precum și a tehnicii propriu zise de plantare sau însămînțare pentru asigurarea unei reușite inițiale astfel ca să nu mai fie nevoie de reveniri ulterioare cu completări.

Să se stimuleze acțiunea de realizare a unui număr cit mai mare de pepiniere de calitate. Este natural ca fiecare ocol silvic să aibă cel puțin o pepinieră de calitate. Conducătorii tuturor ocoalelor silvice trebuie să-și înscrie aceasta ca un prim punct de întrecere.

În lucrările de împăduriri trebuie să se acționeze în mod susținut la introducerea și extinderea speciilor repede crescătoare (plop, salcie, frasin, ulm, duglas, larice etc.) după indicațiile formulor de împăduriri.

Este necesar să se analizeze prețul de cost și eficiența economică a lucrărilor de refacerea și îngrijirea tinerelor culturi forestiere pînă la formarea stării de masiv, pentru a se vedea că este mai indicat și mai economic să se efectueze un număr mai mare de culturi la ha și să se dea cea mai mare atenție îngrijirii susținute tinerelor culturi decît de a se reveni cu completări ulterioare destul de costisitoare sau de a nu se efectua la timp lucrările de îngrijire, care pot compromite reușita ulterioară a lucrărilor de împăduriri.

La lucrările de ameliorarea terenurilor degradate și corecția terenșilor este indicat a se da prioritate lucrărilor de instalarea vegetației și conjugarea lor judicioasă cu lucrările de construcții din zidărie sau lemn, ele dînd o eficiență economică mai mare.

Lucrările de operațiuni culturale, trebuie extinse cit mai mult și executate sub conducerea personalului competent de la ocoale, sub îndrumarea și controlul organelor direcției silvice. În cadrul „Lunii Pădurii” să se antreneze în colaborare cu conducerea U.T.M. cit mai mult tineret în lucrările de refacerea pădurilor, ameliorarea terenurilor degradate și combaterea dăunătorilor pădurii.

Conducerea unităților exterioare să organizeze cit mai judicios folosirea forțelor de muncă a cadrelor de ingineri și tehnicieni, de la ocoale astfel ca aceștia să conducă efectiv pe teren, toate lucrările tehnice de refacerea, cultura și exploatarea pădurilor, să ridice astfel indicii tehnico-economici ai întregului complex de lucrări silvice.

În atenția conducătorilor unităților exterioare trebuie să fie în mod permanent preocuparea pentru stimularea fruntașilor în producție, a inovatorilor, formarea și educarea cadrelor tinere, satisfacerea cu precădere a sarcinilor social-culturale și de protecție a muncii pentru ridicarea nivelului de viață al muncitorilor.

Bazați pe succesele dobîndite în anii precedenți, urmărind cu perseverență zi de zi ridicarea tehnicii lucrărilor prevăzute în planul de stat, îndeplinirea sarcinilor de plan la toți indicii și ridicarea productivității fondului forestier trebuie să aducem și în 1958 contribuția noastră, a tuturor lucrătorilor din silvicultură, la întărirea economiei naționale, la ridicarea standardului de viață al poporului nostru, la întărirea lagărului socialist și apărarea păcii.

Impresii și sugestii privind gospodăria silvică din R.P.R.

Dr. A. V. Albenski

Membru corespondent al Academiei de științe agricole U.R.S.S.

ÎN TRE 6 iunie și 6 iulie 1957 am avut posibilitatea să fac cunoștință cu silvicultura din R.P.R.

Datorită amabilității tov. C. Popescu, locuitor al Ministerului Agriculturii și Silviculturii și tov. A. Marian, directorul Institutului de Cercetări Silvice, am putut să vizitez perdele forestiere de protecție în Dobrogea (Gospodăria de stat Mangalia, stațiunea ICAR-Valul-Traian), perdelele forestiere de pe teritoriul stațiunii ICES-Bărăgan, culturi de plop, în lunca Dunării (Ostrov, Tulcea, Brăila, Cetate, Nedeea), culturi de salcîm la Piscu, arborete de fag, molid și brad pe Valea Bistriței, arborete de stejar în Oltenia, pepiniere silvice, stațiunile ICES-Bărăgan, Bacău, Mihăești, Snagov.

De asemenea am mai avut satisfacția să vizitez Facultatea de silvicultură a Institutului Politehnic din orașul Stalin, Școala silvică din Gurghiu și culturile silvice anti-erozionale din Vrancea și de la Sabed.

Silvicultorii români, bazîndu-se pe o îndelungată experiență proprie, pe experiența U.R.S.S. și a țărilor de democrație populară și studiînd practica mondială, lucrează intens în domeniul ridicării productivității economiei forestiere.

Existența Institutului de cercetări silvice, creat încă în 1933, constituie un mare ajutor pentru producție. Institutul este ajutat de o rețea de 14 stațiuni experimentale, care cuprind toate regiunile istorico-naturale ale țării. Aceste stațiuni sînt specializate (pepiniere, culturi silvice de protecție, silvicultură, vînătoare etc), iar unele din ele posedă chiar suprafețe suplimentare pe care dezvoltă o gospodărie proprie pe bază de hozrasciot.

Ar fi de dorit accelerarea acestui proces.

Trebuie apreciat faptul că cercetătorii Institutului fac cercetările împreună cu colaboratori din producție, direct în condiții de producție.

Au fost create și lucrează cu succes Institutul de proiectări silvice și Institutul de mecanizarea silviculturii și exploatărilor. Culturile de protecție în Dobrogea dovedesc clar eficacitatea lor, în mărirea recoltei culturilor agricole, mai ales în anii secetoși cum au fost 1941, 1946 ș. a.

Ar fi de dorit ca pe măsura dezvoltării lor, gospodăriile agricole colective și cele de stat să instaleze perdele forestiere de protecție a cîmpului, urmînd raionarea propusă de tov. Dr. I. Lupe. Eficacitatea ridicată a perdelelor în Dobrogea chiar în anii climatic normali,

se explică în mare măsură prin existența sistemului de perdele, datorită căruia sînt protejate zeci de mii de hectare. În ceea ce privește condițiile fizico-geografice, în R.P.R. acestea sînt favorabile. Astfel, nici Dobrogea nu poate fi inclusă în stepa uscată: aici sînt condiții de sol și climă destul de favorabile pentru creșterea speciilor forestiere.

Acest lucru îl dovedesc perdelele de la gospodăria de stat Mangalia, formate din 11 rînduri, în care găsim frasin comun și ulm de Turkestan, care la vîrsta de 18 ani au în medie 9—10 m înălțime și chiar mai mult. Perdelele plantate în 1943 de asemenea au atins această înălțime. Exemplarele de plop care s-au păstrat în anumite depresiuni, au atins deja înălțimea de 13 m.

Experiența U.R.S.S. și a R.P.R. dovedește că ulmul de Turkestan nu trebuie plantat în imediata vecinătate a altor specii. Pe viitor această specie ar trebui probabil introdusă numai în rîndurile marginale.

În R.P.R. pămîntul arabil este folosit cu multă economie. În Oltenia am văzut cum împreună cu porumbul, pe aceeași suprafață se cultivă și fasole, bostani, pepeni, sfeclă ș. a. De aceea în fața amelioratorilor se ridică sarcina micșorării lățimii perdelelor, pînă la 5—7 rînduri. Această posibilitate este confirmată de experiența acumulată în acest domeniu chiar în Dobrogea, iar în zona de silvostepă numărul rîndurilor în perdele poate fi redus și mai mult.

Trebuie moderată preferința acordată ulmului de Turkestan și dată mai multă atenție speciilor longevive ca: stejar, frasin comun și alte asemenea specii. De asemenea trebuie redusă cultura frasinilor americani, care nu dau prea mari înălțimi menținîndu-i numai ca specie ajutătoare a stejarului. Dintre arbuști trebuie mai mult introdusă scumpia, care, se pare, are și calitatea că secretă anumite substanțe toxice pentru dăunătorii lemnului.

La stațiunea Bărăgan, fructele de zarzăr recoltate într-un an au acoperit aproape complet cheltuielile de instalare a perdelei respective. Acest lucru recomandă introducerea mai largă a speciilor de acest fel, ca și a arbuștilor fructiferi: *Ribes aureum*, *Amelanchier* ș. a. Semințele speciilor care nu există în R.P.R. pot fi ușor obținute în U.R.S.S.

Pentru buna dezvoltare a speciilor forestiere în tinerețe și o mai mare longevitate în viitor, trebuie pregătit solul pentru plantare prin arătură mai adîncă (40—50 cm).

În perdelele create încep să se folosească operațiile culturale. Prin aceste operațiuni ar trebui înlăturate exemplarele de ulm, meținând totuși în perdele o stare adevărată de pădure, stare în care ele au fost crescute pînă în momentul efectuării operațiilor culturale.

Trebuie experimentată crearea perdelelor cu puieți de talie înaltă.

Multe perdele au fost create folosindu-se metoda cultivării intervalelor între rînduri cu culturi agricole prășitoare. Folosirea acestei metode este îndreptățită și pentru viitor, acordînd dreptul de a folosi aceste suprafețe membrilor gospodăriilor colective sau salariaților ocoalelor respective.

După cîte am putut vedea, rezolvarea problemei lichidării eroziunii de suprafață și de adîncime este foarte complicată. Specialiștii înaintați ai Romîniei și-au dat seama că numai construcțiile hidrotehnice — baraje, cleionaje, valuri — nu sînt suficiente. În cîteva locuri: Vrancea, Sabed ș. a. versanții sînt deja împăduriți și eroziunea a încetat. Totuși, în urma împăduririi se scoate din folosirea directă toată suprafața erodată. Agronomii romîni folosesc metode agrotehnice, ierburile perene, pentru a împiedeca eroziunea. Ar fi de dorit să se unească eforturile silvicultorilor, specialiștilor în organizarea teritoriului și agronomilor în lupta cu eroziunea solului și să se organizeze combaterea eroziunii pe întreaga suprafață a bazinelor de recepție.

Ar fi rațional să se separe din punct de vedere metodic rezolvarea problemei luptei cu spălarea solului de cea a stingerii eroziunii de adîncime. În afară de aceasta trebuie să se pună problema refacerii fertilității solului pe versanții de unde acesta a fost spălat.

Sub protecția culturilor silvice, semînd ierburi perene (îngreășăminte verzi), folosind terasarea versanților și o agrotehnică corectă, pe asemenea versanți, cu condiții favorabile de sol, probabil va fi posibilă crearea de livezi, vii și chiar pășuni. În fața silvicultorilor stă sarcina determinării lățimii culturilor silvice antierozionale și alegerii speciilor pentru ele, folosind în primul rînd speciile locale. Desigur, un mare rol îl va juca și expoziția versantului: pe versanții nordici este mai recomandabil să se creeze fînețe și să se cultive plante agricole, alternaîndu-le cu perdele forestiere antierozionale, iar pe versanții însoriți — livezi, vii și chiar ierburi rezistente la secetă.

Teritoriile nisipoase din sudul Olteniei, care acum un veac acopereau cîmpurile țărănilor, furnizează acum lemn de salcîm în cantități destul de mari. În cultura și folo-

sirea salcîmului R.P.R. poate servi de exemplu și altor țări din Europa precum și U.R.S.S.-ului.

Silvicultorii romîni se găsesc acum în fața problemei refacerii arboretelor bătrîne de salcîm pur. Hotărîrea luată, în prezent este justă și anume să se compare economic: a) defrișarea suprafețelor cu ajutorul mașinilor și plantarea din nou a suprafețelor exploatare sau b) — exploatarea salcîmului prin căzănire în scopul obținerii de lăstari de rădăcină, sănătoși, cu o mare viteză de creștere — cred că acest lucru ar trebui efectuat cu ocazia exploatării celei de a doua generație, avînd în vedere că cea de a treia generație dă o creștere de două ori mai mică decît generația a doua.

În sfîrșit, din punct de vedere al economiei naționale ar fi indicat ca toate depresiunile mai mari dintre dune să fie folosite pentru culturi agricole, cel puțin furajere.

Problema plopilor, așa cum este pusă în R.P.R., se rezolvă în mod just — sînt terminate deja cele mai bune varietăți, au fost create plantații-mame, este în curs de creare o pepinieră de stat de selecție a plopilor, au fost stabilite dispozitivele de plantare și culturile intermediare ș.a.m.d. Ar fi de dorit ca tot așa de larg să se rezolve problema împăduririi cu cele mai bune clone de plop alb a solurilor nisipoase sărace, neindicate pentru salcîm și pentru plopul negri hibridi (*Eupopulus*). Aceeași problemă trebuie rezolvată și pentru plopul tremurător în regiunile muntoase. Această specie furnizează un lemn bun și în timp mai scurt decît molidul sau stejarul. Ar trebui experimentată și cultura altor specii de plopi *P. balsamifera*, *P. Certinensis* ș.a.).

Pădurile de fag și molid ale R.P.R. sînt minunate și ele conțin mari rezerve de masă lemnoasă. Dar intensă dezvoltare a industriei prelucrătoare forestiere poate avea drept consecință exploatarea arboretelor de elită, și nu va mai fi de unde să se recolteze semințe, din aceste specii, nici chiar pentru instalarea arboretelor care să devină bune rezervații de semințe.

De exemplu, este de regretat, dacă toate cele 150 ha ocupate de minunatul arboret de fag în pădurea Racova, ocolul silvic Fîntînele, vor fi exploatare. În fața silvicultorilor romîni deja se ridică problema, legată de procesul general al dezvoltării economiei naționale a țării, de refacere a arboretelor de molid nu prin plantarea puieților de 2—3 ani ci prin semănare, pentru care scop va fi necesară o mare cantitate de semințe. Pentru aceasta vor trebui să existe rezervații suficiente și de bună calitate.

Experiența semănării la timpul optim al semințelor de molid, după cum ne-a comunicat inginerul-șef al Direcției Silvice Piatra-Neamț, tov. Gheorghies, s-a dovedit destul de eficace. Această metodă, după toate probabilitățile se va dezvolta, cu toate că există și pericolul distrugerii de către șoareci a semințelor semănate.

Pentru zona forestieră o mare importanță au cercetările în domeniul găsirii de specii repede crescătoare, care să dea un volum mare de lemn — bradul duglas, chiparosul de baltă, lărgirea culturii laricelui ș.a.m.d. Nenumăratele parcuri ale orașelor și instituțiilor din R.P.R. permit rezolvarea cu succes a acestei probleme. Astfel, în parcul școlii silvice din Gurghiu crește o formă interesantă de salcîm cu frunza foarte mică, diferite forme hibride de stejar ș.a.; în parcul stațiunii Bacău se găsesc exemplare uriașe de *Populus cinerea* și diferite specii exotice.

Trebuie dată o înaltă apreciere muncii intense în domeniul selecției forestiere, pe care silvicultorii romîni au început-o mulți ani în urmă prin căutarea în păduri a hibridilor speciilor forestiere. Prima generație de hibridi de frasin a început deja să fructifice cresc hibridi de stejar, de plop și de pin. Au fost clarificate multe din caracteristicile înfloririi și fructificației unei serii de specii. Folosirea acestor metode va ajuta și selecționarilor din alte țări în munca lor. În general munca în acest domeniu se găsește pe drum bun, pe baze micuiriniste.

Sînt destul de cuprinzătoare și profunde cercetările în domeniul pepinierilor și semințelor forestiere.

Este greu să se precizeze la adevărata lor valoare multe ale probleme ale silviculturii romînești. Totuși, trebuie subliniat faptul că

în R.P.R. atît în gospodărirea pădurii cît și în exploatarea și transportul la fabrică a masei lemnoase s-au făcut progrese mari, mai ales după trecerea lor sub aceeași administrație.

Această îmbinare dă posibilitatea unei largi dezvoltări a operațiilor culturale, avînd în vedere că efectuarea insuficientă a acestor operațiuni duce la acumularea în păduri a unei mari cantități de material lemnos depreciat, în timp ce populația are nevoie de material lemnos pentru construcții.

Cadrele silvicultorilor romîni cu pregătire superioară și medie au un nivel profesional ridicat și se completează permanent cu absolvenții facultății de silvicultură și ai celor șase școli silvice.

În timpul șederii mele în România, am fost însoțit de șefii de secție din I.C.E.S., I. Lupe, S. Pașcovschi, N. Constantinescu și cercetătorul I. Mușat. — Numai datorită atenției lor am avut posibilitatea să cunosc anumite aspecte ale silviculturii din R.P.R.

De o mare atenție m-am bucurat din partea specialiștilor din Comisia de Stat a Planificării, din Institutul de cercetări silvice, de la stațiunile experimentale Bărăgan, Dobrogea, Bacău, Mihăești-Snagov și ocoalele Ostrov, Tulcea, Brăila, Fîntînele, Calafat, ca și din partea corpului didactic al facultății de silvicultură și al școlii silvice din Gurghiu. Îmi va rămîne neștearsă plăcuta amintire despre ei.

Multe din cele văzute în R.P.R. se pot folosi și în U.R.S.S. (de exemplu cultura ploilor, salcîmului, selecția speciilor forestiere) și îmi exprim dorința ca legăturile dintre silvicultorii și oamenii de știință din U.R.S.S. și R.P.R. să se dezvolte și mai mult în viitor avînd convingerea că aceasta va fi în interesul ambelor țări.

Importanța industrială a lemnului de carpen

Prof. dr. ing. D. A. Sburan și Conf. ing. I. P. Florescu
Institutul Politehnic O. Stalin

Cu două-trei decenii în urmă, în literatura silvică a țării noastre și a altor țări din centrul și apusul Europei, se întâlnea destul de frecvent afirmația că unii arbori de pădure, printre care și carpenul, datorită longevității lor reduse și lemnului lor puțin durabil, ar fi specii inferioare, „buruieni” ale pădurii. Ca urmare, se preconiza eliminarea lor din arboretele ce le cuprindeau, prin aplicarea unor lucrări de întreținere corespunzătoare (curățiri, rărituri etc.).

Progresul neconținut al industriei prelucrătoare a lemnului și, în special, succesele obținute în ultimii ani în domeniul ameliorării lemnului prin stratificare și presare (densificare) au schimbat fundamental multe din părerile existente în această privință. Astăzi, superioritatea așa-ziselor „specii nobile”, cum erau și mai sînt considerate încă: stejarul, frasinul, paltinul ș.a., este pe cale de a fi subminată de speciile cu lemn moale, cum sînt: plopul, teiul, aninul etc., ca și de speciile cu lemn omogen, semi-dur sau dur, de felul mesteacănului și carpenului.

Și fagul, principalul arbore al pădurilor noastre, a beneficiat de această schimbare de opinii, astăzi buștenii de fag constituind baza industriei de placaje, în plin avînt.

Această răsturnare de valori apare clar și în lista de prețuri a M.I.L. din 1955. În ea se poate citi, de exemplu, că buștenii de mesteacăn pentru derulaj se vînd la 350 lei/m³, pe cînd cei de stejar pentru furnir numai 338 lei/m³; de asemenea, că lemnul de carpen pentru industrializare se vinde la 215 lei/m³, iar cel de brad pentru derulaj la numai 172 lei/m³ ș.a.m.d.

Desigur, la fixarea prețurilor arătate, o cotă importantă revine rarității produsului, greutatea de recoltare și transport etc. În orice caz, cifrele de mai sus arată că astăzi cel mai scump lemn ce se scoate din pădurile țării a încetat a mai fi stejarul, ci este mesteacănul de derulaj; de asemenea, că lemnul de carpen, care în trecut era prețuit doar ca lemn de foc, a devenit azi un material căutat pentru prelucrarea în diverse produse industriale.

Trebuie apoi ținut seama și de faptul că asupra valorificării unora din aceste specii, tehnica nu și-a spus încă ultimul cuvînt. Zi de zi se descoperă noi posibilități de utilizare pentru aceste specii lemnoase, pînă acum ignorate, iar consecința este că scara valorilor este în continuă transformare, speciile moi cîștigînd tot mai mult întîietatea.

Una din speciile forestiere, care în ultimii ani s-a impus în mod deosebit prin însușirile lemnului său, este carpenul.

În cadrul acestui articol se vor scoate în evidență numai unele aspecte noi ale utilizărilor ce se pot da în prezent acestui lemn și se vor face unele aprecieri asupra posibilităților ce există în țara noastră de a recolta cantități mai mari de lemn de carpen, pentru utilizări superioare.

Carpenul este, după cum se știe, un arbore de mărimea a doua, care poate atinge înălțimi de cel mult 20 m, diametrul la colet de maximum 40—50 cm și vîrste de 80—100 ani. Din punct de vedere botanic, carpenul face parte din familia *Betulacee*, fiind înrudit cu mesteacănul (*Betula*), după cum arată și numele său latin (*Carpinus betulus*). În limba germană, carpenul este numit „fag alb” (*Weissbuche*), fără ca între aceste două specii să existe vreo înrudire, fiind totuși oarecum apropiate una de cealaltă, doar prin aspectul scoarței și al frunzișului.

Carpenul este un arbore al zonei temperate a Europei și crește în deosebi în țările Europei centrale, în Ucraina de Vest, în Bielorussia, apoi în Crimeea și Caucaz.

La noi, el are o zonă de vegetație destul de largă, fiind întîlnit de la altitudinea de 50—100 m, la cîmpie, pînă către 800 m, la munte.

În unele părți mai calde ale țării noastre, se întîlnesc și exemplare izolate de cîrpiniță, o specie de talie mai mică, cu frunze mărunte, care prezintă însă mai mult o importanță botanică.

Regiunile în care carpenul crește mai viguros în țara noastră sînt cele ale zonei de cîmpie și dealuri joase, unde — împreună cu stejarul, teiul, frasinul, paltinul ș.a. — formează așa-zisele păduri „de șleau”.

Carpenul preferă terenurile fertile, ușoare, expuse spre sud și, fiind o specie de umbră, se dezvoltă bine la adăpostul stejarilor și al altor arbori, cu care crește în amestec. Fructifică des și abundent, la fiecare 2—3 ani o dată, iar sămînța sa aripată este ușor răsîndită de vînt, prin păduri. În arboretele de stejar, rărite din diverse cauze (tăieri necorespunzătoare, atacuri frecvente de omizi, pășunat), carpenul cîștigă teren, copleșind pe celelalte specii de amestec. În silvicultură, se întîlnește, deseori, exprimată teama de o „năvală a carpenului”, ca o specie nedorită în pădurile de stejar.

Datorită longevității sale mici (urmare a lemnului său puțin durabil), carpenul este eliminat, pînă la urmă, de speciile cu care trăiește în amestec și în special de stejar. Carpenul lăstărește puternic și are o creștere viguroasă în tinerețe. La vîrste mai mari de 60—70 ani, arborii proveniți din lăstari capătă putregai la cioată și pier. Arborii proveniți din sămînțe sînt cei mai durabili și

deseori pot atinge vârste de circa 100 ani. La întreprinderea IPROFIL-„Măgura Codeli“, Raionul Stalin, unde se prelucrează cantități însemnate de lemn de carpen, se primesc deseori bușteni, care — la vârsta de 80 ani — prezintă un lemn perfect sănătos.

Lemnul de carpen are o culoare albă-lăptoasă, uneori ușor cenușie și nu prezintă duramen distinct. Este lipsit de miros și de

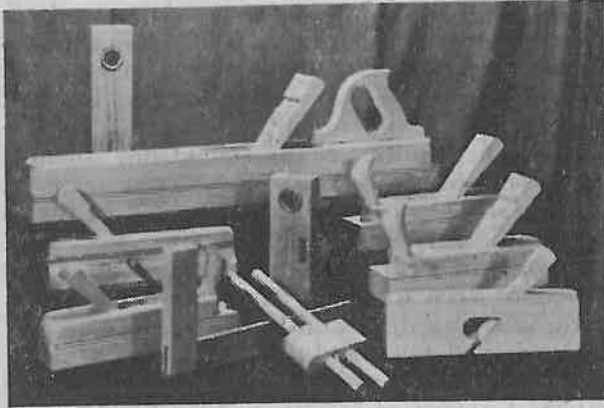


Fig. 1. Unelte de timplărie din lemn de carpen: rindele de tot felul, colțare, mivele și însemnătoare.

gust. El prezintă adesea fibră torsă, „creșterea încâlcită“, iar trunchiul are la suprafață cunoscutele caneluri, caracteristice. Crapă ușor și se deformează puternic în timpul uscării, datorită contragerii mari pe care o are pe toate direcțiile.

Carpenul este lemnul cel mai dens și mai dur, dintre toate speciile care cresc spontan în pădurile țării noastre. Datorită însușirilor sale, acest material a fost și este utilizat (după S. I. Vanin) pentru fabricarea pieselor din lemn a mașinilor și dispozitivelor, ca: dinți de roți dințate, șuruburi de lemn, ciocane, pene, mînere de scule, rindele, articole de strungărie, șanuri și calapoade, cuie de lemn etc. (fig. 1).

În industria metalurgică, lemnul de carpen este căutat pentru confecționarea unor lagăre de laminoare, iar în țesătorii, pentru brațe de bătaie, suveici, suluri și alte piese.

Excelent combustibil, carpenul este cerut cu precădere ca lemn de foc pentru aprovizionarea marilor orașe. Numai în București se aduceau, în trecut, câteva sute de vagoane cu lemn de carpen pentru foc, deși atelierele din acest oraș duceau lipsă de mînere și cozi pentru unelte.

La examenul macroscopic, lemnul de carpen se prezintă ca un material omogen, de culoare albă-cenușie, cu nuanțe gălbui. Limitele inelelor anuale, relativ greu vizibile, au conturul ondulat. Razele medulare sînt înguste și constituite din 2—4 rînduri de celule pe lățime și 10—20 pe înălțime. Vasele sînt grupate câte 3—10 în mici linii radiale.

În unele zone, aceste linii lipsesc și nu se observă decît fibre, care iau aspectul unor raze medulare largi. Aceste „raze medulare false“ apar distinct în toate secțiunile, în cea transversală ele deosebindu-se prin culoarea lor mai deschisă decît în restul lemnului. În secțiunea radială, razele false apar sub forma unor „oglinzi“ de culoare sîdefie, iar în secțiune tangențială au aspectul unor lentile alungite, de nuanță deschisă. Acest aspect al razelor medulare dau lemnului de carpen, omogen și compact, anumite reflexe decorative, apreciate în industria mobilei.

La examenul microscopic, inelele anuale apar neomogene, întrucît către zona de toamnă numărul vaselor se reduce treptat, pînă la circa 1/3 din cel existent în lemnul de primăvară. Diametrul vaselor este relativ mic, putînd atinge cel mult 80—90 μ . Pereții vaselor au îngroșări spirale și punctuații areolate mari, bine vizibile. Fibrele lemnului de carpen sînt destul de lungi (pînă la 1,5 mm), ceea ce explică unele însușiri pe care acest lemn le prezintă cu ocazia derulării în furnire.

Deși cu aspect compact, lemnul de carpen este, de fapt, destul de poros (are pori mici și numeroși), astfel încît se aburește bine și se curbează ușor după aburire.

În fig. 2, sînt prezentate două centuri de scaune din lemn de carpen, care —

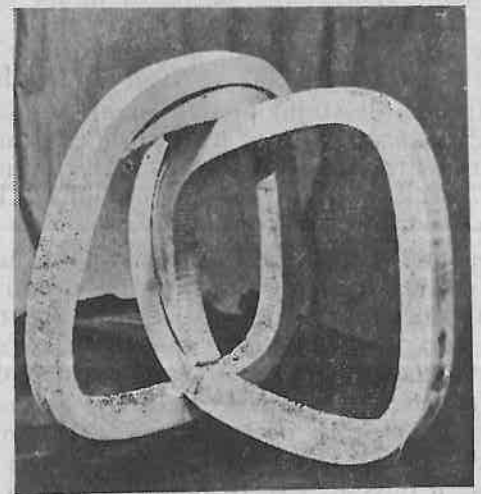


Fig. 2. Centuri de scaune din lemn de carpen, executate prin curbare la cald.

cu toate razele mici de curbură — nu prezintă defectele frecvent întîlnite în procesul curbării.

Lemnul de carpen cu inele anuale mărunte este mai ușor și se prelucrează destul de lesne. Cînd are inele largi, lemnul său devine mai dens, mai „vînos“, rezistent la compresiune și încovoiere, dur, greu de prelucrat.

Înșușirile fizico-mecanice ale lemnului de carpen sînt remarcabile și situează acest material printre lemnele cu indicii cei mai ridicați, la toate solicitările. Din nefericire, acești indicii sînt tot atît de ridicați și în ce privește contragerea și umflarea, ceea ce explică greutatea de a se obține, usca și prelucra, piese de mari dimensiuni, din lemn masiv de carpen.

Caracteristicile acestui material ies mai bine în evidență, dacă sînt comparate cu cele ale lemnului de fag. Cu titlu informativ, vor fi expuse cîteva date (după Dr. L. Vorreiter) și asupra citorva din cifrele expuse se vor face și comentariile necesare.

Greutatea specifică aparentă a lemnului absolut uscat ($u=0\%$) este de $0,79 \text{ g/dm}^3$ la carpen și $0,69 \text{ g/dm}^3$ la fag, iar la umiditatea de 15% , carpenul are $0,83 \text{ g/dm}^3$, iar fagul $0,73 \text{ g/dm}^3$. Se vede, deci, că lemnul de carpen este cu circa 15% mai greu decît cel de fag, carpenul fiind, de altfel, lemnul cel mai greu de la noi.

Duritatea Janka a carpenului este, de asemenea, mai ridicată decît a tuturor speciilor forestiere indigene și se ridică la circa 900 kg/cm^2 în capul fibrelor și la 360 kg/cm^2 transversal pe fibre. N. N. Ciulițki explică această duritate înaltă, prin greutatea specifică mare a lemnului de carpen, deosebit de mare fiind în special în porțiunea de la baza trunchiului.

Un neajuns de seamă al lemnului de carpen este — după cum s-a spus — procentul ridicat al contragerii pe toate direcțiile, în această privință carpenul întrecînd chiar lemnul de fag. Cifrele respective sînt următoarele :

	carpen	fag
Contragere tangențială %	11,6	11,5
Contragere radială %	6,6	5,7
Contragere în volum %	18,7	17,0

Această particularitate explică modul de comportare a lemnului de carpen în timpul uscării, precum și greutatea pe care le ridică uscarea artificială a acestui material.

Rezistențele mecanice ale lemnului de carpen sînt remarcabile și întrec cu $10-30\%$ pe cele ale fagului. Cifrele comparative ce urmează (după L. Vorreiter și S. I. Vanin) arată clar acest lucru (datele se referă la lemne cu umiditatea de 15%):

	carpen	fag
Rezistența la compresiune	660	530
Rezistența la compresiune ⊥	120	90
Rezistența la încovoiere ⊥	1300	1050
Rezistența la întindere	1350	1300
Rezistența la întindere ⊥	245	70
Rezistența la răsucire	263	150
Rezistența la forfecare	85	80
Rezistența la despicare tang.	15,0	3,5
Rezistența la despicare radială	6,2	4,5
Lucrul mecanic de rupere	0,82	0,80

Rezistența mult mai mare la întindere perpendiculară pe fibre și la despicare tangențială față de direcția inelelor anuale a lemnului de carpen, în comparație cu aceea a lemnului de fag (de circa patru ori mai mare) face acest material deosebit de indicat pentru derulaj, cum și pentru utilizarea furnirelor de carpen sub formă de plăci multate.

Înșușirile arătate mai sus ale lemnului de carpen și mai ales omogenitatea structurii sale, au atras în ultima vreme atenția tehnologilor, care au căutat să dea acestui material utilizări superioare în industrie, în special sub formă de lemn ameliorat prin stratificare.

Încercările de lamelare au fost încununate de succes, fie că a fost vorba de derulare, fie de tăiere plană, iar asamblarea furnirelor prin lipire, sub formă de placaje sau lemn stratificat, a dat deplină satisfacție, datorită porozității fine și uniforme a lemnului de carpen.

După puținele relații ce se pot găsi în literatura de specialitate, rezultă că în Germania s-a fabricat, în timpul războiului, un lemn densificat de carpen, spre a se înlocui lemnul de corn american (Cornelwood) utilizat în construcția suveicilor. Ulterior, s-a constatat că acest material este superior lemnului densificat de fag sau mestecăm în construcția roților dințate, a lagărelor, penelor și a altor obiecte confecționate în mod obișnuit din metale colorate.

Lemnul de carpen tăiat în formă de furnir și apoi lipit cu cleiuri de rășini sintetice și densificat prin presare la cald, dobîndește — în adevăr — însușiri superioare. Între altele, el devine aproape insensibil la variațiile de umiditate și, deci, pierde acel „joc”, care limitează domeniul de utilizare a lemnului de carpen masiv.

Din nefericire, asupra lemnului stratificat de carpen, lipsesc date în literatura de specialitate. În ultimul timp, s-au făcut încercări experimentale, pe deplin reușite, de derulare a carpenului, la IPROFIL „Măgura Codlei”, precum și de confecționare de placaje și plăci de lemn stratificat. Cercetarea însușirilor fizice și mecanice ale noului material este încă în curs, însă primele rezultate îndreptățesc cele mai optimiste concluzii.

La derulare, s-a constatat că foile obținute din lemnul de carpen verde (neaburit) sînt rezistente la înfășurare, au grosimi uniforme și se pot manipula fără teamă de ruperi. Uscarea foilor de furnir s-a făcut în camere de uscare obișnuite, pe cărucioare cu stelaje și, deși acest mod de uscare dă rebuturi, s-au obținut totuși foi rezistente, neondulate, fără crăpături mari.

Cu furnirele astfel obținute, s-au executat lipiri la presa caldă, spre a se obține placaje obișnuite și plăci de lemn stratificat. S-a utilizat, drept adeziv, cleiul de uree-formaldehidă, în formă de film, produs în țară.

Plăcile stratificate au fost confecționate după diverse formule (paralel, stelat etc.), spre a se obține materiale cu anumite caracteristici, corespunzătoare utilizărilor ce urmează a li se da.

În fig. 3, sînt reprezentate două suveici pentru bumbac, confecționate din furnire de carpen de 0,35 mm, înleiate cu cleiuri pe bază de rășini sintetice și densificate sub presiune înaltă.

Supuse la diverse prelucrări — frezare, găurire, șlefuire, tăiere la ferăstrău etc. — aceste plăci au dovedit însușiri cu totul re-

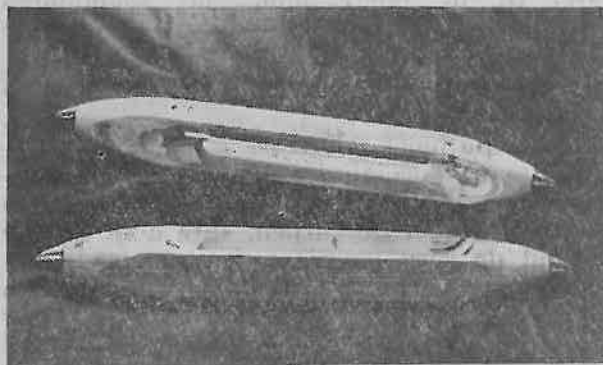


Fig. 3. Suveici din furnire de carpen.

marcabile. În același timp, foile de furnir au arătat că sînt flexibile și rezistente, ceea ce le face utilizabile, în unele domenii, în locul oțelului. Pătrunderile de clei sînt slabe, ele ivindu-se în special la furnirele sub 0,7 mm grosime.

Comportarea excelentă a noilor materiale a determinat colectivul de cercetare de la întreprinderea menționată să denumească noul produs „lignomet” — lemn ca metalul — cele mai de seamă însușiri ale acestui lemn ameliorat fiind în totul asemănătoare metalelor.

În fig. 4, este prezentată o serie de discuri și roți dințate, executate din lignomet, obținut prin densificarea unor furnire de carpen de 0,35 mm, 0,70 și 1,00 mm și prin înleierea lor cu cleiuri pe bază de rășini formaldehidice.

La încercările de mulaj ale foilor de furnir de carpen, pe forme curbe în trei planuri (mulaj în spațiu), acest material a arătat că este tot atât de indicat, ba chiar superior mestecănului, reputat drept cel mai bun furnir pentru asemenea utilizări superioare.

Furnirul de carpen, alb și uniform ca structură, aplicat ca furnir decorativ pe mobilă și ușor colorat în galben, are aspectul lemnului de lămii. Industria mobilei poate

dobîndi, astfel, un nou material decorativ, știindu-se preferința acordată, în ultima vreme, lemnului „alb”, de care noi — din

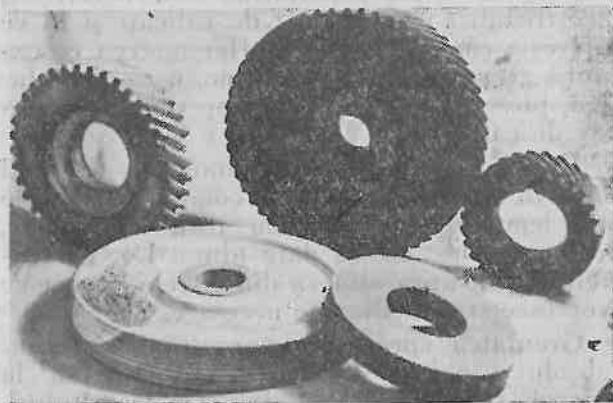


Fig. 4. Roți dințate și discuri din lignomet de carpen.

nefericire — ducem o mare lipsă. La uzinele „Măgura Codlei”, s-au executat de curînd, primele scaune curbate, tapisate, din lemn de carpen, cu spătarul din placaj de carpen mulat, efectul estetic fiind cu totul deosebit (fig. 5 și 6).



Fig. 5. Scaune curbate tapisate, din lemn de carpen masiv.

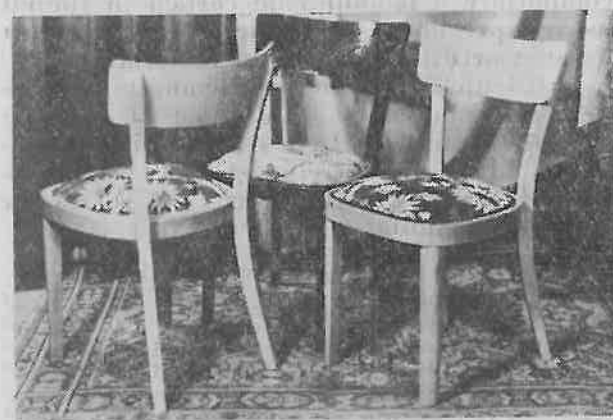


Fig. 6. Aspectul scaunelor curbate tapisate din lemn de carpen masiv, în comparație cu același tip de scaun executat din fag.

Concluzii

Lemnul de carpen constituie o prețioasă materie primă, pe care pădurile țării noastre o pot pune, în cantități îndestulătoare, la dispoziția industriei de prelucrare a lemnului.

Cele circa 200.000 ha păduri de carpen existente în țară (suprafața este dedusă din raportarea procentului de 3,6% arătat de statistica din 1940, la suprafața pădurilor țării) pot da suficiente cantități de material lemnos, apt pentru industrializare. Admițând o creștere medie pe an și hectar de 3 m³ și socotind că, din materialul lemnos recoltat, numai 2% ar fi bușteni pentru derulaș și prelucrare industrială, rezultă că pădurile noastre de carpen ar putea livra anual circa 10—12 mii m³, cantitate îndestulătoare pentru a se putea crea o industrie importantă de produse superioare, pe bază de lemn de carpen.

Carpenul, cea de-a șaptea specie forestieră a țării, din punct de vedere al importanței statistice, devine astfel una din cele mai interesante specii lemnoase industriale.

Pentru viitor, este indicat ca, în cultura arboretelor de șleau, carpenul să nu mai fie privit ca o specie „invadantă” nedorită, care să fie exterminată prin curățiri și rărituri. Pentru calitățile arătate ale lemnului său, cum și pentru însușirile sale bune ca specie de amestec, este necesar să se acorde carpenului importanța pe care o merită, în lumina cunoștințelor de astăzi.

În acest scop, se impune ca, atât în pădurile de codru, cât și în cele de crîng simplu și compus, să se menajeze exemplarele de carpen, sănătoase, cu fus drept, în special cele provenite din semințe, spre a fi conduse către vârste cât mai mari.

Longevitatea carpenului nu este așa de redusă, încît să justifice eliminarea lui din arboretele amestecate înainte de 70—80 ani.

Carpenul crescînd — de regulă — în păduri ușor accesibile de cîmpie și dealuri, recoltarea și transportul buștenilor de carpen nu ridică probleme speciale.

Toată grija trebuie însă acordată manipulării fără întîrziere a bușenilor recoltați, pentru a evita încinderea și degradarea lemnului.

Din cele arătate în această comunicare, rezultă că trebuie să se acorde culturii, recoltării și valorificării carpenului, o importanță mult mai mare decît în trecut, deoarece ne oferă un material lemnos cu multiple utilizări și cu vaste perspective de viitor.

Bibliografie

- [1] Vanin S. I.: Studiul lemnului, Ed. Tehnică, 1954.
- [2] Vorreiter L. dr.: Holztechnologisches Handbuch, Viena, 1949.
- [3] Kollman F.: Technologie des Holzes, München, 1952—1955.
- [4] Drăcea M. D.: Monografia esențelor forestiere, curs, 1923.
- [5] * * *: Manualul Inginerului Forestier, vol. 80 și 84.
- [6] Ghelmeziu N. G.: Cercetări asupra însușirilor lemnului principalelor specii forestiere din R.P.R. (Lucrările Academiei R.P.R.).

Pădurile din lunca Dunării, bază de materie primă pentru fabrica de plăci din aşchii aglomerate de la Brăila

Ing. Pamfil Popescu

PE LINIA prelucrărilor avansate ale lemnului, chiar ale celui care pînă acum se folosea aproape exclusiv la foc, se situează și fabricarea plăcilor din aşchii de lemn aglomerate (PAL), produs ce completează seria semifabricatelor superioare din lemn. Despre largă întrebuintare a acestui nou produs s-a scris în revista „Industria Lemnului, Celulozei și Hîrtiei” nr. 3 și 9 din 1955, astfel că trecerea la o producție industrială a plăcilor din aşchii de lemn aglomerate în țara noastră va constitui, în adevăr, un moment de cotitură în industria prelucrătoare a lemnului.

Materia primă preferată pentru fabricarea acestor plăci este furnizată de rășinoase și de

speciile moi: salcie, plop, tei, mesteacăn, din cauza culorii lor deschise și a greutateii specifice mici. Cercetările și experiențele făcute în laborator de către Institutul de Cercetări și Experimentări pentru Industria Lemnului (ICEIL) au dovedit că lemnul de salcie se pretează foarte bine la această prelucrare, dînd plăci superioare din punctul de vedere al calității și al coloritului. Cum la noi în țară, toată lunca Dunării, începînd de la T. Severin și pînă în Delta, este populată cu păduri de baltă, constituite numai din salcie, plop alb și plantații de plop negru hibrid, se înțelege ușor interesul mare pe care-l va prezenta de aci înainte această rezervă de materie primă pentru industria națională.

Hotărîrea Guvernului de a înființa și la noi în țară o fabrică de PAL, a fost primită cu satisfacție de toți cei ce se ocupă cu problema unei cât mai rașionale și complexe folosiri a lemnului. Amplasarea fabricii la Brăila este judicios făcută, avînd în vedere că cea mai importantă bază de materie primă de salcie se află astăzi în pădurile situate în bălțile Borcea și Brăila. Multiple întrebunțări, în construcții a plăcilor din așchii aglomerate vor da lemnului de salcie o utilizare superioară, așa încît considerația noastră față de această „esență“, care pînă mai acum zece ani nu putea fi valorificată nici pentru foc, va fi considerabil mărită.

Astfel, fabrica de PAL din Brăila va fi prima din lume care va utiliza lemnul de salcie drept materie primă.

★

Condițiile tehnice cerute de industrializare pentru lemnul de specii moi destinat prelucrării plăcilor din așchii de lemn aglomerate.

1. *Specii.* Materialul destinat prelucrării plăcilor din așchii de lemn aglomerate se fasonază din :

— specii de salcie, de preferință salcie albă ;

— specii de plop, mai ales plopi negri hibridi, plop alb, plop tremurător și plop negru ;

— specii de tei — tei alb, tei argintiu și tei cu frunza mare ;

— mesteacăn ;

— anin negru și anin alb.

2. *Dimensiuni.* Materialul se poate livra în piese rotunde sau fasonate în „sferturi“ (cu coajă), avînd :

— lungimea de 2 m pînă la 20% lungimi de 1 m cu toleranța de ± 5 cm ;

— grosimea pieselor rotunde sau sparte de minimum 6 cm și maximum 20 cm la capătul subțire fără coajă.

3. *Calitatea.* Piesele furnizate nu trebuie să aibă putregai, lemn sufocat, gîlme cu cancer și noduri putrede.

4. *Umiditatea* nu se limitează.

5. *Fasonarea.* Piesele furnizate trebuie să fie curățate de crăcile și cioturile de la suprafață. Materialul se clădește în dubli steri (sferturi) și steri, în proporția arătată la pct. 2.

Din cunoașterea acestor condiții tehnice și ținînd seama de creșterile mari anuale la salcie, ciclul de producție cel mai nimerit, care să producă dimensiunile mai sus arătate, ar fi de 15 ani la arboretele pure de salcie. Dacă problema ciclului de producție în scopul urmărit de noi poate fi ușor soluționată, rămîne deschisă problema măririi productivității la ha, prin mărirea densității

arboretelor de salcie, care, în regiunea inundabilă a Dunării, în majoritate, se prezintă ca pășuni împădurite.

Deși, la prima impresie, problema bazei de materie primă și aprovizionarea fabricii pare a fi fost ușor de dezlegat, deoarece fabrica este situată în apropierea pădurii, la un studiu mai amănunțit al situației actuale, lucrările nu sînt chiar așa de simple. Se știe că pentru funcționarea normală a unei fabrici, prima condiție este să aibă în permanență asigurat stocul de materie primă în curtea fabricii, în depozit, pentru transportul căruia să aibă și un mijloc sigur și permanent. Or, în cazul nostru, baza de materie primă este situată în regiunea bălților Dunării, în locuri uneori greu accesibile, iar ca mijloc de transport se folosește șlepul sau alte ambarcațiuni pe apă, care îngheață iarna.

De aci se desprind cele două mari probleme de rezolvat :

a) recoltarea materiei prime ;

b) transportul și depozitarea în curtea fabricii.

Pentru îndeplinirea cât mai ușoară a acestor două condiții, baza de materie primă trebuie să fie cât mai aproape de fabrică și în locuri cât mai accesibile, facilitînd astfel scosul materialelor din pădure și transportul la locul de destinație. Deși consumul anual al fabricii PAL-Brăila este destul de neînsemnat față de suprafața pădurilor din bălțile Brăilei, o primă verificare a masei lemnoase din zona respectivă, făcută de către instituțiile de specialitate, a dus la concluzia că această zonă trebuie extinsă în amonte pînă la Fetești, îndepărtîndu-se astfel cu circa 200 km de fabrică. Cauza constă în slaba producție la ha a acestor păduri. Această mare răspîndire a pădurilor, situate printre numeroase lacuri și bălți, dă naștere la o serie întregă de greutăți, atît în ce privește exploatarea propriu-zisă, scosul materialelor fasonate și depozitarea lor pe malul Dunării, cît și în ce privește transportul pe Dunăre pînă la Brăila.

Din cauză că majoritatea pădurilor de salcie din această regiune sînt situate printre bălți întretăiate de numeroase privaluri de alimentare cu apă a acestor bălți, și din cauză că întreaga regiune este inundabilă, problema exploatării și scosul materialului din pădure, ce nu se poate face oricînd, constituie una dintre cele mai dificile operații.

De asemenea, transportul pe Dunăre cu șlepurile sau cu ceamurile (șlep deschis) de la distanțe mari nu se poate face în perioada înghețului și a dezghețului (în mod normal de la începutul lunii decembrie pînă la sfîrșitul lui martie).

De aceea, ca măsură de prevedere, la 1 decembrie depozitul fabricii trebuie să fie absolut plin, iar în timpul oprit navigației alimentarea se va face cu lemn de foc de tei sau cu alte esențe moi prin C.F.R. din pădurile situate în sudul Moldovei și în nordul Dobrogei. În legătură cu timpul cel mai favorabil pentru exploatarea și scosul materialului din pădure, este interesant să se cunoască frecvența inundațiilor și durata stagnării apelor de inundație în cele patru zone ce ne interesează: Călărași, Cernavodă, Hirșova și Brăila, după observațiile făcute în ultimii 70 de ani de către Direcția Generală Hidrometeorologică.

Datele sînt înscrise în tabela 1 (frecvența) și sînt reprezentate grafic în figurile 1 și 2 pentru postul hidrometric Brăila. Din fig. 1 se vede că în regiunea postului hidrometric

zurilor) în lunile mai și iunie și numai de 3 ori în luna septembrie. La fel se poate ve-

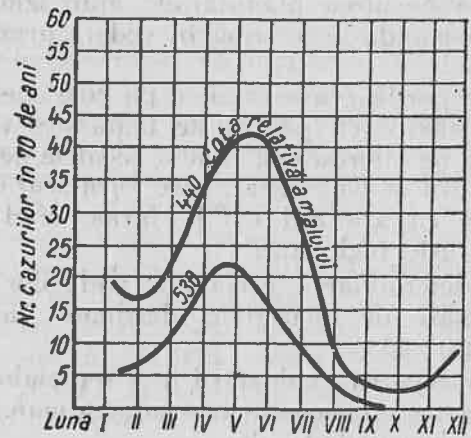


Fig. 1. Frecvența inundațiilor pentru cotele medii relative a malului față de etiaj.

Tabela 1

Frecvența inundațiilor la Călărași, Cernavodă, Hirșova și Brăila

Luna	Revărsările Dunării peste malul stîng, în posturile hidrometrice														
	Călărași pe 70 de ani					Cernavodă pe 50 ani			Hirșova pe 50 de ani			Brăila pe 70 de ani			
	Cotele medii :														
	408 cm	470 cm	520 cm	570 cm	680 cm	380 cm	490 cm	530 cm	575 cm	420 cm	460 cm	530 cm	575 cm	440 cm	530 cm
	Numărul cazurilor														
Ianuarie	26	19	12	8	2	26	14	8	2	21	16	8	0	19	5
Februarie	36	26	16	9	3	34	17	15	6	27	17	9	3	16	5
Martie	45	34	16	12	3	36	19	14	9	35	26	11	5	24	10
Aprilie	47	40	25	19	1	39	25	14	8	32	28	13	10	35	20
Mai	52	35	24	19	2	43	23	14	9	34	30	11	7	42	21
Iunie	44	32	19	9	1	39	21	12	3	33	27	12	7	41	15
Iulie	24	14	7	3	0	25	11	4	3	22	17	6	3	27	8
August	6	3	2	0	7	7	6	2	2	6	4	3	1	6	2
Septembrie	3	3	2	1	0	8	3	1	1	4	3	3	1	3	1
Octombrie	3	3	0	0	0	6	2	2	0	6	2	1	0	3	0
Noembrie	13	6	1	1	0	14	4	2	1	12	5	2	0	4	0
Decembrie	28	9	3	0	0	20	6	4	1	14	10	3	0	10	0

Brăila, în ultimii 70 de ani, cota 440 a fost inundată de 42 de ori (66% din numărul ca-

dea și pentru cota 530, care în 70 de ani, în primele luni de toamnă, aproape n-a fost inundată, iar în luna mai a fost inundată de 21 de ori.

Din figura 2 se vede că, atunci cînd cota 400 este inundată, durata medie de stagnare a apelor în această cotă este de circa 80 de zile, iar la cota 530 de circa 20 de zile ș.a.m.d.

În fața acestor greutăți și a nesiguranței specifice regiunii care alimentează fabrica PAL-Brăila, condiții ce sînt, desigur cunoscute ocoalelor silvice respective, pentru asigurarea aprovizionării ritmice a fabricii se impune întocmirea unui plan bine studiat și executarea lui întocmai. Altfel, din cauze ce se pot ivi oricînd, transporturile vor

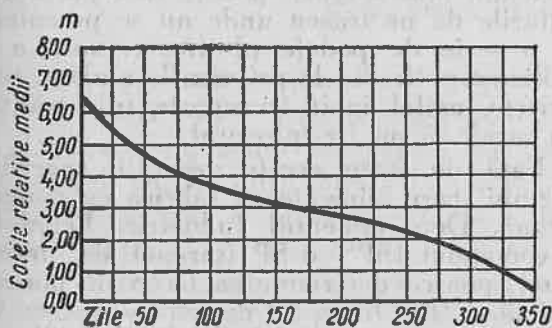


Fig. 2. Durata medie de stagnare a apelor de inundație a diferitelor cote.

suferi și se va ivi pericolul ca fabrica să rămână în gol de producție.

La întocmirea planului de aprovizionare, se recomandă să se aibă în vedere următoarele :

1) repartizarea sarcinilor pe cele șase ocoale silvice cu păduri de baltă din regiunea ce ne interesează, cum și ocoalele de deal (Moldova și Dobrogea), care furnizează materiale cu ajutorul C.F.R. iarna, cînd Dunărea este înghețată;

2) determinarea precisă a pădurilor producătoare de materiale destinate fabricii PAL ;

3) începerea exploatării la 1 septembrie în fiecare an și concomitent scoaterea materialului în depozitele finale :

4) înființarea unor depozite la malul Dunării, care să înmagazineze cantități cît mai mari și ancorarea lor ;

5) întocmirea planului de transport coordonat pe cele șase ocoale silvice de baltă și executarea lui întocmai, fără concurență sau rămîineri în urmă.

Aceste reguli sînt necesare din următoarele motive :

1) Sarcinile se repartizează proporțional, în funcție de posibilitățile fiecărui ocol de baltă, spre a nu face să sufere astfel alte sectoare ce trebuie aprovizionate.

2) Pădurile cu destinația pentru fabrică, se vor determina ținînd seama de următoarele condiții :

— procentul de lemn corespunzător condițiilor tehnice pentru fabricație să fie cît mai mare, cunoscînd că lemnul provenit din sulinari subțiri îngreuiază exploatarea ;

— cantitatea de materiale dintr-un parchet să fie cît mai mare sau mai multe parchete să conveargă la același depozit final, evitînd

— pe cît posibil — crearea de depozite mici la malul Dunării, ceea ce nu convine în cazul transportului cu șlepul :

— trupurile de pădure să fie situate în locuri cît mai accesibile, prin aceasta putîndu-se lungi perioada de exploatare și scosul materialelor la malul Dunării

3. Din observațiile făcute asupra frecvenței inundațiilor și a duratei de stagnare a apelor, reiese că cel mai mic număr de cazuri de inundație între Fetești și Brăila a fost în lunile de toamnă, începînd apoi să crească treptat pînă în mai—iunie. Se impune deci, ca în septembrie exploatările să înceapă cu toată intensitatea și în paralel să se scoată materialele la depozitul final de pe malul Dunării.

4. La alegerea depozitelor finale de pe malul Dunării se vor avea în vedere următoarele considerente :

— să fie situate pe un teren cît mai înalt, ferit de viiturile minime obișnuite ;

— să reprezinte punctul de convergență cel mai apropiat pentru înmagazinarea lemnului din cît mai multe parchete ;

— capacitatea lor să nu fie mai mică de jumătate din încărcătura unui șlep, în caz contrar scumpindu-se manevrarea vaselor ;

— să nu fie situate într-un cot al Dunării, unde obișnuit se formează zăpoare ;

— malul apei să fie cît mai drept, fără plajă, pentru ca vasele să se poată ancora cît mai aproape, chiar pe timpul apelor scăzute.

5. Planul de transport trebuie să se întocmească de comun acord între cele șase ocoale silvice cu păduri de baltă și să se execute întocmai, spre a nu se produce fie goluri, fie aglomerări la descărcat. De asemenea, din aceleași motive, trebuie coordonat planul de transport al ocoalelor silvice care livrează tei în timpul cînd navigația este oprită.

Pentru ca acest întreg proces tehnologic al exploatării, scosului și transportului materialelor să se desfășoare ritmic, situație acum cunoscută, este absolut necesar să se creeze condiții bune de lucru, atît pentru muncitori și cărauși, cît și pentru personalul gestionar. Aceste condiții se realizează în primul rînd, prin construirea, în centrele păduroase sau pe lîngă depozitele mari cu caracter permanent pentru adăpostirea muncitorilor și a personalului, a unor clădiri (puncte silvice) dotate cu magazii de alimente, grajduri de vite etc. Construcțiile vor fi plasate pe terenurile cele mai înalte pe o supraînălțare artificială de pămînt, întărită cu piloți în genul clădirilor pescărilor statului. Ele vor fi dotate, fiecare cu un număr de bărci și cu cîte 1 bac de 100 de tone.

De asemenea, pentru scosul materialelor din pădure, este necesar să se construiască, încă din luna august, podețe fixe peste privalurile de pe traseu unde nu se pescuiește și o serie de podețe plutitoare, spre a fi utilizate pe traseu la privalurile unde se pescuiește, astfel încît transportul din pădure cu carele să nu fie întrerupt.

Față de toate aceste greutăți, specifice regiunii care alimentează fabrica cu materie primă, Departamentul Industriei Lemnului a comandat ISPS o SP (sarcină de proiectare), pentru determinarea bazei de materie primă și IPROIL o SP de exploatare, în vederea aprovizionării fabricii PAL Brăila.

În această sarcină de proiectare, se vor arăta în detaliu sarcinile fiecăruia dintre

cele șase ocoale de baltă, trupurile de pădure destinate pentru aprovizionarea fabricii, punctele unde să se creeze depozitele finale și capacitatea lor, cum și planul lunar de exploatare și transport pe fiecare ocol. Tot aici se arată organizarea tehnico-socială, prin determinarea locurilor unde să se creeze punctele silvice, cu indicarea construcțiilor necesare fiecărui punct, cum și organizarea tehnico-economică cu indicarea dotațiilor necesare fiecărui punct pentru deservirea atît a muncitorilor, cît și — în parte — pentru scosul materialelor din pădure (bărci, bacuri, podețe etc.).

Concluzii

1. *Referitor la mărirea bazei de materie primă.* Din cele arătate pînă aici, reiese că, pentru viitor, este necesar să se dea o atenție deosebită culturii salciei și a celorlalte specii moi în regiunea inundabilă a Dunării, specii ce sînt totodată și repede crescătoare.

Prima măsură ce trebuie luată este amenajarea tuturor pădurilor din lunca Dunării, cu care prilej se va face inventarierea suprafețelor acoperite cu specii moi și se vor înregistra lipsurile arboretelor respective. Pe baza planurilor de cultură din amenajament, urmează apoi acțiunea de refacere a arboretelor de specii moi din lunca Dunării, prin plantații ori provocări de însămînțări naturale renișuri. Cu cît arboretele de salcie și plop din această regiune vor fi mai bine încheiate, cu atît se vor micșora celelalte greutăți de scos și transport, ca o consecință a apropierii rezervei de materie primă de fabrică.

O altă măsură ce se impune este sporirea la maximum a procentului de tei în arbore-

tele de șleau (atît pentru PAL, cît și pentru chibrituri). Considerăm că este o greșeală de a se continua degajarea stejarului în dauna teiului, astăzi, cînd utilizările industriale ale teiului, care are creșteri mari, rivalizează cu cele ale stejarului, cu creșterea înceată.

Un calcul de rentabilitate, cît de sumar, ar arăta că, din punct de vedere economic, cultura speciilor moi repede crescătoare este de preferat, date fiind noile întrebunțări industriale la care se pretează.

Se poate întrevădea că, atunci cînd baza de materie primă din lunca Dunării va fi sporită, va putea lua naștere cu siguranță și a doua fabrică PAL ale cărei produse vor fi folosite în cele mai variate întrebunțări.

2. *Referitor la ușurarea transportului pentru aprovizionarea cu materie primă.* Ca spirit de prevedere, în fața unor piedici ce s-ar ivi din cauza inundațiilor excesive sau a înghețului prelungit, este practic să avem identificate orice cantități disponibile de esențe moi și în alte părți din țară, al căror transport să se facă, la nevoie, cu trenul pînă la Brăila.

De asemenea, pentru ușurarea scosului materialelor din pădure pînă la Dunăre, este necesară mecanizarea acestei operații. Pentru aceasta, se impune legarea și încărcarea în șlepuri deschise a lemnului în snopi de cîte o tonă, putîndu-se astfel mecaniza și descărcarea la chei.

Deoarece pentru transportul pe Dunăre sîntem nevoiți să închiriem șlepurile și ciaturile de la NAVROM, care în anumite epoci ale anului are multe alte sarcini, pentru ritmicitatea aprovizionării depozitului fabricii este practic ca aceasta să aibă în proprietate cîteva ambarcațiuni corespunzătoare.

Criteria de alegere a arborilor plus în culturile de larice

Conf. ing. C. Lăzărescu și ing. Al. Lăzărescu

Laricele prezintă o importanță deosebită în silvicultura noastră contemporană, datorită rapidității de creștere în tinerete, dimensiunilor apreciabile ale trunchiului, calității tehnologice a lemnului, precum și posibilități de extindere a culturii lui în regiunile de coline, în subzona fagului. Ca sursă de material pentru culturi noi pot servi și cele mai bune exemplare din culturile mai vechi, reușite.

La alegerea unor asemenea „arbori plus” din culturi, este necesar să se aibă în vedere la larice [1], [3] următoarele 3 obiective:

- a) obținerea unei producții maxime de masă lemnoasă;
- b) calitatea tehnologică superioară a lemnului;
- c) rezistența față de cancer, care constituie principalul defect al speciei.

În scopul realizării armonioase a obiectivelor propuse, este necesară o precizare de ordin metodologic, în legătură cu criteriile de alegere a arborilor plus.

Materialul studiat. Ca material de studiu, s-au luat plantațiile de *Larix decidua* Mill. din U.P.IV Timpa-Stejeriș, Ocolul Silvic Stalin, situate la cca 800 m altitudine. S-au evitat arboretele în care laricele este plantat în amestec cu alte specii (molid, pin), alegându-se pentru studiu o plantație de larice pur.

Suprafața de probă delimitată este situată pe versantul nordic al Timpei, în parcela 8a. În vecinătatea laricelui sînt plantații de pin negru și silvestru cu larice, molid cu brad și pin, pin silvestru cu molid. S-au inventariat un număr de 216 arbori, avînd vîrsta medie 75 ani. Arboretul este echien și poate fi încadrat în clasa II-a de producție; are consistența 0,7 și prezintă un subarboret bogat.

Condițiile staționale și vegetația naturală arată că arboretul de larice studiat este amplasat în subzona fagului, fiind indicat deci ca sursă de material pentru culturi în stațiuni similare.

Metoda de lucru. Pentru stabilirea criteriilor privind aspectul cantitativ al producției, s-a procedat la măsurarea diametrului și înălțimii fiecărui arbore, urmărindu-se fixarea indicilor minimi ai acestor caracteristici prin metoda statistică [3].

În vederea stabilirii criteriilor referitoare la calitatea tehnologică a lemnului, s-au luat în considerare următoarele caracteristici ale arborilor:

- a) Rectitudinea trunchiului (*R*),
- b) Elagajul (*E*),
- c) Simetria coroanei (*S*),
- d) Densitatea coroanei (*D*),

care s-au notat cu:

+ pentru: rectitudine perfectă; elagaj pe $\frac{2}{3}$ h; simetrie radiară și densitate redusă a coroanei;

— pentru: trunchiuri strîmbe sau înfurcate; ramuri verzi mai jos de $\frac{1}{2}$ h sau ramuri uscate în treimea mijlocie a trunchiului; coroană evident asimetrică; densitate mare a coroanei și ramuri groase;

O pentru situațiile intermediare.

Alte elemente cercetate:

- e) Unghiul de inserție al ramurilor (*I*), care s-a notat cu:

— (linie orizontală) pentru poziția \pm perpendiculară pe axul arborelui;

∇ (unghi cu vîrf în jos) pentru ramuri îndreptate în sus;

\wedge (unghi cu vîrf în sus) pentru ramuri îndreptate în jos;

- f) Culoarea ritidomului (*C*), care s-a notat cu: *c* pentru ritidom cenușiu și *n* pentru ritidom negru.

g) Prezența cancerului și alte observații (vîrf rupt etc.).

- h) Excentricitatea (*e*), calculată pe baza măsurătorii a cîte 2 diametre, pe direcțiile NS și EV.

Aprecierea fiecărei caracteristici s-a făcut separat, la fiecare arbore în parte.

Totodată, la prelucrarea datelor s-a ținut seama la fiecare arbore de raportul *h/d*, care exprimă zveltețea acestora [5].

Operațiile de inventariere, măsurătoare și apreciere a arborilor s-au făcut separat, urmărindu-se verificarea a două ipoteze de lucru și anume:

a) indentificarea mai întii a arborilor cu dimensiunile cele mai mari, urmînd ca dintre aceștia să se aleagă ca arbori plus cei care corespund cît mai bine sub raportul calității;

b) alegerea arborilor plus direct după caracteristicile privind forma exterioară, urmînd să li se impună anumite limite dimensionale.

Discuția rezultatelor. Din prelucrarea datelor rezultă următoarele:

1. La diametre, valoarea mediei aritmetice ponderate este $M = 30,7 \pm 0,45$ cm, abaterea standard $\sigma = \pm 6,61$ cm, iar coeficientul de variație $V = 21,5$ datorită probabil mai mult neuniformității condițiilor staționale (teren în pantă). Luînd ca limită inferioară valoarea $M + \sigma$ ($= 37,31$ cm) pentru alegerea arborilor plus [3], rezultă un număr de 40 arbori care îndeplinesc această condiție.

2. La înălțimi, $M = 22,17 \pm 0,21$ m, $\sigma = \pm 3,09$ m, $V = 18,4$. Admițînd de asemenea valoarea $M + \sigma$ ($= 25,26$ m) ca limită pentru alegerea arborilor plus, rezultă un număr de 33 arbori care îndeplinesc această condiție; deci alegerea este mai pretențioasă.

3. În ceea ce privește raportul *h/d*, valoarea lui medie este $M = 0,748 \pm 0,00$, $\sigma = \pm 0,139$ și $V = 18,5$. Rezultă un număr de 35 arbori, care prezintă valori mai mari decît $M + \sigma$. Variabilitatea raportului *h/d* se apropie mult de aceea a înălțimilor. Totodată se constată că valoarea medie a raportului *h/d* se apropie foarte mult de raportul dintre valorile medii ale înălțimilor și diametrelor, care este: $21,17/30,7 = 0,72$; la rigoare deci, se poate utiliza și acest procedeu de calcul al raportului *h/d*.

4. Excentricitatea prezintă o valoare mijlocie $M = 6,5 \pm 0,3$, $\sigma = \pm 5,4$ și $V = 83,2$. Rezultă un număr de 25 arbori cu excentricitatea nulă.

5. După rectitudinea trunchiului s-au înregistrat cu + un număr de 96 arbori.

6. În ceea ce privește elagajul, s-au notat cu + un număr de 101 arbori.

7. După densitatea coroanei, au fost considerați + un număr de 65 arbori.

8. Considerînd inserția orizontală a ramurilor drept criteriu pentru alegerea arborilor plus se constată că această condiție este îndeplinită de 155 arbori.

9. În ceea ce privește culoarea ritidomului 42 arbori au culoarea ceva mai neagră, restul mai cenușiu.

10. Prezența cancerului n-a fost semnalată

Din analiza datelor de mai sus reiese că fiecare din criteriile enunțate, luat separat, conduce la determinarea unui procent de 11,5—71,7 plus variante, care pot fi considerați ca arbori plus. Dacă se grupează însă aceste criterii, se vor găsi foarte puțini arbori care să corespundă în același timp mai multor cerințe, sub aspectul calitativ și al volumului producției de masă lemnoasă.

Astfel bunăoară, dacă se orientează alegerea arborilor plus în vederea asigurării unei producții maxime de masă lemnoasă, trebuie luate în considerație ambele elemente dimensionale ale arborilor: diametrul și înălțimea. Acest principiu stă la baza diferitelor procedee recomandate în lucrările de selecție forestieră. B. Lindquist [4] de exemplu, procedează la raportarea fiecărui arbore în funcție de diametru și înălțime, alegând apoi arborii cu diametrele și înălțimile cele mai mari. Aplicarea acestui procedeu în cazul studiat s-a dovedit greoaie, iar limitele greu de precizat. Calcularea acestor limite prin metoda statistică ar înlătura arbitrarul în stabilirea lor, făcând totodată inutilă reprezentarea grafică. Considerând ca arbori plus pe toți cei ce depășesc limita $M + \sigma$ atât la diametre cât și la înălțimi (tabela 1), îndeplinesc această condiție un număr de 14 arbori. Dacă aceștia se analizează și din punct de vedere calitativ, se constată că numai 2 întrunesc notația + la toate cele 5 caracteristici considerate (R, E, S, D, I). Aceasta se explică prin faptul că arborii respectivi ocupă în arboret poziția de predominantă.

Dacă ereditatea unor caractere, ca dezvoltarea puternică a coroanelor și asimetria lor, densitatea și inserția ramurilor (care conduc la o apreciere nefavorabilă din punct de vedere calitativ) sînt discutabile, rectitudinea tulpinei, după cercetările de pînă acum [2], pare să fie însă un caracter ereditar. Sub acest aspect, îndeplinesc condiția + un număr de 7 arbori dintre predominantă.

Arborii dominanți, cuprinși în intervalul $M + \sigma$ și $M + \frac{\sigma}{2}$ dau un număr de 24 plusvariante. Dintre aceștia, unul singur întrunește notația + la cele 5 caracteristici considerate, iar ceilalți prezintă în general caracteristici mai bune, decît cei predominantă. Admițînd și aici criteriul rectitudinii ca eliminatoriu, se pot alege din rîndul dominanților un număr de 12 arbori plus. Rezultă că din rîndul dominanților se pot alege un număr ceva mai mare de arbori plus, decît dintre predominantă; procentual însă predominantă dau tot atîți arbori plus ca și dominanții, — în cazul de față 50% (7 din 14 și respectiv 12 din 24).

Raportul h/d conduce la alegerea unui număr de 35 arbori, dintre care 8 prezintă cîte 5 caracteristici +. După rectitudine, pot fi aleși 17 arbori plus, dar nici unul din ei nu figurează în lista predominantă și dominan-

ților aleși după criteriul masei lemnoase. Rezultă că raportul h/d este un indice calitativ.

Excentricitatea la arborii plus aleși, fie după criteriul masei lemnoase, fie după raportul h/d , prezintă variații mari; deci acest caracter nu este specific și în consecință nu poate servi drept criteriu la alegerea arborilor plus.

Concluzii

Din analiza celor 216 arbori la larice studiați prezintă caracteristici +:

- 40 arbori după mărimea diametrului,
- 33 arbori după mărimea înălțimilor,
- 25 arbori cu excentricitate nulă,
- 96 arbori cu rectitudine perfectă a trunchiului,
- 101 arbori bine elagați,
- 65 arbori cu densitatea coroanei redusă,
- 155 arbori cu inserție orizontală a ramurilor,
- 42 arbori cu culoarea ritidomului diferențiată.

Fiecare din criteriile considerate, luat separat, conduce la determinarea unui procent de 11,5—71,7 plus variante care ar putea fi considerate ca arbori plus. Dacă se grupează însă aceste criterii, se constată că foarte puțini dintre acești arbori răspund în același timp mai multor cerințe sub aspect calitativ și al volumului de lemn.

Ipoteza de lucru, care presupune posibilă alegerea arborilor plus, mai întîi după criterii calitative și apoi după volumul lemnului, se dovedește inaplicabilă în cazul considerat, deoarece conduce la separarea unui număr mare de arbori răspunzînd unilateral cerințelor calitative (rectitudine, elagaj, forma coroanei etc.), astfel încît alegerea devine arbitrară. Pe de altă parte, arborii care s-ar alege în felul acesta au foarte puține șanse de a prezenta un volum ridicat al lemnului.

În cazul laricelui din culturi la altitudini mai joase, alegerea arborilor plus s-a dovedit posibilă pornindu-se de la obiectivul cantitativ al producției și verificarea apoi a arborilor după criterii calitative, în special după rectitudinea trunchiului.

Metoda lui B. Lindquist în cazul studiat a apărut greoaie în aplicare. Este preferabilă utilizarea metodei biometrice, cu ajutorul căreia se pot fixa drept indici calitativi ai materialului inițial valorile $M + \sigma$ pentru arborii predominantă și $M + \frac{\sigma}{2}$ pentru dominanți. După acest criteriu, aplicat atât la diametre cât și la înălțimi, numărul arborilor corespunzători s-a cifrat la 38, dintre care numai jumătate au corespuns și din punct de vedere calitativ, fiind aleși ca arbori plus.

Raportul h/d s-a dovedit a fi un indice calitativ, ce nu poate fi luat drept criteriu de bază în alegerea arborilor plus, întrucît arborii aleși după acest criteriu nu corespund cerințelor referitoare la volumul lemnului.

Tabela 1

Caracteristicile arborilor plus, propuși după diferite criterii, dintr-o cultură de larice din U.P. Timpa-Stejeriș

Nr. arbore-lui	Diametrul	Inălțimea	Recti-tudinea	Elagajul	Simetria coroanei	Densita-tea coroanei	Inserția	Culoarea ritidomu-lui	Excen-trici-tatea	Zveltetea
	<i>b</i>	<i>h</i>	<i>R</i>	<i>E</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>I</i>	<i>C</i>	<i>e</i>	<i>h/d</i>
1. După diametre și înălțimi maxime										
a) Predominanți ($M + \sigma$):										
6	41,2	27,6	+	0	-	-	V	c	8,5	0,669
14	42	26,8	+	0+	+	+	-	n	7,1	0,639
20	38,5	25,6	+	0	0	0	^	c	7,6	0,648
21	38,5	25,6	+	0	+	0	^	c	0	0,667
26	41,7	25,6	+	+	0	0	V	c	13,2	0,613
91	39	26,6	+	0	+	0	^	n	2,5	0,682
95	41	27,6	+	+	+	+	-	c	9,7	0,673
b) Dominanți ($M + \frac{\sigma}{2} \dots M + \sigma$):										
8	37,7	24,1	+	0	+	-	V	n	11,9	0,638
29	42,5	24,1	+	0	0	0	^	n	9,4	0,567
33	38,2	24,6	+	0	0	0	^	c	6,5	0,643
34	34,5	26,6	+	0	0	-	-	c	0	0,771
45	34,5	22,6	+	+	0	0	^	c	5,8	0,655
63	36	25,6	+	+	0	0	-	n	5,5	0,711
111	39	24,1	+	+	0	0	-	c	5,1	0,617
116	35,7	26,1	+	+	+	+	-	c	1,4	0,630
118	43,7	25,1	+	+	+	0	-	c	10,2	0,573
122	35,7	26,6	+	0	-	0	^	c	2,2	0,749
171	36,2	24	+	+	+	0	-	c	1,3	0,622
204	46	25	+	+	0	+	-	c	4,3	0,543
2. După raportul h/d										
40	27,7	25,1	+	+	0	0	-	c	1,9	0,904
51	28,5	27,6	+	0	+	0	-	c	3,5	0,968
67	24	22,3	+	+	0	+	-	c	8,3	0,931
96	24,7	27,6	+	0	--	0	-	c	10,1	0,913
110	24,2	22,6	+	+	-	0	-	c	2	0,932
126	27,7	25,1	+	+	+	+	-	c	1,8	0,904
137	19,2	18,6	+	+	+	+	-	c	7,7	0,966
167	25	23	+	+	+	+	-	c	4	0,920
174	24,5	22	+	+	+	+	-	e	0	0,897
176	19	22	+	+	+	+	-	c	5,2	0,157
180	24,2	23,1	+	+	+	+	-	c	0	0,943
181	23,2	23	+	+	0	0	-	c	2,1	0,988
185	24,2	22	+	+	+	+	-	c	2	0,888
187	23,2	21,2	+	+	0	+	-	c	6,4	0,909
197	28,2	25	+	+	+	+	-	c	1,7	0,888
202	27,7	26,1	+	0	+	+	-	c	27	0,940
212	24,5	22	+	+	0	0	-	c	8,1	0,897

În consecință, la alegerea arborilor plus, în cazul laricelui aflat în culturi la altitudini mai joase, se recomandă:

1. Aplicarea metodei biometrice la stabilirea indicilor diametrelor și înălțimilor, alegându-se arborii care corespund ambelor cerințe.

2. Eliminarea din rândul acestora a celor cu rectitudinea trunchiului imperfectă, pentru a separa astfel arborii plus.

Bibliografie

[1] *Albenskii A. V.*: Metodă ulucișeniia drevensnih porod Moscova-Leningrad, 1954.

[2] *Fischer F.*: Die Jugendentwicklung von Lärchen verschiedener Herkunft auf verschiedenen Standorten, Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das Forstliche Versuchswesen, XXVI, 2, Zürich, 1950, pag. 469—497.

[3] *Lăzărescu C.*: Darwinism și selecție forestieră, Ed. Agro-Silvică, 1955.

[4] *Lindquist B.*: Forstgenetik in der schwedischen Waldbaupraxis, Radebeul u. Berlin, 1954.

[5] *Surber Em.*: Untersuchungen an Mittelwaldfichten im nordostschweizerischen Laubmischwaldgebiet, Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das Forstliche Versuchswesen, XXVI, 2, Zürich, 1950, pag. 635—681.

Aspecte privind cultura ulmului în pepinierele de stepă

Ing. C. Bindiu și ing. Șt. Rubțov

CULTURA ULMULUI în pepinierele din zona de stepă pune o seamă de probleme specifice mediului natural de viață de aici. Principala problemă care se cere rezolvată este aceea a consumului de apă din sol; la aceasta, se adaugă necesitatea de a potrivi într-un mod avantajos densitatea plantelor pe o suprafață dată; apoi, ameliorarea corespunzătoare a însăși metodei de cultură, cu scopul de a obține într-un timp scurt și cu cheltuieli puține puieți vi-guroși, bine dezvoltati și apti de a forma arborete rezistente la locul de plantare.

Se știe că în stepă, puieții de ulm nu ajung apti de plantat la vârsta de 1 an, în proporție mare decât în cazuri excepționale (30—50%, în anii climatici normali). În acest articol ne ocupăm de posibilitatea de a mări acest procent, ceea ce înseamnă mărirea creșterii puieților, prin metode de cultură de natură să favorizeze acumularea apei în sol, sau, să intervină direct în procesele de reglare a creșterii, prin stimulenți. Metodele folosite și experiențele efectuate se dau în tabela nr. 1.

Ele au fost instalate cu specia ulm de Turkestan, în pepiniera Bărăgan, situată în zonă de stepă, provincia climatică Köppen B S a x. Solul pepinierii este un cernoziom castaniu, luto-nisipos, moderat în carbonați, cu starea fizică bună. Experiențele s-au făcut în 3 repetiții, suprafața unei variante fiind de 3/6 m. Anul 1955, când au vegetat puieții, a fost din punct de vedere climatic, puțin deosebit față de normală, întrucât primăvara și începutul verii au fost mai bogate în precipitații ca de obicei.

Din tabela 1 se constată că metodele care au avut drept scop acumularea sau menținerea umidității în sol (var. 6 și 8) au dat, comparativ cu mortorul, rezultate mai slabe. Faptul este explicabil, întrucât în prima jumătate a verii, au căzut ploi multe. În ce privește celelalte metode, se poate afirma că stimulenții de creștere au un rol pozitiv asupra creșterii puieților și anume:

— Cele mai bune rezultate le-a dat sulfocianura de amoniu, soluție în apă, în proporție de 50 mg/l.

— Acidul 2,4 diclorfenoxiacetic (aici sare de Na) duce și el la sporuri de creștere, dar în-

Mărirea producției la puieții de ulm de Turkestan. Semănătura în pepiniera Bărăgan 30—35 puieți în mediu pe metru/l de rigolă — (Distanța între rânduri 33 cm.)

Tabela 1.

Nr. crt.	Varianta	Creșterea medie a puieților			Calitatea puieților (repartizare pe categorii) % din total				Total I+II	Spor de producție față de martor %
		Înălțime cm	Diam. mm	Greutate g	I	II	III	IV		
1	a) Ingrășarea solului, plus stimulatori ai creșterii I. semănătură normală II. Sol îngrașat cu: 40 t/ha gunoi de grajd 140 kg/ha superfosfat 70 kg/ha sare de potasiu 60 kg/ha azotat de amoniu	29,7	2,7	3,9	4	53	27	16	57	—
2	2,4 D soluție 0,001% stropit câte 1 l/m ² .	33,5	3,0	4,7	10	53	29	8	63	33
3	2,4 D — 0,005%	31,9	4,4	4,9	16	40	31	13	56	10
4	2,4 D soluție 0,005% turnat în rigolă câte 1 l/m	36,9	3,3	6,4	13	60	20	7	73	28
5	Sulfocianură de amoniu, soluție 0,005% stropit câte 1 l/m ²	39,1	3,3	7,6	19	55	20	6	74	30
6	b) Menținerea umidității în sol și alte metode Strat protector pe toată durata sezonului de vegetație (paie 5 cm)	27,2	2,4	3,7	5	36	35	24	41	—
7	Umbrire laterală, prin gardulețe de 30 cm înălțime	34,6	3,2	6,6	14	52	19	15	66	16
8	Cultură în șanț de 15 cm adâncime	29,5	1,9	2,5	6	39	34	21	45	—

tr-o măsură mai mică decât celălalt stimulent. Sporul de creștere realizat este mai mare la concentrația mai mică (10 mg/l) decât la concentrația mărită (50 mg/l); soluția în concentrație mărită, aplicată pe rigolă (prin turnarea conținutului într-un șanțuleț de 5—6 cm. adâncime, alăturat șirului de puieți) are, practic vorbind, același efect ca și la concentrația mică. Rezultă că la acest stimulent nu trebuie în nici un caz să depășim limita de 0,005% (50 mg/l), peste care este de așteptat că în cazul ulmului vor apare fenomene de inhibiție a creșterii.

— Umbrirea laterală cu ajutorul gârdulețelor de nuiele a dat rezultate bune; ele însă nu se pot generaliza întrucât metoda este greu de aplicat în practică.

Din cele expuse rezultă că mărirea productivității pepinierelor de ulm în zona de stepă se poate realiza fie pe calea aplicării stimulatorilor de creștere, ajutați în acțiunea lor și prin îngrășăminte, fie prin modificarea condițiilor de mediu de creștere a puieților, cum ar fi umbrirea laterală sau, în anii normali ca precipitații, prin strat protector.

Concluzii

1. Prin metodele aplicate s-a obținut un spor de producție (puieți de calitate superioară) de pînă la 30%. Acest spor a apărut datorită influenței pozitive în procesele de creștere a stimulenților 2,4 D și sulfocianură de amoniu în concentrație de 50 mg/l.

2. Stratul protector și culturile în șanțuri au dat rezultate mai slabe ca în varianța martor: anul în care au vegetat puieții s-a caracterizat printr-un plus de precipitații în perioada de maximă creștere a acestora. Se pare că ulmul de Turkestan, specie xerofită, nu suportă umiditatea permanentă în sol.

3. Un spor de producție însemnat s-a obținut și prin umbrirea laterală; metoda este însă greu de pus în practică.

4. Folosirea în practică a stimulenților oferă posibilități largi de mărirea productivității pepinierelor. Printre acestea, un prim rezultat la ulm este reducerea ciclului de producție în stepă, de la 2 ani, la 1 an. În cazul studiat, creșterea producției reprezintă cca. 170 mii puieți /ha.

Despre degajările aviochimice

Ing. Stănescu Constantin

Direcția Silvică Ploiești

În cursul lunii august 1956 și al lunii iunie 1955, am executat cu succes combaterea speciilor moi-invadatoare (mesteacăn, salcie, anin ș.a.) în pădurile tinere de rășinoase, folosind ierbicidele 2, 4-D și 2, 4, 5-T. Spre deosebire de ierbicidul 2,4-D, care se prezintă sub formă de praf, ierbicidul 2,4, 5-T se prezintă sub formă lichidă de o culoare verde, brun închis, cu miros caracteristic, persistent și mai puternic decât 2,4-D. Substanța activă cuprinsă de lichid este de 0,360 kg/l.

Ambele ierbicide nu sînt toxice și nici corozive, iar pentru combaterea mirosului se spală vasele care au fost folosite cu apă și sodă sau leșie.

În contact cu plantele, după specie, doză și mod de tratare, acestea suferă creșteri puternice, excentrice, formează deformări, contorsiuni și se usucă, dacă se tratează cu cantități mai mari de ierbicid. Deci, pentru aceeași concentrație și mod de tratare, plantele au un grad diferit de sensibilitate, caracter după care le-am împărțit în trei categorii, așa după cum s-a arătat în articolul publicat în nr. 2/1955 al „Revistei Pădurilor”.*)

*) Vezi articolul „Experimentarea insecticidului 2,4-D în lucrările silvice”. Rev. Pădurilor, nr. 2, 1955.

Exemplarele de fag, frasin și paltin de munte n-au suferit în urma degajărilor executate cu ierbicidul 2,4-D în anii 1954 și 1955, iar în urma tratamentului executat cu ierbicidul 2,4, 5-T, apreciem că nu sînt suficiente observațiile făcute în cursul anului 1956 și că acestea trebuie continuate și în anul 1957.

Executarea degajărilor cu 2,4, 5-T s-a făcut prin stropire în 1956, deoarece substanța 2,4, 5-T se prezintă sub formă lichidă.

Faptul că ierbicidul 2,4-D are o limită de dizolvare în apă pînă la concentrația de 4%, constituie unul din motivele care determină folosirea lui mai puțin în tehnica silvică, pentru că nu este economic, trebuind să se facă cheltuieli mari pentru transportul apei. Astfel, pentru combaterea unei suprafețe de 1 ha, trebuie să se transporte o cantitate apreciabilă de apă, pentru dizolvarea ierbicidului, fapt care ridică considerabil prețul de cost. Ierbicidul 2,4, 5-T se află în stare lichidă pînă la concentrația de 36%, substanța activă și se poate dilua, din care cauză cantitatea de apă de folosit pentru combatere se poate micșora pînă la 1/9, în cazul folosirii acestui ierbicid, față de apa necesară în cazul combaterii cu 2,4-D.

Rezultă de aici că și prețurile de cost stau în același raport de 1/9.

Tipul de avioane folosit a fost PO2 și AN, ultimul fiind cel mai indicat, așa cum rezultă din datele expuse în tabela următoare.

Tabela 1

Tipul avionului	Capacitatea de transport kg	Viteza medie km/h	Capacitatea de lucru ha	Costul zborului	
				pe oră lei/oră	pe km de zbor lei/km
PO ₂	200	100	2	360	3,60
AN	1000	120	10	720	6,00

Analizând datele din tabela de mai sus, rezultă că avionul de tip AN este indicat de folosit pentru aceste lucrări, atât pentru motivul că randamentul lui este mai mare — 10 ha/transport — cât și pentru motivul că prezintă un preț de cost mai scăzut pe ha de degajare executat cu 60% față de prețul de cost al operației executate cu avionul PO2.

Cuprinsul metodicii aplicate a răspuns la următoarele probleme:

1) să se găsească ierbicidul cel mai indicat din punct de vedere tehnic și economic;

2) să se găsească modul de lucru cel mai practic și cu eficacitate maximă;

3) să se găsească timpul cel mai potrivit pentru aplicarea degajării.

Pentru aceasta s-au folosit șapte variante. Cantitatea de ierbicid 2, 4-D folosită a fost: 6 kg/ha, 4,8 kg/ha, 3 kg/ha, 1,5 kg/ha și 0,5 kg/ha, 0,36 kg/ha substanță 2, 4, 5-T.

Cantitatea de apă folosită a fost: 300 l/ha, 280 l/ha, 140 l/ha pentru ierbicidul 2, 4-D și 100 l/ha pentru ierbicidul 2, 4, 5-T.

Concentrațiile folosite: 2%, 1,6%, 1% pentru 2, 4-D și 0,5%, 0,3% pentru ierbicidul 2, 4, 5-T.

Lucrările s-au executat în două unități amenajistice, populate cu molid în amestec cu: brad, pin, fag, paltin, frasin, la care se adaugă mesteacănul, sălciiile, plopul, amnul alb ș. a.

În u.a. din U.P. Piciorul lui Crai, arboretul are o consistență de 0,5—1. Aici s-au executat degajările pentru a se vedea efectul ierbicidului asupra plantelor viguroase, dezvoltate în lumină, cu coronament larg.

În u.a. 23 din U.P. Clăbucet, consistența este plină, înghesuită, iar lucrarea s-a executat aici, pentru a se vedea efectul ierbicidului asupra plantelor dezvoltate în consistență plină.

Ca urmare a situației din teren și a problemelor la care trebuie să se răspundă, s-a întocmit metoda de lucru concretizată în tabela următoare.

Tabela 2

Metodica de lucru pentru degajări aviochimice

Nr. crt.	Cantitatea l/ha	Substanța				Suprafața degajată			Costul degajării						
		Felul ei	Total, kg/ha	Activă, kg/ha	Concentrația %	Total, ha	Dimensiuni mm	Nr. picchetelor	Nr. parcelelor	Distanțe*** km	Cost pe km de zbor lei	Capac. de lucru pe zbor ha	Avion tip *) AN, ha	Cost substanța	Total material și manopera lei/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	280	2,4 —D	10	6	2,0	1,00	330 30	110	43	100	6,00	10	60	250	310
2	300	2,4 —D	8	4,8	1,6	1,00	330 30	111	43	100	6,00	10	60	200	260
3	100	2,4,5—T	1,6	0,5	0,5	0,6	220 30	113	43	100	6,00	10	60	8	68
4	140	2,4 —D	5	3	3,0	8,0	330 250	114— 121	43	100	6,00	10	60	125	185
5	140	2,4 —D	2,5	1,5	1,0	6,0	336 190	109— 104	42	100	6,00	10	60	62	122
6	140	2,4 —D	5	3	2,0	5,0	330 160	1—5	23	100	6,00	10	60	125	185
7	100	2,4,5—T	1,0	0,36	0,3	0,3	100 30	6	23	100	6,00	10	60	85	(**) 68

*) Col. 11 x Col 12/Col 13

(**) Pentru degajarea manuală s-a plătit 118 lei/ha

(***) Distanța de la aerodrom la șantier dus — întors

Modul de execuție

Situația șantierelor. Degajările aviochimice s-au executat în raza ochlului silvic Vălenii de Munte, în MUF-B Teleajen, pe valea râului Teleajenel, în U.P. Piciorul lui Crai u.a. 43 și în U.P. Clăbucet, u.a. 23.

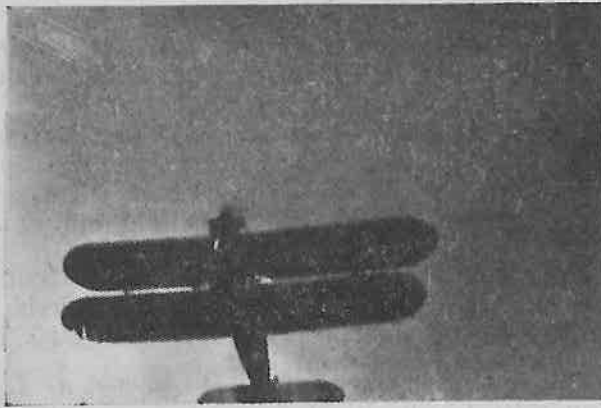


Fig. 1. Avionul PO2 execută o stropire cu ierbicidul 2, 4, 5-T.

Unitatea amenajistică 43 se găsește pe malul stîng al Teleajenului, cu expoziția generală sud-vestică. Altitudinea este cuprinsă între 650 și 750 m, iar panta are între 15—25°, cu teren accidentat formînd abrupturi și văi. Solul este brun-roșcat de pădure.

Pădurea este constituită dintr-o plantație de molid, executată în anul 1949, care între timp a fost pășunată. Exemplarele de molid au înălțimea de 1,50—2,50 m. Astăzi se mai găsesc circa 2000 puieti/ha și se mai află diseminați puieti de pin proveniți din plantație de aceeași vîrstă și puieti de brad proveniți din sămînță. Dintre speciile foioase, se află (circa 0,1): paltin, frasin și fag. Ca specii copleșitoare, se găsesc: mesteacănul, salcia căprească, aninul alb și plopul, atingînd înălțimea de 5 m. Ca arbuști se găsesc: sîngerul, păducelul, răchita roșie, alunul, smeurul, măceșul.



Fig. 2. Avionul AN în timpul executării stropirii cu ierbicid.

Unitatea amenajistică 23 din U.P. Clăbucet se află pe malul drept al râului Teleajenel, are altitudinea 650—700 m, expoziția sud-estică, solul brun-roșcat de pădure, panta 15—20°. Terenul este acoperit cu o plantație de molid, executată în anul 1941 și are o înălțime de la 1—5 m. În afară de molid, ca specii principale se mai găsesc: puieti de brad și fag proveniți din sămînță. Ca specii copleșitoare, se află: mesteacănul (care atinge înălțimea de 10—11 m) și salcia.

Consistența este plină — elementele copleșitoare fiind în medie cu 2—4 m mai înalte decît elementele care formează arboretul principal. Executînd trei parcele de experiență, în care s-au înregistrat toate speciile, cu măsurarea exactă a diametrelor și înălțimilor, se constată că sînt 18 876 exemplare la ha, dintre care 14 685 exemplare de specii copleșitoare și 4 191 exemplare de specii principale. Executîndu-se lucrările de degajare după metoda obișnuită (manual, cu toporul), trebuie să se plătească 118 lei/ha, fără ca materialul să se fașoneze în grămezi.

Majoritatea elementelor care trebuie scoase nu sînt comerciale, avînd grosimi mici. Diametrul elementelor de extras la 1,30 m de la sol este de 4—5 cm la 80% din totalul exemplarelor de extras.

Degajarea aviochimică în anul acesta s-a făcut numai prin stopiri cu 2, 4, 5-T. În anul 1955, s-au executat degajări și prin prăfuire cu 2, 4-D. Ierbicidul 2, 4, 5-T prezintă mari avantaje tehnice și economice față de ierbicidul 2, 4-D.

Între avantajele obținute prin folosirea ierbicidului 2, 4, 5-T față de 2, 4-D, enumerăm cîteva:

1. Eficacitatea este de zece ori mai mare; cu 0,300 kg ierbicid 2, 4, 5-T, am obținut aceleași rezultate ca și cu 3 kg ierbicid 2, 4-D.

2. Cu ierbicidul 2, 4, 5-T, se pot obține soluții cu concentrația pînă la 36%, iar cu ierbicidul 2, 4-D se poate obține o concentrație maximă de 4%; volumul de apă de transportat pentru degajarea aviochimică poate scădea la 75 l/ha pentru ierbicidul 2, 4, 5-T, dar nu poate scădea sub 150 l/ha pentru ierbicidul 2, 4-D.

Rezultă că cheltuielile de transport pentru apă sînt de două ori mai mari dacă facem degajarea cu 2, 4-D decît dacă o facem cu 2, 4, 5-T.

3. Ierbicidul 2, 4-D costă 25 lei/kg, iar dacă folosim 3 kg la ha, valoarea ierbicidului revine la 75 lei. Pentru același efect se folosesc 0,3 kg ierbicid 2, 4, 5-T, ceea ce înseamnă că valoarea substanței este de 8 lei/ha, socotit la prețul de 25 lei.

Executarea stropirilor cu avionul s-a făcut în benzi paralele, la 30 m distanță una de alta, iar ca altitudine avionul trebuie să aibă zborul cît mai jos. Direcția zborului a fost

orientată de-a lungul văii, pentru ca avionul să aibă posibilitatea să vireze. În teren accidentat, înălțimea avionului a fost de 40—50 m deasupra arborilor.

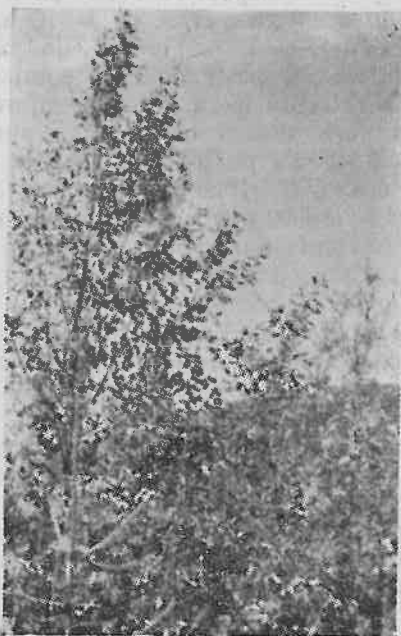


Fig. 3. Exemplare de anin alb și salcie, după cinci zile de la tratare

O bandă executată de la 10 m înălțime are lățimea de 30 m. Dacă avionul zboară la înălțimi mai mari, banda se lățește ajungând la 55 m lățime, când avionul are înălțimea de 50 m.

În cazul unei stropiri de la înălțimea de 40 m, au apărut curenți aerieni, care au deformat banda și au deplasat-o în alte porțiuni, în care nu ne interesează să executăm degajarea.



Fig. 4. Aspectul mesteacănului la 5 zile după stropire: culoare deschisă (galben) față de culoarea molidului (negru).

Pe traiectorie, de la ieșirea soluției din aparat pînă la arbore, soluția s-a concentrat puternic, pierzînd din apă circa 30%, prin evaporare. Picăturile de soluție, recepționate la un zbor de 10 m deasupra arborilor, acoperă circa 50% din suprafața stropită. Dacă se execută stropirea de la 4—5 m înălțime, evaporarea este mai redusă cu 10—15%. Evaporarea apei s-a măsurat prin compararea suprafețelor stropite pe altitudini. Pentru înlăturarea acestor deficiențe (creșterea concentrației prin evaporarea apei) am executat zboruri de stropire de la înălțime mai mică. O altă măsură care s-a luat a fost aceea că s-a oprit stropirea de la orele 11 la orele 16,30, timp în care sînt curenți puternici și, de asemenea, insolația este puternică, factori care influențează serios evaporarea apei. Timpul cu cer acoperit de nori arată că evaporarea este foarte redusă.

Deficiențele provocate de curenții aerieni și care constau atît în evaporarea apei din soluție, cît și în deplasarea benzilor, s-au evitat executînd zborurile pe timp liniștit în intervalele de timp: 7—11 și 16,30—19,30.

În anul 1955, degajările aviochimice s-au executat la 25 iunie, iar în anul 1956, s-au executat la 19—27 august. În ambele cazuri, efectul de degajare s-a produs. De observat că executarea degajării chimice în perioada de creștere (mai, iunie) aduce după sine și deformări puternice ale lujerilor și frunzelor speciilor invadatoare și apoi uscarea arborelui. Dacă degajarea are loc după ce a trecut perioada de creștere (lunile iulie—agust), degajarea produce uscarea plantelor, mai repede sau mai încet, după cantitatea de ierbicid folosită, fără a se mai produce deformări. În anul 1956, s-a produs uscarea coronamentului arborilor. Speciile invadatoare tratate în anul 1955 n-au mai înfrunzit în anul 1956; unele au început să putrezească (mesteacănul) și să le cadă bucăți din ramuri.

Timpul ploios nu are efecte negative asupra lucrărilor de degajare, decît dacă ploaia urmează la un interval scurt (mai mic de trei ore de la degajare), însă împiedică în general activitatea de zbor a piloților, iar aceștia refuză să execute asemenea lucrări dacă nu au minimum trei ore de zbor pe zi, afirmînd că activitatea întreprinderii este nerentabilă. Din această cauză degajarea aviochimică, atît sub raportul tehnic, cît și sub cel economic, este indicat să înceapă după sezonul ploios de primăvară.

În anul 1955, o ploaie torențială a căzut la trei ore după stropire și, totuși, s-a produs efecte de uscarea. În anul 1956, prima ploaie a căzut după trei zile de la executarea lucrării. Pluviometrul este instalat la 300 m distanță de șantier, iar măsurătorile s-au executat zilnic. Ploile căzute au fost următoarele în timp de 30 de zile de la executarea degajărilor:

- la 24 august au căzut 29 mm apă;
- la 9 septembrie au căzut 16 mm apă;
- la 10 septembrie au căzut 22 mm apă;
- la 13 septembrie au căzut 11 mm apă;
- la 14 septembrie au căzut 19 mm apă.

Nu s-au constatat efecte negative ale ploilor.

Aspecte economice

Pentru executarea plăților degajărilor, se folosește norma de 47 lei/ha. Dacă lucrările de executat nu au aspectul degajărilor normale, cum a fost cazul din U.P. Piciorul lui Crai, când trebuie tăiate 18.685 exemplare invadatoare la ha, trebuie să se plătească 118 lei/ha.

În cazul degajărilor aviochimice folosind avionul AN, care are o capacitate de 1 000 l pentru soluție, se pot executa cu o singură ieșire 10 ha de degajare.

Pentru ca lucrarea să fie rentabilă, aerodromul nu trebuie să fie o depărtare mai mare de 30 km: 30 km dus + 30 km întors = 60 km. $60 \text{ km} \times 6 \text{ lei/km} = 360 \text{ lei}$ pentru 10 ha. Pentru un hectar revine suma de 36 lei. Dacă se adaugă valoarea substanței de 8 lei/ha, valoarea de degajare a unui ha este egală cu 44 lei.

Socotind mărirea concentrației soluției cu 30%, așa cum a rezultat din executarea lucrărilor, reiese că, în aceeași proporție scade prețul de cost. Adică, în loc să se stropească cu 100 l soluție/h, se stropește numai 70 litri, iar cheltuielile de transport se reduc cu 30%. Economii, în acest caz, cresc de la 10%, când se stropește cu 100 l un hectar de pădure, la 40%, când se stropește cu 70 l soluție/ha.

Dacă se execută lucrările de degajare în porțiuni, în care sîntem obligați să plătim mai mult decît 47 lei pe ha, cum a fost în cazul pădurii din U.P. Piciorul lui Crai, când s-a plătit 118 lei/ha pentru executarea degajării, economiile sînt mult mai mari, și anume de 76%.

Trebuie să se adauge faptul că nu mai sînt necesare cheltuielile de aprovizionare pentru muncitori cu alimente, produse industriale, precum și faptul că nu se mai fac cheltuieli de organizarea șantierului: baracamente, cazarmamente etc. Menționăm că, în acest caz, raza de acțiune a aerodromului depășește 85 km și, cu toate acestea, lucrările sînt rentabile. Aceasta înseamnă că nu este necesar să se amenajeze aerodromuri specifice, pentru că se pot folosi cele existente.

Inmulțirea prin marcotare a unor specii forestiere de arbori și arbuști

Ing. ZENO SPIRCHÉZ

Numeroase sarcini puse sectorului silvic cer să producem material de împădurire în cantități foarte mari.

Dacă am putea obține în fiecare an recolte bogate de semințe de arbori și arbuști, problema ar fi simplă, căci am putea asigura prin ele urmași viguroși și mai robuști decît prin oricare procedeu de înmulțire. Dar, din practică se știe că, în unii ani, dăunătorii biotici și abiotici pot reduce sau chiar desființa fructificarea.

Pentru considerațiile de mai sus, s-a căutat — în ultimul timp — să se obțină material de împădurit și pe cale vegetativă, fie prin altoire, fie prin butășire, sau fie prin marcotare, asigurîndu-se prin aceste procedee viitoarelor plante transmiterea caracterelor acumulate.

În silvicultură, s-a dat atenție mai multă butășirilor, practicate curent la genurile de salcie și plop, cu anumite excepții. În ultimul timp, s-au făcut de către ICES experimentări prin altoiri la stejar și la frasin, în scopul obținerii de specii sau variații noi, care să asigure mărirea productivității. În ceea ce privește marcotajul, pînă în prezent, nu i s-a dat prea mare

importanță în silvicultură, iar în țara noastră el a fost aplicat în trecut mai mult în horticultură la arbuștii de ornament, în vederea obținerii unor forme decorative în ceea ce privește portul, culoarea frunzelor sau a florilor etc. Sînt însă demne de menționat, în ultimul timp, unele sesizări asupra marcotajului natural la unele specii forestiere, cum ar fi fagul, aninul negru, mojdreanul etc. apărute în diferite reviste de specialitate, precum și ultimele lucrări de cercetare întreprinse de către Institutul de Cercetări silvice după anul 1950 în legătură cu marcotarea salciei căprești, (*Salix capraea*), a scumpiei (*Cotinus coggygria*), a oțetarului (*Rhus typhina*), a aninului negru (*Alnus glutinosa*) etc., executate de C. Dămăceanu, St. Purcelean, Z. Spîrchez, T. D. Cocalcu etc., ale căror rezultate sînt publicate în „Indrumări Tehnice în Silvicultură”, „Revista Pădurilor” etc., sau se găsesc în manuscris la ICES.

Marcotajul are ca scop să producă indivizi noi, fie de pe ramuri, fie de pe rădăcini, obligînd arborele sau arbustul să-i hrănească în mod artificial, pînă la individualizarea lor, cînd

noua plantă — marcota — poate trăi pe cont propriu. Prin marcotaj, se pot reproduce întocmai varietățile speciilor sterile, speciile care nu se butășesc și cele care dau rezultate slabe prin altoire, sau care nu se pot altoi.

Metodele de marcotare sînt numeroase și dintre ele se pot cita: marcotarea simplă, sau — prin arcuire — marcotarea compusă, marcotarea aeriană, marcotarea prin mușuroire și marcotarea sub pămînt sau drajonajul.

În scopul obținerii, pe această cale, a materialului de împădurit în condițiile din R.P.R., s-au pus pe teren cîteva experiențe de orientare cu următoarele specii: *Viburnum opulus*, *Viburnum lantana*, *Euonymus verrucosa*, *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Staphylea pinnata*, *Cornus sanguinea*, *Sorbus aucuparia*, *Sambucus nigra*, *Quercus robur*, *Quercus daleschampii*, *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Prunus spinosa*, *Corylus avellana*, *Spiraea sp.*, *Populus tremula*, *Malus silvestris*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer compestre*, *Carpinus betulus*, adică în total 22 specii.

Locul experimentării și metoda de lucru

Experiențele de mai sus le-am făcut în pădurea Berbec-Feleac din orașul Cluj, situată la 500—600 m altitudine, pe o expoziție nordică cu teren în pantă de 10°, precipitații medii anuale 700 mm, fiind constituită dintr-un șleau de deal, în care predomină gorunul, carpenul, fagul, jugastrul, cireșul etc., iar dintre arbuști: lemnul cîinesc și alunul, avînd consistența de 0,7. Tipul genetic de sol: cernoziom levigat, profund, bogat, bine structurat.

Pentru fiecare din speciile descrise mai sus, s-au ales cîte 1—2 exemplare, a căror înălțime era de 1—3 m și care au fost marcotate chiar în interiorul pădurii. În acest scop sub proiecția coronamentului, s-au săpat șanțulețe late de 30—50 cm și adînci de 30—40 cm, în care s-au așezat 1—3 lujeri simpli sau ramificați, care au fost aplecați cu grijă la pămînt și fixați cu cirlige de lemn, acoperindu-se aceste ramuri cu pămînt, îndesat în prealabil, lăsînd numai virful lujerilor liber deasupra solului.

Marcotarea s-a făcut la 12 mai 1953, aplicînd la toate speciile marcotajul simplu sau arcuit. În cursul marcotării, nu s-a aplicat nici un fel de stimulente, ca: apă, îngrășăminte, hormoni etc. și nici nu au fost separate de planta mamă mlădițele tinere care au apărut pe lujerii îngropați.

Rezultatele obținute

Primele date s-au cules de pe teren toamna, la 3 noiembrie 1953 și ele s-au referit la specia marcotată, numărul de lujeri marcotați, lungimea totală a lujerilor marcotați, lungimea acoperită cu pămînt, diametrul lujerilor la cele două margini care vin în contact cu solul, nu-

mărul rădăcinilor adventive și al radicelelor de ord. I—III, precum și lungimea și grosimea lor (care au apărut pe axul principal și pe ramificațiile secundare) în primul an și separat de la marcotare pînă la 3 noiembrie 1954, adică după doi ani de la marcotare.

Toate aceste date sînt trecute în tabela anexă 1.

Din tabela aceasta, ca și din observațiile făcute cu ocazia dezgropării exemplarelor marcotate, s-a constatat:

a) La *Viburnum opulus* (fig. 1). În primul an, la 3 noiembrie:

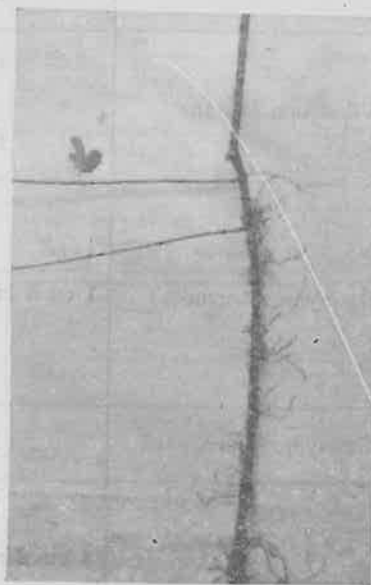


Fig. 1

Marcotaj la *Viburnum opulus*

— Rădăcinile adventive au ieșit, în special, în dreptul nodurilor, în număr de 2—10 buc.

— Rădăcinile și radicelele au apărut, de asemenea, împrejurul ramurii marcotate și, mai ales, pe partea inferioară; pe ramura laterală, au apărut doi lujeri ercți: primul de 2 cm înălțime și al doilea de 5 cm înălțime.

În al doilea an, la aceeași dată, s-a observat:

— Pe axul principal al primului exemplar marcotat, au apărut trei lujeri ercți, înalți de 100 cm, 96 cm și 77 cm, cu diametrul la colet de 5—6 cm; pe al doilea exemplar, au apărut doi lujeri ercți: de 200 cm și 45 cm înălțime, avînd diametrele la colet de 12, respectiv 7 mm.

— Din cele 259 rădăcini adventive și radicele apărute pe axul principal și pe ramura secundară a primului exemplar marcotat, 11 rădăcini aveau un aspect fasciculat, restul fiind rădăcini singulare, iar din cele 226 rădăcini și radicele apărute pe al doilea exemplar marcotat, 7 aveau aspect fasciculat; rădăcinile fasciculate se găsesc, mai ales, în dreptul nodurilor.

— La lujerul erect cel mai înalt, s-a observat că, pe o porțiune de 3 cm lungime din tul-

Cuprinzind datele culese pe teren

Nr. crt.	Specia marcotată	Nr. exemplarelor marcotate	Lungimea totală în cm. a lujerilor marcotați	Lungimea totală în cm a lujerilor acoperiți cu pământ	Nr. lujerilor laterali ce pornesc din ramura principală marcotată
1	2	3	4	5	6
1	<i>Viburnum opulus</i>	1	160	70	1
		1	100	60	—
2	<i>Viburnum lantana</i>	1	180	100	9
		1	210	130	2
3	<i>Euonymus verrucosa</i>	1 cu 3 lujeri	130	120	—
			120	90	—
			80	60	—
4	<i>Euonymus europaea</i>	1	120	90	2
5	<i>Ligustrum vulgare</i>	1 cu 2 ramuri	220	100	3
			200	90	3
		1	130	50	—
6	<i>Staphylea pinnata</i>	1	200	130	1
7	<i>Cornus sanguinea</i>	1	240	130	—
8	<i>Sorbus aucuparia</i>	1	190	100	7
9	<i>Sambucus nigra</i>	1	100	80	—
10	<i>Prunus padus</i>	1	200	90	12

pina sa, acoperită cu pământ, au apărut 11 rădăcini și radicele tinere cu diametrul de 1 mm și lungimea de 1—13 cm; acest lujer are tendința de a se individualiza.

— La ambele exemplare marcotate, s-a observat foarte multă micoriză pe rădăcini și, în special, la vârful radicelelor tinere de ordinul II—III.

b) La *Viburnum lantana* (fig. 2). În primul an, la 3 noiembrie, s-a observat :

— Rădăcinile adventive, câte 1—5, au ieșit atât pe axul principal, cât și pe ramificațiile acestuia.

— Rădăcinile se dezvoltă, atât în dreptul nodurilor și mugurilor, cât și pe toată lungimea părții marcotate.

Tabela 1

la 3.XI 1953 și 3.XI.1954

Diametrul în cm al lujerilor la intrare și ieșire din șentulețul umplut cu pământ 7	Nr. rădăcinilor adventive și al rădăcinilor de ord. I—III dezvoltate de la 12.V.-3XI 1953		Nr. rădăcinilor adventive și a radicelelor de ord. I-III dezvoltate de la 12.V.1953-3.XI.1954 pe axul principal și pe derivațiile laterale 10
	Pe axul principal 8	Pe derivațiile axului principal 9	
0,8+0,5	35 rădăcini și radicele de 1-20 cm lungime	42 rădăcini și radicele	259 rădăcini și radicele de 1-30 cm lungime
0,7+0,4	25 rădăcini și radice de 1-10 cm lung.	—	226 rădăcini și radicele de 1-30 cm lung.
1,5+1,2	9 răd. și radice de 5-20 cm lung.	27 răd. și radicele de 1-20 cm lungime	58 rădăcini și radicele de 5-42 cm lung.
1,5+0,5	1 rădăcină de 6 cm lungime	2 răd. de 6-8 cm lung.	28 rădăcini și radicele din care 2 fasciculate
1,0+0,5	1 răd. de 2 cm lung. și 1 mm grosime	—	Nu s-au făcut observații
0,5+0,3	4 răd. de 1-3 cm lung. și 1 mm gros.	—	"
0,4+0,3	uscată	—	"
1,2+0,5	93 răd. și radice de 1-15 cm lung.	107 răd. și radice de 1-15 cm lungime	"
0,7+0,5	72 răd. și radice de 1-18 cm lung.	54 răd. și radice de 10 cm lung.	184 rădăcini și radicele de 2-18 cm din care 22 fasciculate
0,5+0,3	81 răd. și radicele de 1-10 cm lung.	61 răd. și radice de 1-6 cm lungime	195 rădăcini și radicele de 2-30 cm lung. din care 14 fasciculate
0,5+0,3	62 rădăcini și radicele de 1-10 cm lung.	—	314 răd. și radicele de 2-30 cm lung. din care 34 fasciculate
1,5+0,7	7 rădăcini de 1-12 cm lung.	—	231 rădăcini și radicele de 0,5-15 cm lung.
1,5+0,6	4 rădăcini de 2-6 cm lung.	—	Nu s-au făcut observații
2,0+0,8	—	2 rădăcini de 12 cm lungime	"
1,3+1,0	7 rădăcini de 1-8 cm lung.	—	"
0,9+0,7	60 rădăcini și radicele de 5-60 cm lung.	297 răd. și radice de 5-44 cm lung.	Pe axul principal 132 răd. și radice de 5.60 cm lung. Pe 11 ramificații 1891 răd. și radice de 0,2-110 cm lungime

— Rădăcinile din dreptul nodurilor sînt fasciculate, iar restul au forma unor rădăcini izolate.

În al doilea an, la aceeași dată, s-a observat:

— La al doilea exemplar, pe una din rădăcinile ramurii secundare îngropate, cu diametrul de 3 mm, s-a dezvoltat la prima bifurcație un lujer erect cu trei ramificații, care — în pământ

— constituie pivotul rădăcinii principale. La baza acestui lujer, rădăcina stufoasă avea forma de stea cu 14 radice lungi de 5—25 cm. În lungul acestei rădăcini pivotate, în anul al doilea, a mai apărut un lujer erect. Tot pe această ramură secundară, la altă bifurcație, în dreptul unor muguri îngropați, s-au dezvoltat doi lujeri erecti, la baza cărora s-au găsit, de

asemenea, rădăcini în formă de stea, cu zece radicele de 10—33 cm lungime și doi lujeri erecți fără a avea la bază rădăcin.

Deci, la dirmox, rădăcinile și radicele se dezvoltă pe ramurile marcotate, în regiunea bifurcațiilor, formându-se în jurul fiecărui nod câte un sistem de rădăcini în formă de stea, de unde pornesc apoi în sus lujerii erecți, cu tendința de individualizare.

c) La *Euonymus verrucosa* (salbă rîioasă). În primul an, la 3 noiembrie s-a observat:

— Rezultatele marcotării după un an sînt slabe. Pe cei trei lujeri îngropați, au apărut în total numai cinci rădăcini scurte de 1—3 cm și foarte subțiri, de 1 mm grosime. Unul dintre lujerii îngropați s-a uscat.

În al doilea an, nu s-au mai făcut observații la această specie, întrucît a fost tăiată din rădăcină de către răuvoitori.

c) La *Euonymus europaea* (salbă moale). Încă după primul an de marcotare s-au obținut rezultate bune, axul principal și cele două ramuri de pe el, marcotate, fiind încărcate pe toată lungimea îngropată cu un număr mare de rădăcini adventive și de radicele subțiri și stufoase foarte fine, care se găsesc atît în regiunea internodurilor, cît și în dreptul nodurilor.

Rădăcinile și radicele apar, atît pe lujerii de un an, cît și pe cei mai bătrîni.

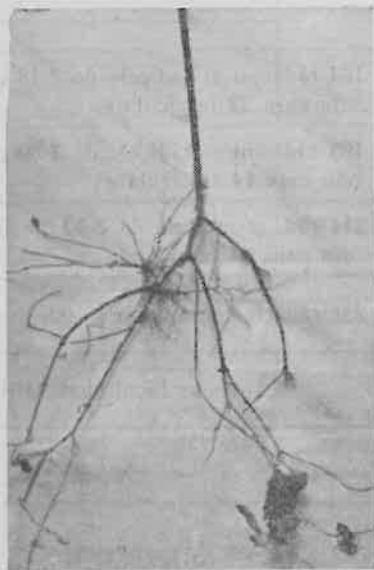


Fig. 2

Marcotaj la *Viburnum lantana*

e) La *Ligustrum vulgare* (lemn ciînesc) (fig. 3). În primul an, la 3 noiembrie s-au observat următoarele:

Încă din primul an, au apărut rădăcini adventive și radicele foarte subțiri în spațiul dintre noduri.

— În majoritatea cazurilor, în primul an, rădăcinile și radicele sînt izolate.

În al doilea an, la aceeași dată, s-a observat:

— Numărul rădăcinilor adventive și al radicelelor a crescut vertiginos, pînă la peste 300 bucăți pe o ramură marcotată pe lungimea de 50 cm, avînd lungimi de 2—30 cm și grosimea de 1—2 mm.

— În dreptul nodurilor mugurilor și, în ge-



Fig. 3

Marcotaj la *Ligustrum vulgare*

neral, pe partea inferioară a ramurilor marcotate, rădăcinile au forma fasciculată.

— Axul ramurilor marcotate s-a alungit.

— Pe porțiunea marcotată, nu au apărut lujeri erecți; ei au apărut însă în număr foarte mare, pînă la 8—36 buc pe o ramură, în locul unde ramura iese din marcotare, avînd lungimea de 10—41 cm și toți cu tendința de individualizare.

f) La *Staphylea pinnata* (clocotiș) (fig. 4). În primul an, s-a observat:

— Încă din primul an, au apărut însă numai cîteva rădăcini adventive scurte, de 1—12 cm din dreptul mugurilor îngropați, pe ramuri de un an, de doi și chiar pe ramuri mai bătrîne. Din cele 7 rădăcini, două erau izolate, iar cinci de formă fasciculată.

În al doilea an, la aceeași dată, s-a observat:

— Vîrfurile ramurii principale și al ramificațiilor ei, marcotate, au fost rupte de răufăcători. Totuși, pe axul principal, au apărut rădăcini, care au ieșit din dreptul nodurilor, pe care s-au numărat 35 radicele de 1—10 cm, iar pe ramura secundară s-au numărat 13 rădăcini, care au ieșit fie din dreptul nodurilor, fie din dreptul mugurilor, fie la punctul de ruptură care s-a calusat, cu un număr total de 196 radicele lungi de 0,5—15 cm.

— Din totalul de 17 rădăcini principale, un număr de patru au aspectul fasciculat, iar restul de 13 au aspect de rădăcini izolate.

Pe locul unde ramura marcotată a fost ruptă, în pământ s-a format o rădăcină cu diametrul de 4 mm și lungă de 6 cm, din care a ieșit la suprafață un lujer înalt de 20 cm.

g) La *Cornus sanguinea* (sînger). Rădăcinile adventive au apărut în primul an și chiar de la 1 cm depărtare de partea îngropată dinspre tulpina principală.

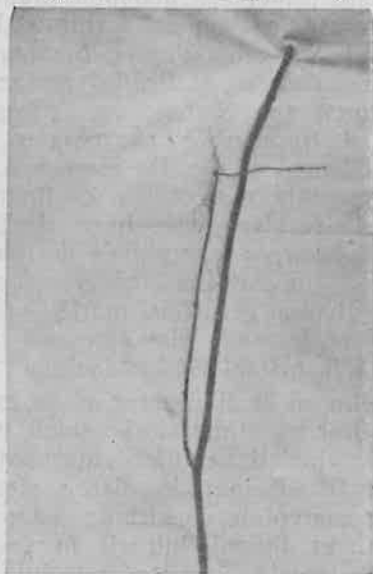


Fig. 4
Marcotaj la *Staphylea pinnata*

Rădăcinile sînt mai puține la număr, scurte de 2—6 cm și subțiri de 2—3 mm.

Rădăcinile au apărut numai pe partea inferioară a părții marcotate, din dreptul nodurilor.

h) La *Sambucus nigra* (soc negru). În primul an, au apărut rădăcini scurte de 1—8 cm, subțiri și izolate, împrejurul lujerilor marcotați, din care au pornit numeroase radicele de ordinul I—III.

i) La *Sorbus aucuparia* (scoruș). Din cele șapte ramificații ale lujerului marcotat, nu s-au dezvoltat în primul an rădăcini adventive decît pentru o singură ramificație, unde s-au putut număra două rădăcini subțiri de 1 mm, cu lungimea de 12 cm.

j) La *Quercus robur* (stejar pedunculat). Lujerul marcotat a rămas verde tot anul.

În al doilea an, lujerul a putrezit pe o porțiune marcotată și pe toată lungimea rămasă liberă afară. La locul unde s-a produs putrezirea, a apărut o rădăcină scurtă de 4 cm cu diametrul de 3 mm, avînd o formă tubulară.

k) La *Quercus daleschampii* (gorun). În primul an, lujerul marcotat a rămas verde, dar nu a apărut nici o rădăcină adventivă.

În al doilea an, coaja de pe lujerul marcotat a putrezit pe partea superioară, formîndu-se o coajă nouă. Lujerul a rămas tot verde, dar nu au apărut nici în al doilea an rădăcini adventive.

l) La *Populus tremula* (plop tremurător). Încă după primul an de marcotare, toate ramurile acoperite cu pămînt au putrezit, de asemenea și partea rămasă liberă.

m) La *Prunus padus* (mălin) (fig. 5). În primul an, la 3 noiembrie, s-au observat următoarele:

— Deși ramura marcotată a fost groasă, cu un diametru de 2,6 cm la bază, încă după primul an au apărut, atît pe axul principal cît și pe cele 11 ramuri laterale ale lui (din cele 12 marcotate), numeroase rădăcini adventive și radicele de ordinul I—III, lungi de 5—60 cm, fie izolate, fie fasciculate, uneori pornind din același loc cîte 1—5 rădăcini.

După al doilea an, la aceeași dată, am observat:

— Numărul rădăcinilor adventive și al radicelelor a crescut foarte mult, ajungînd la 2 023 bucăți, avînd lungimea de 0,2—110 cm și grosimea de 1—4 mm, fie de formă fasciculată, fie de formă izolată.

Din ramurile marcotate, la muguri și noduri au apărut patru lujeri erecti, înalți de 22—138 cm și groși de 3—8 cm în diametru la baza lor, cu tendința de individualizare.

— Pe acești lujeri, s-au găsit în total 15 frunze (0, 1, 6, 8 frunze), iar pe cele cinci vîrfuri rămase după marcotare în liber, s-au găsit în total 99 frunze (10, 13, 20, 23 și 33 frunze) (fig. 5).

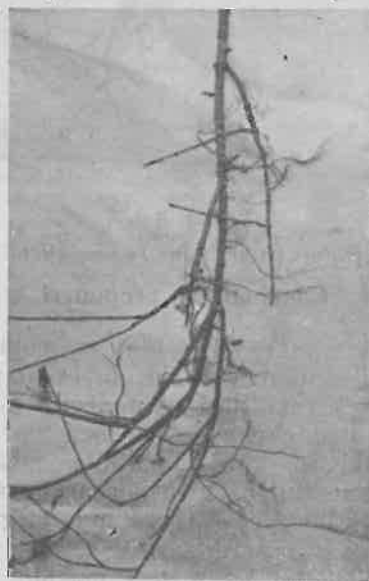


Fig. 5
Marcotaj la *Prunus padus*

n) La *Carpinus betulus* (carpen). În primul an, au apărut rădăcini adventive pe lujerii marcotați.

După al doilea an, s-a observat formarea de muguri noi, din care au dat două rădăcini sub formă de firișoare lungi de 2—4 cm, foarte

subțiri, din care probabil se vor dezvolta în viitor și alte rădăcini.

În ceea ce privește restul speciilor marcotate, ele nu au dat rădăcini adventive, sau radicele nici în primul an și nici după doi ani de la marcotare.

o) La *Fagus silvatica* (fag) (fig. 6): Deși nu s-a marcat de noi această specie, am putut — totuși — observa, cu ocazia lucrărilor executate, marcotaj natural la fag, cu numeroase rădăcini adventive și radicele de ordinul I—III, care porneau în special din partea inferioară a lujerilor acoperiți cu pământ, atât din noduri, cât și din muguri și chiar din porțiunile aflate între noduri. Nu s-au observat însă la aceste marcotaje naturale lujeri noi erecti.



Fig. 6

Marcotaj natural la *Fagus silvatica*

Concluzii și propuneri

a) Deși s-au experimentat marcotări simple în condiții staționale grele, direct în pădure în sol nepregătit și fără stimulente, s-au putut obține, pentru câteva specii încă neexperimentate la noi în țară, rezultate mulțumitoare care pot constitui baza de plecare pentru extinderea lucrărilor pe o scară mai largă în producție.

b) Considerăm că a fost posibilă obținerea acestor rezultate, datorită faptului că s-a lucrat într-un sol profund și reavăn, de tipul cerno-

ziomului levigat, într-un arboret a cărui consistență a permis pătrunderea luminii pînă la ramurile marcotate.

c) Din aceste experiențe a rezultat că unele specii nu marcotează, altele marcotează după primul an, iar unele abia după doi ani.

d) Considerăm necesar a se experimenta și alte procedee de marcotare și, în special, mușuroirea, care protejează mai bine planta mamă și care credem că va da rezultate bune la: *Rosa canina*, *Syringa vulgaris*, *Euonymus europaea*, *Prunus cerasus* și *Prunus padus*, *Cornus* sp., *Viburnum* sp., *Spiraea* sp., *Eleagnus angustifolia* și *Hyppophaë rhamnoides*, *Cydonia japonica*, *Ulmus*, sp. etc. De asemenea, vor trebui experimentate marcotajele de toamnă, care ar putea da rezultate mai bune decît cele de primăvară, deoarece marcotajele de toamnă pun la dăpost — imediat după căderea frunzelor și înainte de ivirea gerurilor mari — lujerii cu mugurii deja formați, din care s-a văzut că se dezvoltă în primul rînd rădăcinile adventive.

e) Socotim că ar fi necesar să se experimenteze pe viitor și stimulatori pentru marcotare, cum ar fi: incizii pe lujerii îngropați, spre a se provoca înrădăcinări imediate; strangularea porțiunilor marcotate cu sîrmă; udarea solului primăvara, în timpul intrării în vegetație și pe timp de secetă, îngrășarea solului care acoperă lujerii marcotați; marcotarea în compost; desfacerea sau secționarea rădăcinilor obținute.

f) Aceste experimentări au avut un caracter de orientare, iar rezultatele obținute le considerăm provizorii.

Bibliografie

- [1] Dămăceanu C., Rubțov St., Bîndiu St.: Cercetări privind cultura scumpiei (*Cotinus coggygia*). Indrumări tehnice în silvicultură, seria III, nr. 65, București 1954.
- [2] Dămăceanu C., Spîrchez Z.: Cercetări privind cultura speciei *Salix capraea* (salcie căprească), manuscris ICES, București, 1953.
- [3] Haralamb At.: Marcotaj natural la anul verde (*Alnus viridis*), Rev. Pădurilor, nr. 10, 1954.
- [4] Mouillefort P.: Principales essences forestieres, Paris, 1903.
- [5] Purcelean St., Spîrchez Z., Cocalcu T. D.: O specie exotică producătoare de tanin: Oțetarul roșu (*Rhus typhina*), Revista Pădurilor, nr. 9, 1954.
- [6] Purcelean St., Cocalcu T. D.: Contribuția la înmulțirea vegetativă a aninului negru (*Alnus glutinosa*), Revista Pădurilor, nr. 5, 1954.
- [7] Purcelean St., Spîrchez Z., Cocalcu T. D.: Cercetări privind cultura oțetarului roșu (*Rhus typhina*), Indrumări tehnice, seria III, nr. 65, București, 1954.

Cercetări de laborator pentru stabilirea eficacității insecticidelor cu bază de DDT și HCH asupra omizilor de *Porthetria dispar* L.

Ing. GABRIELA DISSESCU

În ultimii ani defoliatorul *Porthetria dispar* a cauzat desfrunziri importante în pădurile noastre din regiunile de câmpie și dealuri, punând tot mai imperios problema combaterii lui. Direcția Pază și Protecție din Ministerul Silviculturii, începând din 1953 a aplicat combateri prin metoda avio-chimică contra acestui dăunător. Insecticidul utilizat în aceste combateri în primii 3 ani a fost Nitroxanul, o substanță preparată în țară, cu bază de HCH, care a dat rezultate practic nesatisfăcătoare. Din această cauză în toamna anului 1955 s-a pus problema importării și a preparării în țară a unor insecticide mai eficiente, având ca substanță activă nu numai izomerul gamma HCH, ci și DDT.

În această situație Laboratorul de Entomologie din I.C.E.S. îi revenea în primul rând sarcina de a executa combateri de laborator cu diferite insecticide, pentru a obține o clasificare a diferitelor substanțe din punct de vedere al eficacității.

Astfel în 1956 între 26.IV și 1.VI s-au făcut combateri experimentale de laborator cu următoarele 8 insecticide: Gesaktiv (V.E.B. Schering Adlershof Berlin — amestec de DDT și HCH), Stäube — Gartolit (V.E.B. Fechemie und Fawa — Werk, Karl Marx Stadt — 4,5% DDT + 0,5% gamma HCH), DDT + HCH 1956 (insecticid indigen — 5% DDT + 0,5% gamma H.C.H.) Nitroxan 1956 (insecticid indigen — 1,5% izomer gamma HCH), Silvexan (V.E.B. Elektrochemisches Kombinat, Bitterfeld — izomer gamma HCH), Stäube Verindal (V.E.B. Schering Adlershof, Berlin — HCH tehnic), Toxaphen Staub și Toxaphen Spritzpulver (E. Merck A. G. Darmstadt). Ultimele două substanțe au compoziția necunoscută, având ca indicație doar că sînt insecticide de ingerație. Toate insecticidele, în afară de Toxaphen Spritzpulver se utilizează ca prafuri, iar substanța Toxaphen Spritzpulver se utilizează ca soluție cu apă.

Substanțele Nitroxan 1956, DDT + HCH 1956 și Gesaktiv au fost obținute de la Direcția Pază și Protecție din Ministerul Silviculturii, celelalte au fost trimise direct ICES-ului de către fabricile producătoare din Germania.

Metode de lucru

Experiențele s-au făcut în laboratorul Stațiunii experimentale Snagov, utilizându-se pentru prăfuri vase Petri acoperite cu tifon, iar

*) S-a primit ajutor tehnic de la tov. I. Tutunaru (Oc. silvic Comana).

pentru stropiri cu Toxaphen Spritzpulver cilindri de sticlă acoperiți tot cu tifon.

S-au încercat pentru prăfuri două doze: 30 și 50 kg la ha, iar pentru Toxaphen Spritzpulver soluție în concentrație de 0,5%. S-a lucrat cu omizi de la vârsta I pînă la vârsta IV. Fiecare experiență a constat din 4 (la cîteva 5) repetiții, cu cîte 10 omizi, iar la o serie de experiențe puse deodată se lasă cîte un martor. În total s-au executat 201 repetiții.

La toate insecticidele, în afară de Toxaphen Staub și Toxaphen Spritzpulver s-au prăfuit omizile cu cantitatea corespunzătoare de substanță și pe urmă au fost mutate în vase curate, cu hrană (frunze de stejar) netratată. Cu ocazia citirii rezultatelor se schimba hrana cînd era cazul. La insecticidul de ingerație Toxaphen Staub s-a prăfuit și hrana, la schimbarea hranei punîndu-se frunze neprăfuite, iar la Toxaphen Spritzpulver s-au stropit numai ramurile de stejar cu frunze puse pentru consumare, omizile fiind introduse în borcanele de creștere după ce lichidul s-a evaporat, lăsînd insecticidul pe frunze sub forma unor pete albicioase fine. Hrana nou introdusă în aceste creșteri era de asemenea anterior tratată și lăsată să se zvînte.

Pentru stabilirea eficacității insecticidelor utilizate s-a aplicat metoda de control elaborată de Szelényi G. și Viktorin A. și simplificată de Jermy T. și Nagy B., metodă care a fost aplicată de către ICES încă din 1953, cînd s-a descris și modul de utilizare și de calcul [2].

Rezultate obținute

Rezultatele obținute sînt expuse în 4 tabele și 8 diagrame.

Pentru omizile de vârsta I-a, în afară de Toxaphen Spritzpulver, toate insecticidele utilizate au dat rezultate bune (tabela 1 și diagramele 1, 2 și 4) chiar la o doză de 30 kg/ha. După 30 ore de la introducerea omizilor în creștere, procentele de mortalitate s-au ridicat peste 90—95%. Numai insecticidul Stäube Verindal, la doza de 30 kg/ha a cauzat o mortalitate sub 90%. Toxaphen Spritzpulver acționează mult mai încet, cum de fapt este și normal, fiind insecticid de ingerație. După 40 ore de la tratare, efectul a fost de 61,8%.

Deci în combaterile executate contra omizilor mici, de vârsta I-a, insecticidele cu bază de HCH și amestec de DDT + HCH s-au comportat aproape la fel.

În încercările făcute cu omizi de vârsta II-a (tabela 2) s-a ajuns la rezultate de 96—100%

Tabela 2

Omizi *Porthetria dispar* de virsta I

Substanța	Doza	Procent de mortalitate după . . . ore de la tratare							
		2	4	6	12	20	24	30	40
DDT + HCH. 1956	50 kg/ha	35,5	57,0	79,0	88,9	94,5	95,0		
Gesaktiv	" "	75,5	84,0	88,0	97,0	99,0	100		
Stäube Gartolit	" "	75,0	84,0	85,0	90,0	93,0	96,0		
Nitroxan 1956	" "	84,0	88,0	91,5	99,0	100			
Silvexan	" "	73,0	87,0	90,0	99,0	99,0	100		
Stäube Verindal	" "	79,3	85,8	88,9	91,0	95,3	98,4		
Toxaphen Spritzpulver	0,5%	23,0	39,0	58,0	86,0	92,6	96,0		61,8
Stäube Gartolit	30 kg/ha	21,2	60,8	82,8	85,4	89,6	96,8	100	
Silvexan	" "	28,0	60,2	78,0	81,0	86,0	92,0	96,0	
Stäube Verindal	" "	0,8	20,0	37,6	50,8	66,8	76,4	84,8	
Toxaphen Staub	" "	9,6	15,1	20,9	52,7	82,7	86,0	91,9	

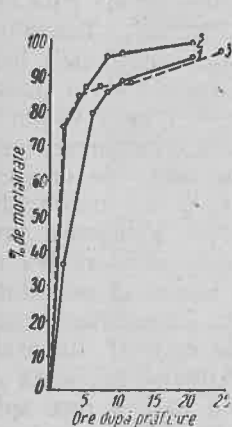


Fig. 1. *Porthetria dispar* omizi virsta I:
1 — DDT + HCH; 2 — Gesaktiv; 3 — Stäube-Gartolit.
Doza 50 kg/ha

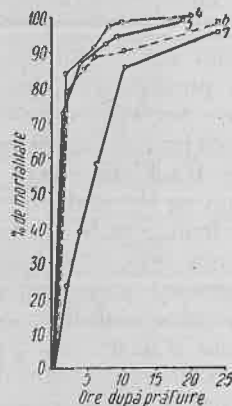


Fig. 2. *Porthetria dispar*, omizi virsta I:
Silvexan; 6 — Stäube-Verindal;
4 — Nitroxan 1956; 5 —
7 — Toxaphen-Staub.
Doza 50 kg/ha.

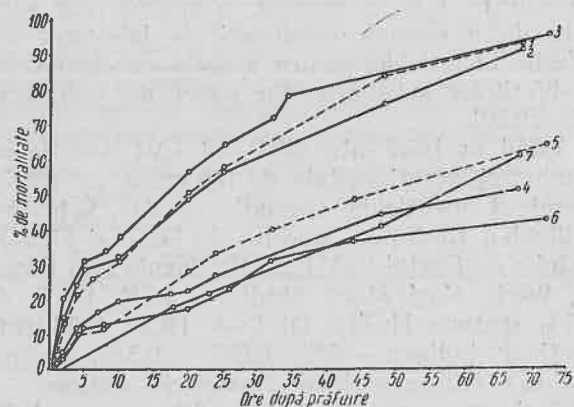


Fig. 3. *Porthetria dispar*, omizi virsta IV:
1 — DDT + HCH 1956; 2 — Gesaktiv; 3 — Stäube-Gartolit;
4 — Nitroxan 1956; 5 — Silvexan; 6 — Stäube-Verindal; 7 — Te-
xaphen-Staub, Doza 50 kg/ha.

Omizi *Porthetria dispar* virsta II

Substanța	Doza	Procent de mortalitate după . . . ore de la tratare							
		2	6	12	24	30	48	72	99
DDT + HCH 1956	50 kg/ha	26,5	70,0	74,6	92,0	97,5	98,0		
Gesaktiv	" "	59,5	65,5	73,0	89,0	94,6	100		
Stäube Gartolit	" "	54,0	61,5	67,0	87,2	92,0	99,4		
Nitroxan 1956	" "	61,0	65,0	90,0	94,0	98,8	99,5		
Silvexan	" "	36,2	56,0	66,0	77,0	85,6	97,8		
Stäube Verindal	" "	29,0	53,0	65,0	75,9	85,4	96,0		
Toxaphen Staub	" "	8,5	42,8	55,0	80,5	85,2	97,0		
Toxaphen Spritzpulver	0,5 %					37,0		85,5	
DDT + HCH 1956	30 kg/ha	24,0	46,5	55,0	70,0	74,0	88,0		100
Gesaktiv	" "	14,0	28,5		66,0	71,5	86,8		100
Stäube Gartolit	" "	23,5	53,0		76,0			100	
Nitroxan 1956	" "	22,5	51,0	64,5	69,0	74,0	94,8		100
Silvexan	" "	18,5	34,5		72,0			99,0	
Stäube Verindal	" "	8,5	24,5		52,1			94,0	
Toxaphen Staub	" "	2,5	4,0		40,1		69,0	97,0	

după 48 de ore de la începerea experiențelor la doze de 50 kg/ha și după 72 ore la doza de 30 kg/ha. În general se observă deja o scădere în viteza mortalității la o dozare mai mică (30 kg/ha). Toxaphen Spritzpulver a dat o mortalitate de 85,5% după 72 ore. Deja la omizile

50 kg/ha. Aceasta se poate explica prin faptul că nu toate omizile utilizate în combateri erau la fel de bătrâne în vîrsta respectivă. Omizile de curînd năpîrlite sînt mult mai sensibile la influența toxică a insecticidelor decît omizile de aceeași vîrstă, dar cu 1—2 zile înainte de nă-

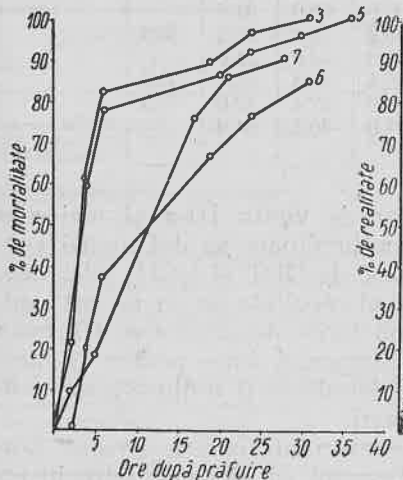


Fig. 4. *Porthetria dispar*, omizi vîrsta I:
3 — Stäube-Gartolit; 5 — Silvexan; 6 — Stäube-Verindal; 7 — Toxaphen-Staub. Doza 30 kg/ha.

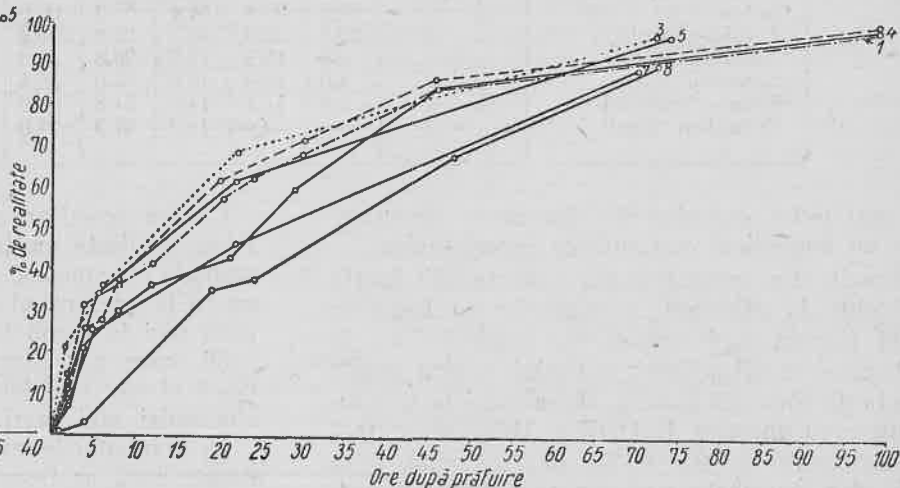


Fig. 5. *Porthetria dispar*, omizi vîrsta III:
1 — DDT + HCH 1956; 2 — Gesaktiv; 3 — Stäube-Gartolit; 4 — Nitroxan 1956; 5 — Silvexan; 6 — Stäube-Verindal; 7 — Toxaphen-Staub. Doza 30 kg/ha.

de vîrsta II-a se observă o tendință de activitate mai susținută a insecticidelor ce au ca substanță activă amestec de DDT și HCH.

Asupra omizilor de vîrsta III-a, insecticidele utilizate au avut o influență mai înceată (tabela 3, diagrama 5). După 72 de ore (deci 3 zile) insecticidele cu bază de amestec DDT și HCH, la o dozare de 50 kg/ha au cauzat o mortalitate de 96—99%, pe cînd substanțele cu bază de HCH de abia o mortalitate de 87—89%. Toxaphen Staub și Toxaphen Spritzpulver au prezentat rezultate și mai slabe. Pentru doza de 30 kg la ha rezultatele au fost aproape similare, dar ceva mai ridicate decît la doza de

pîrlire. La primele tegumentul este mai subțire, au o activitate de hrănire, de mișcare mai pronunțată, pe cînd cele care se pregătesc să treacă în vîrsta următoare sînt ceva mai leneșe în mișcări, schimbul lor cu exteriorul este mai scăzut, încetînd chiar complet hrănirea cu 1—2 zile înainte de năpîrlire. Omizile pentru experiență s-au colectat din pădure, neavînd posibilitate să se separe omizile de aceeași vîrstă în categorii, neștiindu-se cînd anume au năpîrlit acestea.

Pentru omizile de vîrsta IV-a s-a utilizat numai doza de 50 kg/ha. Doza de 30 kg/ha nu

Omizi *Porthetria dispar* vîrsta III

Tabela 3

Substanța	Doza	Procente de mortalitate la . . . ore de la tratare								
		2	6	12	24	30	48	68	72	99
DDT + HCH 1956	50 kg/ha	14,5	27,0	32,0	53,2		82,5	95,5		
Gesaktiv	" "	29,5	41,0	48,0	65,5		82,7	97,0		
Stäube Gartolit	" "	34,0	45,9	61,0	83,0	85,7			99,5	
Nitroxon 1956	" "	13,5	32,1	35,2	54,9		71,0	86,5		
Silvexan	" "	9,0	19,0		51,1	57,3	73,0		89,0 ³	
Stäube Verindal	" "	6,0	15,0		36,0	41,5	59,0		87,5	
Toxaphen Staub	" "	0	5,0		22,9		46,2	80,5		
Toxaphen Spritzpulver	0,5%					33,0			84,8	
DDT + HCH 1956	30 kg/ha	14,0	35,0	41,5	62,0	68,0	84,2	90,9	92,0	99,5
Gesaktiv	" "	11,0	28,5	45,1	65,8	71,0	87,0	91,8	93,0	99,0
Stäube Gartolit	" "	21,0	36,0	48,0	69,5	72,4	82,4	94,3	97,2	
Nitroxon 1956	" "	7,5	30,0	36,0	45,0	59,5	84,9	90,5	92,0	99,0
Silvexan	" "	12,5	34,5	44,8	62,0	67,0	79,6	93,2	97,0	
Stäube Verindal	" "	8,5	25,0	33,2	46,6	53,0	69,3	87,0	89,5	
Toxaphen Staub	" "	0,5	4,0	20,2	38,0	45,1	68,0	85,8	90,0	

Tabela 4

Omizi *Porthetria dispar* vîrsta IV

Substanța	Doza	Procent de mortalitate după . . . ore de la tratare							
		2	6	12	24	30	48	68	72
D.D.T + H.C.H. 1956	50 kg/ha	14,0	25,9	33,9	57,0	63,2	82,0	94,0	
Gesaktiv	" "	14,0	29,6	34,9	55,0	60,8	75,7	91,8	
Stäube Gartolit	" "	20,5	32,0	40,9	62,9	69,9	85,0	94,5	96,0
Nitroxan 1956	" "	4,5	15,3	19,9	26,8	31,0	44,0	51,0	
Silvexan	" "	4,0	10,8	16,9	33,0	38,4	49,8	61,8	64,0
Stäube Verindal	" "	2,5	11,7	14,0	21,8	28,0	37,4	42,0	42,5
Toxaphen Staub	" "	0	4,9	11,2	21,9	27,0	40,5	61,0	

s-a mai putut experimenta din cauze obiective, care au împiedicat continuarea experiențelor.

Omizile din această vîrstă s-au dovedit foarte rezistente la acțiunea substanțelor cu baza de HCH (tabela 4, diagrama 3). După 68 ore de la combatere eficacitatea a variat pentru aceste substanțe între 42 și 62%. În același timp substanțele cu amestec de DDT și HCH au cauzat o mortalitate de 92—94%. În diagrama 5 se vede clar separarea curbelor ce reprezintă procentul de mortalitate la substanțele cu bază de HCH și amestec de DDT și HCH. Primele se strîng într-un fascicol și au un mers cu procente mult inferioare decît substanțele din a doua categorie. Tot la insecticidele cu substanța activă HCH se alătură și Toxaphen Staub, a cărei compoziție nu o cunoaștem.

Concluzii

Cele 6 insecticide de contact utilizate în combaterile de laborator contra defoliatorului *Porthetria dispar* în primăvara anului 1956 s-au comportat diferit după vîrsta omizilor tratați.

În combaterile făcute la omizi de vîrsta I-a, atît insecticidele cu bază de HCH, cît și cele de amestec DDT și HCH au dat rezultate apropiate și complet satisfăcătoare. Se observă o tendință de acțiune mai rapidă a substanțelor cu HCH în primele ore după prăfuire, fiind însă egale de substanțele cu amestec de DDT și HCH după trecerea a 20—24 ore. Dintre insecticidele cu HCH cel mai eficace s-a dovedit a fi Nitroxanul 1956, iar dintre cele de amestec Gesaktivul.

În combaterile executate la omizi de vîrsta II-a, această ordine s-a inversat deja, trecînd în primele rînduri substanțele cu amestec de DDT și HCH. Rezultatele acestora au fost egale și de Nitroxan 1956. În general procentele de mortalitate obținute au fost satisfăcătoare.

Contra omizilor de vîrsta III-a și mai ales IV-a, rezultate mulțumitoare au dat numai substanțele cu amestec de DDT și HCH, celelalte, cu HCH prezentînd rezultate ce nu ne pot mulțumi nici în combaterile de laborator. Nitroxan 1956, care s-a comportat bine pentru primele două vîrste, s-a dovedit a fi puțin eficace pentru omizi mai mari.

În combaterile executate contra acestui dăunător, dacă ar fi cazul să alegem dintre insecticidele utilizate de ICES în 1956, substanța cu care să lucrăm, ar fi de dorit să avem în vedere următoarea ordine de preferință: Staube Gartolit, DDT+HCH 1956 și Gesaktiv și dintre substanțele cu baza HCH: Silvexan. Dacă lucrările de combatere se execută la 10—15 zile după ieșirea omizilor, deci cînd majoritatea nu au trecut încă de vîrsta II-a, se poate utiliza cu succes și Nitroxanul 1956.

Scăderea dozei de praf la hectar aduce după sine o scădere a procentului de mortalitate, cu cît anume nu ne putem da seama, căci în combaterile de laborator nu are atît de mare importanță ca în combaterile executate în pădure.

Asupra insecticidelor de ingerație Toxaphen Staub și Toxaphen Spritzpulver nu putem spune prea multe. În încercările de combatere efectuate au dat rezultate destul de slabe. Probabil că ar fi trebuit ținute mai mult timp sub observație, fiind insecticide stomacale, care acționează mai încet decît cele de contact.

Bibliografie

- [1] Jermly T. dr. și Nagy B.: Simplificarea părții de calcul al metodei Szelenyi-Viktorin, în ceea ce privește toxicologia insectelor și expunerea clară a scăderii activității vitale, Protecția Planteilor (Limba ungară), 1952, anul IV, nr. 1—2.
- [2] Langos Gabriela: Gîndacii de frunză și combaterea lor. ICES, Seria III, Indrumări Tehnice, nr. 68, București, 1954.
- [3] Szelenyi G. și Viktorin A.: Despre calificarea de laborator a insecticidelor, Analele Inst. de Cercet. pentru protecția plantelor, vol. V, Budapesta, 1950.

Grădina dendrologică a Institutului Politehnic din Orașul Stalin

Conf. Ing. J. Filipovici

Prorectorul Inst. Politehnic Or. Stalin

DE APROAPE ZECE ani funcționează în orașul Stalin, învățământul superior forestier. În acest răstimp s-au obținut progrese evidente, cu toate greutățile și deficiențele inerente în procesul de stabilizare a învățământului superior, care încă mai persistă. Una din deficiențe s-a resimțit în lipsa unor unități de producție și unități de cercetare destinate aplicațiilor practice ale studenților.

Subîncręgătura Gymnospermae

Subclasa Gamopetale

Incręgătura Spermatohyta
Subîncręgătura Gymnospermae

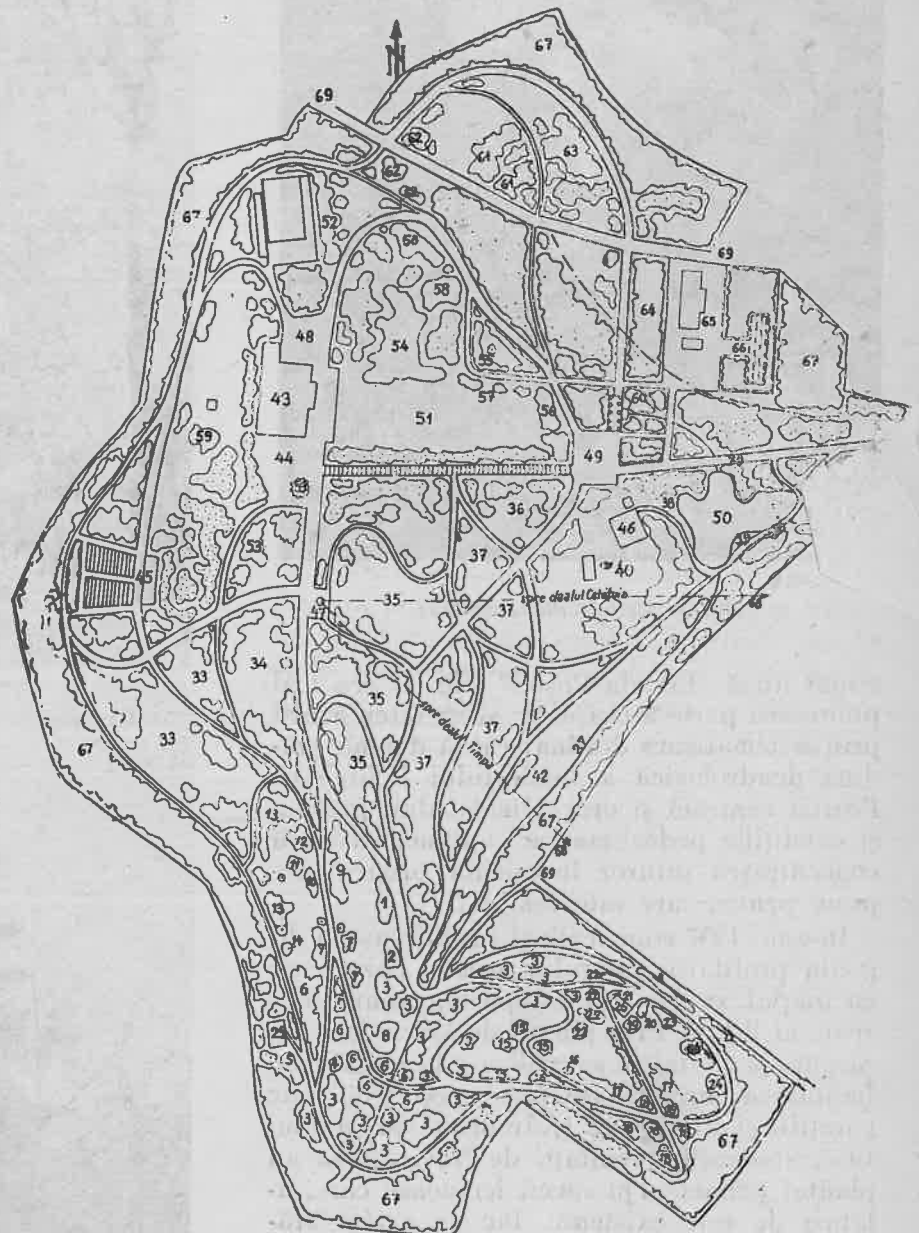
1. Ord. Cycadales
2. Ord. Ginkgoales
3. Ord. Coniferales
4. Ord. Gnetales. Subîncręgătura Angiospermae L. Clasa Monocotyledoneae
5. Ord. Liliiflorae.
6. Ord. Salicales
7. Ord. Juglandales
8. Ord. Fagales
9. Ord. Urticales
10. Ord. Santalales
11. Ord. Polygonales,
Clasa Dicotyledoneae
Subclasa Dialypetale
12. Ord. Ranales
13. Ord. Rosiflore
14. Ord. Geraniales
15. Ord. Sapindales
16. Ord. Rhamnales
17. Ord. Malvales
18. Ord. Paritales
19. Ord. Myriflorae
20. Ord. Umbeliflorae
Subclasa Gamopetale
21. Ord. Ericales
22. Ord. Contorlae
23. Ord. Tubiflorae
24. Ord. Rubiales
25. Pavilionul botanic
26. Pavilion
27. Piriu
- 28.—32. Podețe

B. SECTORUL GEOGRAFICO- DENDROLOGIC (Alt. 600—675, Exp. ENE)

33. Arborii și arbuștii din regiuni montane
- 34.—35. Arborii și arbuștii din regiunea dealurilor
36. Arborii și arbuștii din regiunile de șes umed
37. Arborii și arbuștii din regiunile de șes uscat
- 38.—39. Arborii și arbuștii de pe malurile lacurilor și rurilor
40. Arborii și arbuștii luncilor
41. Arborii și arbuștii din locurile mlăștinoase
42. Arborii și arbuștii din regiuni subtropicale
43. Palatul Pionierilor
44. Terasa pentru expoziții în aer liber
45. Teatrul în aer liber
46. Grădina de iarnă
47. Chioșc Belvedere
48. Piațeta de sus
49. Piațeta de jos
50. Lac cu plante hidrofiele

Începînd însă, din anul 1956 — cu sprijinul forurilor competente — s-a trecut la o treptată rezolvare a acestei lipse, atacîndu-se problema creerii unei grădini dendrologice și totodată a unui ocol silvic didactico-științific — acesta din urmă pe bază de gospodărie chibzuită.

Cu concursul lăudabil al Sfatului Popular al orașului Stalin, Facultatea de Silvicultură are astăzi în gospodărie un teren de 12 ha



Planul de sistematizare, executat de colectivul disciplinei dendrologice, conducător conferențiar ing. Săvulescu Al. Fotografiiile din acest articol sînt executate de laboratorul foto-cinematic al Institutului Politehnic din O. S. (conducător Widmann E.).

C. SECTORUL PEISAJISTICO-DENDROLOGIC (Alt. 615-645; Exp. E)

51. Poiana centrală
52. Arbori și arbuști în jurul tenisului
53. Arbori cu forme diferite: conice...
54. Arbori și arbuști foioase, sempervirescente
55. Arbori și arbuști cu frunzișul colorat
56. Arbori și arbuști cu înflorire succesivă
57. Arbori și arbuști pentru garduri vii
58. Arbori și arbuști cu importanța silvigenică

59. Boschet din arbori și arbuști
60. Plante agățătoare lemnoase

D. SECTORUL INDUSTRIAL-DENDROLOGIC (Alt. 605-630; Exp. ENE)

61. Arbori și arbuști pentru industria lemnului
62. Arbori și arbuști pentru industria chimică
63. Arbori și arbuști pentru industria medicamentelor
64. Arbori și arbuști pentru industria alimentară

E. PLATAȚII EXISTENTE

F. CENTRUL—GOSPODĂRESC—ADMINISTRATIV (Alt. 595-610 m; Exp. E.NE)

65. Pavilionul administrativ
66. Sera și pepiniera

G. MIJLOACELE DE UNIFICARE

67. Perdea din arbori și arbuști pentru izolare
68. Axe de perspective
69. Intrări
70. Alea magistrală



Fig. 2. Alea de *Pinus Strobus*.

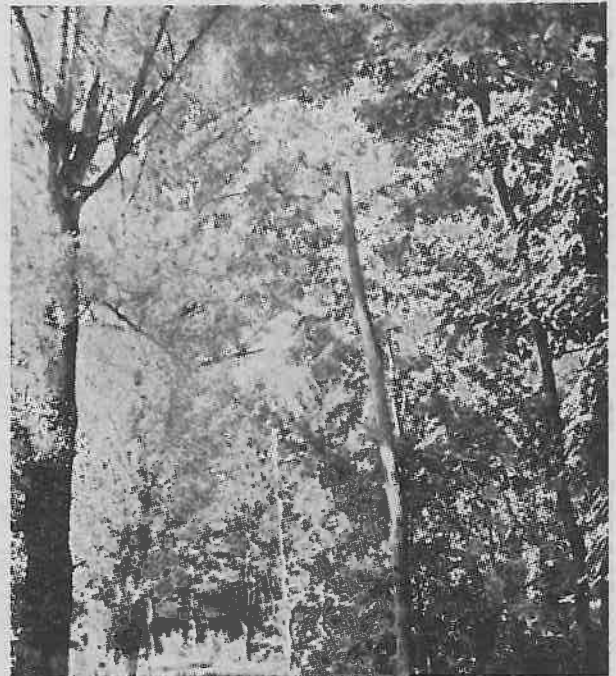


Fig. 3. Alea de *Populus nigra*.

situat lângă „Livada Poștei“ (fig. 1) cea mai pitorească parte a orașului; acest teren a fost prin sistematizare destinat ca să devină grădină dendrologică a Institutului Politehnic. Poziția centrală și orografia locului, precum și condițiile pedoclimatice optime, asigură concentrarea tuturor însușirilor proprii scopului pentru care este destinat.

În anul 1957 s-au realizat primii pași în direcția profilării viitorului acestei baze, care cu timpul, va deveni un important centru floristic al R.P.R. Prin planul de amenajare întocmit s-a căutat să se realizeze la maximum, îmbinarea armonioasă între scopul didactic științific și estetic (fig. 1). În primăvara anului 1957, studenții Facultății de Silvicultură au plantat primele 150 specii lemnoase care, alături de cele existente, fac ca astăzi grădina dendrologică să posede aproape 200 specii de arbori și arbuști.

Prin gruparea speciilor s-a urmărit să se realizeze specificul vegetației pe etaje de vegetație.



Fig. 4. *Picea pungens* var. *argentea*.

Rezultatul plantațiilor efectuate în primăvara 1957, apreciat după prima perioadă de vegetație, este cât se poate de favorabil.

S-au confecționat plăcuțele indicatoare emailate care marchează denumirile științifice ale plantelor; s-a introdus paza organizată a terenului, iar în 1958 și anii următori se va reface împrejmuirea și organizarea acestuia.



Fig. 5. *Populus alba* lângă alea care duce la Palatul Pionierilor.



Fig. 6. *Quercus robur*, într-o depresiune naturală, pe pantă însoțită.

Grădina dendrologică creată începe să intereseze pe studenții Facultății de Silvicultură. Seminariile lor la dendrologie se desfășoară aci, unde interesul este viu și atractiv. Crearea acestei grădini a stîrnit interes și la cetățenii care o vizitează. Este un obiectiv ce merită să fie vizitat de toți silvicultorii care se opresc în orașul Stalin.

Tisa (*Taxus baccata* L.) plantă excepțională în crezarea pădurilor parc

Dr. Arh. V. Carmăzin și Ing. Sever Muja

Preocupându-ne de problemele zonelor verzi cu caracter forestier în jurul centrelor populate, trebuie să îmbogățim la timp peisajele suburbane cu o plantă așa de prețioasă cum este tisa și aceasta, mai ales, din cauza creșterii sale încete.

În primul rând, tisa este indicată prin calitatea ei deosebită, prin temperamentul său eminent de umbră și poate fi întrebuințată pentru crezarea colțurilor izolate pentru odihnă individuală, în mijlocul masivului pădurii parc. Rezistă bine la acțiunea factorilor vătămători și-și reface ușor rănille.

În al doilea rând, tisa este o plantă totdeauna verde și va înviora foarte mult locurile destinate turismului și sportului de iarnă.

În al treilea rând, cu toate că tisa crește încet, are însă longevitate foarte mare (pînă la 2000 de ani), atingînd înălțimi peste 30 m și diametrul trunchiului de 0,90 m. La noi în țară, s-au întilnit exemplare de 16 m înălțime. Suportă transplantarea, chiar și la vîrstă înaintată.

Aceste trei calități atrag atenția asupra folosirii aceste specii într-o măsură mult mai mare decît pînă acum.

În cazul tăierilor de refacere și al aplicării tratamentului grădinarit în pădurile parc, materialul obținut prin rărirea tisei prezintă deosebite calități tehnologice ale lemnului: tare, textură fină, se șlefuește bine, din care cauză este foarte căutat în timplăria fină.

În zonele verzi, rezistă foarte bine la vînt, dezvoltînd un sistem radicular flexibil, totodată suportă foarte bine fumul și praful.

Semințele sale, învelite într-un aril cîrnos dulce, de culoare roșie, atrag păsările, care — prin dispersarea semințelor — contribuie la regenerarea naturală. Principalul motiv, pentru care atragem atenția asupra tisei în acest scurt articol, îl constituie calitățile sale decorative excepționale.

Coroana se deosebește prin forma larg-piramidală — uneori oval-cilindrică, foarte compactă, de multe ori cu mai multe vîrfuri, tulpină adesea cu caneluri, culoarea ritidomului brun-roșcată, se exfoliază în plăci. Drajonează și lăstărește foarte bine, avînd și ramurile acoperite cu ace. Acele moi, de culoare verde închisă, sînt lucioase pe față, coriacee, pe dos verzi-gălbui, la vîrf acute, dar neînțepătoare, marginile convexe, la bază îngustate într-un pețiol scurt.

Cu toate că fructificația nu este bogată, aceste arile roșii creează un divertisment coloristic, intervenind pe fond verde-inchis chiar cu culoare complimentară roșu cinabru.

Tisa prezintă, în parcurile păduri și pădurile parcuri, un fond închis pentru construcțiile și sculptura albă. Această calitate a tisei a fost apreciată, încă din antichitate, în Grecia și Roma.

În grădinile de pe lîngă vilele din Italia, în timpul Renașterii sculptura fiind elaborată din marmoră albă, în majoritatea cazurilor a fost evidențiată, fiind plasată pe fondul închis al tisei.

În parcurile păduri și pădurile parcuri, prezintă un aspect frumos în plantațiile de aliniament, în grupe sau solitară.

Tisa se pretează foarte bine la tundere și pentru prelucrarea topiară, adică atribuirea formelor geometrice, sculpturi vii, culise verzi pentru teatru etc. În Roma veche, tisa a fost întrebuințată cel mai mult pentru fanteziile plastice topiare ale grădinarilor specialiști în această artă.

Gardul viu format din tisă, atît tuns, cît și liber, prezintă un efect minunat.

Tisa are multe forme cultivate, dintre care mai frumoasă este *f. hiberica* Hort., var. *fastigiata* Loud., var. *adpressa* Carr. Poate fi de culoare cenușie (*f. glauca*).

Este foarte bună pentru combinarea cu construcțiile, încadrînd scările, intrările, colțurile etc.

În orașul Yalta, tisa constituie, pe bulevardul falezei, o complecare splendidă a clădirii mici a stațiunii meteorologice.

În grădina botanică „Nichita“ de lîngă Yalta, tisa — are înălțimea tulpinii de 11 m și diametrul de 62 cm, formînd în prezent un colț izolat și bine protejat împotriva razelor solare. Tot acolo, se găsește un exemplar, relict al unei păduri naturale și care formează un adevărat boschet, ce oferă vizitatorilor o umbră răcoroasă, odihnitoare în timpul verii. Pe lîngă fostul palat, în prezent sanatoriul Livadia, cresc multe exemplare de tisă, forma *glauca*, *fastigiata* prezentînd un loc al parcului foarte atrăgător. Această formă dublează, de multe ori, monumentele istorice arhitecturale în stil gotic, psezentînd o diversitate pitorească, cu vîrfurile ascuțite, constituind o concordantă armonioasă de efect peisagistic cu clădirile.

La noi în țară, tisa este, de multe ori, întilnită în grădinile vechi, dar — cu părere de rău trebuie să spunem — foarte rar în parcurile nou create. Dendrologii și arhitecții peisagiști din Uniunea Sovietică au făcut un frumos apel, pentru a fi apreciată și ocrotită contra degenerării această plantă, cultivată și respectată de cîteva mii de ani.

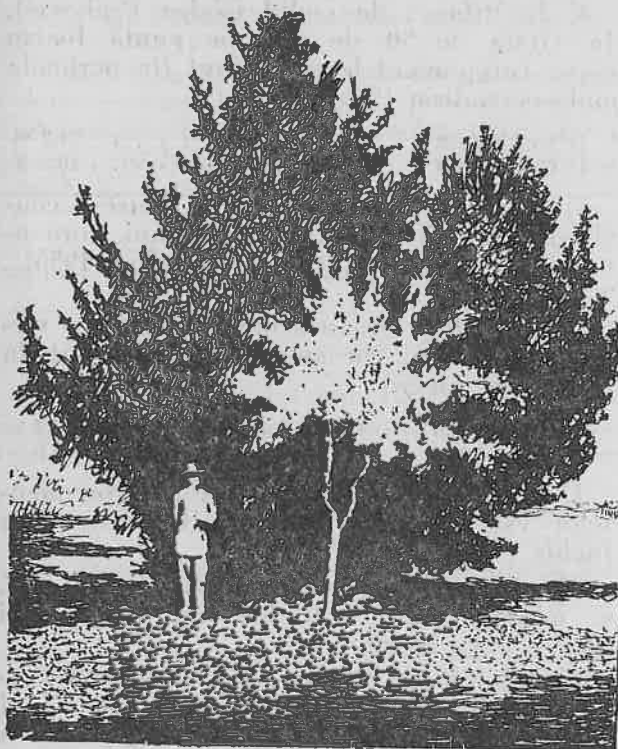


Fig. 1. Exemplar de tisă din Orașul Stalin.

De multe ori se găsesc exemplare de tisă în grădinile particulare neamenajate, fiind exemplare necunoscute (Lugoj, Caransebeș etc.). În Orașul Stalin, pe str. Parhon nr. 4, în fundul curții unei vile vechi, sînt mai multe exemplare foarte frumos formate, care au atins înălțimea de 9—10 m (vezi fig. 1).

Tisa este o plantă care merită o atenție deosebită, atît din partea inginerilor silvici, mai ales a celor specializați în problemele zonelor verzi, cît și din partea arhitecților care se ocupă cu sistematizarea centrelor populate, înzestrate cu parcuri păduri și păduri parcuri

Bibliografie

- Beldie Al.: Plantele lemnoase din R.P.R., București, 1953.
 Negulescu E. și Săvulescu Al.: Dendrologie, București, 1957.
 Grozdov B. V.: Dendrologia, Moscova-Leningrad, 1953.
 Scepotiev F. L.: Dendrologie, Moscova-Leningrad, 1949.
 ***: Spravocinik po dekorativnim dereviam i kustarnicam evropeiskoi ciasi S.S.S.R., Moscova, 1953.
 Nikitskii: Botaniceskii Sad im. Molotova, Simferopol, 1954.

Din rezultatele cercetărilor asupra rolului hidrologic al pădurii și scurgerilor de suprafață în R.P.R.

Ing. C. Arghiriade

P RIN MICȘORAREA scurgerilor de suprafață și prin evitarea acumulării de materiale provenite din eroziunea solului, se asigură buna funcționare a uzinelor hidroenergetice, a instalațiilor industriale și a căilor de comunicație.

În acest scop, lucrările cu caracter preventiv și ameliorativ, constînd în sistematizarea și organizarea hidrologică a teritoriului din fiecare bazin hidrografic, în ameliorarea terenurilor erodate, în refacerea pădurilor și a fînețelor degradate și în corectarea formațiilor torențiale, care condiționează atît refacerea și conservarea solului, cît și micșorarea scurgerilor de suprafață, constituie, mai ales în țările cu o economie agrară mai dezvoltată, o problemă de stat.

În U.R.S.S., S.U.A., Elveția, Cehoslovacia, Franța și în alte țări, preocupările în această problemă au căutat să extindă cît mai mult cercetările și să stabilească experimental rolul hidrologic al pădurii, ca factor important

de retenție și de regularizare a cursurilor de apă.

În R.P.R., această problemă a început să fie cercetată în ultimul deceniu de I.C.E.S., în cadrul planului de perspectivă pentru: electrificarea țării, combaterea eroziunii solului și stingerea formațiilor torențiale, mărirea productivității terenurilor agricole, cum și în cadrul problemelor de navigație.

Pentru stabilirea rolului hidrologic al pădurii, este necesar să cunoaștem funcțiunile importante pe care ea le exercită asupra solului și mediului înconjurător și, îndeosebi asupra elementelor de bază care intră în ecuația de bilanț a apei ce formează circuitul apei în natură: însușirile fizice ale solului și ale substratului litologic, precipitațiile căzute asupra pădurii și precipitațiile reținute în coronamente și de litieră, care se infiltrează în sol, care se scurg la suprafață și care se pierd prin evaporare.

Cercetările începute în R.P.R., prin experimentări și observații urmăresc să stabilească:

1) influența pădurii și a vegetației ierbacee asupra micșorării scurgerilor de suprafață, asupra conservării solului și asupra protecției debitului râurilor;

2) coeficienții de scurgere în diferitele condiții de relief sol și vegetație, necesari pentru calculul debitului, dimensionarea lucrărilor hidrotehnice care se fac în bazine, cu fenomene torențiale și pentru zonarea funcțională a pădurilor;

3) anumite corelații care există între scurgere și relief, sol și vegetație.

În acest scop, cercetările se fac în terenuri acoperite cu păduri, cu compoziții și consistențe diferite, cu litieră și fără litieră, cu subarboret și fără subarboret, în terenuri înierbate, plantate și fără vegetație, situate în diferite regiuni fizico-geografice ale țării, ca: Valea Chinejii, Rîmnicul-Sărat, Tîrgul Mureș, Valea Bistriței și Valea Prahovei.

Din cercetările făcute pînă în anul 1957, s-au obținut unele rezultate concrete în ce privește rolul hidrologic al pădurii, care se arată în cele ce urmează:

I. Precipitații reținute de coronamente

Cantitatea de precipitații ajunsă la sol, în pădure, a depins de: intensitatea și durata ploii, direcția de cădere a ploii, intensitatea vîntului care însoțește ploaia sau urmează imediat ploii și compoziția și consistența arboretelor. Astfel:

1) În arborete bătrîne de fag (Valea Bistriței) cu diferite consistențe, procentul mediu al precipitațiilor reținute în coronamentele înfrunzite, în raport cu precipitațiile căzute pe teren descoperit, a fost:

— la consistența	0,9 — 1	32 %;
— la consistența	0,8	21 %;
— la consistența	0,7 (centrul luminișului)	10 %;
— la consistența	0,6 (centrul luminișului)	7 %;

În aceleași arborete, cu aceleași consistențe, coronamentele desfrunzite au reținut:

— la consistența	. . . 0,9 — 1	7,4 %;
— la consistența	0,8	6 %;
— la consistența	0,7 (centrul luminișului)	4,1 %;
— la consistența	0,6 (centrul luminișului)	3,8 %;

2) În arboret de quercinee (Rîmnicul Sărar) în vîrstă de 16 ani, coronamentele înfrunzite au reținut:

— la consistența	0,8	29,8 %;
— la consistența	0,6 (centrul luminișului)	7,2 %;

3) În plantație de salcîm (Valea Chinejii) în vîrstă de 7 ani, consistența 0,9, coronamentele înfrunzite (în anul 1956) au reținut 15,1%.

4) În arboret de molid (Valea Prahovei), în vîrstă de 50 de ani, pe pantă foarte mare, coronamentele au reținut (în perioada mai—octombrie 1956):

— la consistența	0,8	24,2 %;
— la consistența	0,6	16,9 %;

5) În arboret de ienupăr (Tg. Mureș), consistența 0,9, în vîrstă de 50 de ani, coronamentele au reținut (iulie — octombrie 1956)... 26,8%.

6) În același loc, în arboret de pin, în vîrstă de 50 de ani, coronamentele au reținut (în aceeași perioadă):

— la consistența	0,8	20,2 %;
— la consistența	0,6	18,5 %;

Deci, capacitatea de reținere a coronamentelor este maximă, cînd masivul este bine închis.

Odată cu reducerea consistenței sub 0,8, se mărește mult cantitatea de precipitații care ajunge la sol.

Cu cît ploaia este mai slabă, cu atît procentul reținerilor în coronamente este mai mare, ajungînd pînă la 60% la fag, 59—71% la quercinee, 74% la molid, 75% la pin și 81% la ienupăr.

La ploi torențiale cu intensități mari și ploi de lungă durată, scade mult capacitatea de reținere a coronamentelor, încît o aversă puternică de 40 mm, cu o durată pînă la o oră, trece aproape în întregime prin acoperișul pădurii de foioase, ajungînd la sol.

După căderea frunzelor, capacitatea de reținere a coronamentelor scade foarte mult.

Ploile torențiale, în general, au fost semnalate de la sfîrșitul lunii mai pînă la începutul lunii septembrie. Cele cu intensități și durate mari au fost semnalate în lunile iunie — august.

Intensitățile lor au variat între 0,5—2 mm /minut, mai rar peste 2 mm/m, iar durata lor pînă la 40 de minute.

Grosimea stratului de zăpadă așezat în pădure este mai mare în arboretele de foioase și mult mai mică în cele de rășinoase. Astfel, în anul 1953, cînd zăpada a căzut din abundență, grosimea stratului așternut în pădurea de fag a fost de 174 cm, iar într-un arboret de molid de numai 56 cm.

Timpul de topire a zăpezii a fost mai mare în pădure, față de cel dintr-un teren descoperit, cu 8—12 zile, uneori chiar mai mare.

Viteza de scădere a grosimii stratului de zăpadă a fost mai mică în pădure decît în teren descoperit, variînd cu natura arboretelor (foioase, rășinoase) și cu consistența lor.

Temperatura solului acoperit cu zăpadă, măsurată la 15 cm adîncime, a variat între 0°... + 1,5°.

II. Precipitații reținute de litieră

Cantitatea de precipitații reținute de litieră a depins de compoziția și de consistența arboretelor. În raport cu precipitațiile căzute asupra pădurii, stratul de litieră, la ploi torențiale, a reținut:

	Pante	Specia	Virsa	Consist.	Rețineri
1) Valea Bistriței	33%	fag	100	0,8 pînă la	31,3%
2) Rîm. Sărat	44,4%	quercinee	16	0,6 pînă la	25,1%
3) Valea Prahovei	62 %	molid	50	0,8	
		numai A'o (primul strat de litieră)			a reținut 7,7%
4)	"	48 %	Fag+molid	50	0,8 pînă la 31,5%

Rezultă, deci, rolul important al litierii în reținerea apei de precipitații, iar ca urmare micșorarea scurgerilor de suprafață la ploi torențiale și de lungă durată.

Se remarcă în deosebi, importanța mare pe care trebuie s-o atribuim arboretelor amestecate (foioase și rășinoase), a căror litieră asigură stratului de sol de la suprafață o porozitate optimă.

III. Precipitații care s-au scurs la suprafață

Scurgerile de suprafață au depins de: textura și structura solului, natura substratului litologic (în cazul terenurilor degradate cu eroziunea pînă la rocă), panta versanților și lungimea ei, starea de umezire a solului și a aerului în momentul începerii ploii, intensitatea și durata ploii, gradul de acoperire a solului cu vegetație și natura vegetației, direcția de cădere a ploii față de verticală și poziția versanților.

În general, ploile obișnuite dau scurgeri foarte mici. La cele cu durată scurtă, ele au fost ca și inexistente. Ploile torențiale au produs scurgerile cele mai mari. Astfel:

— în terenuri fără vegetație, aflate în aceleași condiții de sol, pantă și expoziție, scurgerile de suprafață, la ploi torențiale, au căpătat valori maxime (pînă la 73,9% din volumul precipitațiilor căzute);

— în islazuri pășunate abuziv, pînă la 57% din precipitații;

— în păduri cu consistență scăzută (0,6) și fără strat de litieră, pînă la 43,7% din precipitații.

Valorile lor au fost foarte mici în păduri normale, cu consistența de cel puțin 0,8 și cu strat de litieră normal, și anume: în arborete amestecate de fag cu molid pînă la 1,5% din precipitații, în arborete bătrîne de fag pînă la 1,7%, în arborete de quercinee tratate în crîng și codru pînă la 2,4%, respectiv 1,9% și în arborete de pin cu și fără subarboret pînă la 2,4% din precipitații. De asemenea, ele au fost mici în teren plantat (gropi dispuse în quinconțe și prevăzute cu farfurii) pînă la 2,6% și în fînețe consistente pînă la 2,9% din precipitații. În fîneață cosită scur-

gerea a fost pînă la 16,8% din precipitații, ajungînd pînă la de opt ori mai mare față de scurgerea din fîneața mare și consistentă. În teren cu iarbă rară, formată din graminee, scurgerea a ajuns pînă la 61,9% din precipitații.

În aceleași condiții de sol pantă și expoziție, scurgerea de suprafață a variat, în general, în raport invers cu lungimea pantei.

Prin îndepărtarea stratului de litieră, s-a sporit considerabil scurgerea de suprafață, ajungînd într-un arboret de fag pînă la de 12 ori mai mare.

IV. Materialul solid transportat de apă

Volumul de material solid transportat pe versant a variat îndeosebi cu durata și intensitatea ploii și cu starea de umezire a solului în momentul începerii ploii. Astfel, în terenuri fără vegetație el a atins valori pînă la: 145 m³/an/ha la Rîmnicul Sărat, 122 m³/an/ha pe Valea Prahovei, 71 m³/an/ha pe Valea Chinejii, 49 m³/an/ha pe Valea Bistriței și 31 m³/5 luni/ha la Tîrgul Mureș.

Intensitatea ploilor între 0,2 și 0,5 mm/min. cînd durata lor nu este prea mare și cînd ele nu urmează după ploi de lungă durată, nu prezintă o importanță deosebită pentru eroziune. Ploile cu intensități medii de 0,51 mm/min. (care sînt cele mai frecvente) au cauzat totdeauna transport mare de material solid. Cele care au intensități de peste 2 mm/min. produc eroziuni și scurgeri violente de materiale, mai ales cînd durata lor este mare.

Din rezultatele obținute, se constată că volumul de material solid transportat de apă este foarte mare în terenuri fără vegetație și foarte mic în pădure normală, în terenuri plantate (gropi dispuse în quinconțe și prevăzute cu farfurii) și în fînețe consistente.

Deseori o singură ploaie torențială de lungă durată poate avea un efect eroziv mult mai puternic decît toate precipitațiile căzute într-un singur an. Exemplu: ploaia de lungă durată din 13—15 iunie 1956, căzută la Sinaia (44,7 mm în timp de 49 ore, în care se cuprind și două ploi torențiale) a înregistrat în teren fără vegetație, cu panta de 62%, scurgeri de material solid evaluat la circa 99 m³ ha/. În arborete pure de foioase (Rîmnicul-Sărat și Valea Bistriței) fără litieră și în cele de rășinoase (Valea Prahovei) fără A'o (primul strat de literă), transportul de material solid a crescut mult chiar la consistența 0,8 (pînă la 11 m³/an/ha). În păduri normale, transportul de material solid, atît la ploi torențiale, cît și la ploi de lungă durată, a fost foarte mic, iar de multe ori aproape inexistent.

Raportul dintre volumul de material brut transportat și volumul de apă cu material scurs pe versant a căpătat valori maxime,

mai ales la ploi torențiale încadrate de ploi de lungă durată. Astfel:

- pe terenuri înclinate fără vegetație a ajuns pînă la 0,50;
- în păduri de foioase fără litieră a ajuns pînă la 0,12;
- în păduri de molid fără A'o a ajuns pînă la 0,17;

În rest, valoarea acestui raport s-a găsit foarte mică, uneori chiar neglijabilă, mai ales în pădurea normală.

Din cercetările făcute în U.R.S.S. de către Filin, rezultă că, în bazinele hidrografice ale riurilor, procentul normal de împădurire, care asigură un debit echilibrat al riurilor, variază — în raport cu natura solului și a substratului litologic — aproximativ în jurul lui 60%. În R.P.R., majoritatea bazinelor hidrografice se găsesc cu mult sub acest procent de împădurire, mai ales în regiunea de dealuri, din cauza defrișării pădurilor și a afectării acelor terenuri altor folosințe necorespunzătoare. Pe de altă parte, foarte multe dintre puținele păduri rămase sînt degradate, atît din cauza exploatărilor neraționale făcute în trecut, cît și din cauza pășunatului abuziv practicat ani de-a rîndul cu voie sau fără voie.

De asemenea, în majoritatea bazinelor hidrografice se găsesc foarte multe izlazuri și terenuri de cultură care, prin folosirea lor în mod nerațional și prin aplicarea unei agrotehnice primitive și a unor folosințe necorespunzătoare astăzi, s-au transformat în imense suprafețe degradate neproductive.

Toate acestea ținînd seamă și de rezultatele cercetărilor arătate mai sus, explică îndeajuns de ce în ultimii ani, care au fost bogați în precipitații și îndeosebi în ploi torențiale și de lungă durată, debitul riurilor a crescut în foarte mare măsură, provocînd revărsări și inundații de proporții mari, care s-au soldat cu pagube foarte apreciabile pentru economia noastră națională.

Concluzii

Rezultatul cercetărilor făcute în țara noastră, pentru stabilirea rolului hidrologic al pădurii, duce la următoarele concluzii:

1) Pădurea cu consistența normală (0,8—1) reține în coronamentele înfrunzite, în raport cu natura speciilor, o cantitate importantă din totalul precipitațiilor căzute, ajungînd în pădurea de fag, în medie, pînă la 52%.

Îndată ce consistența scade sub 0,8 cantitatea de precipitații care ajunge la sol, în luminișuri, se mărește considerabil, ajungînd la consistența 0,6 pînă la 93%.

2. După căderea frunzelor, capacitatea de reținere a coronamentelor scade foarte mult, ajungînd în pădurea de fag pînă la 7,3%.

3. Grosimea stratului de zăpadă așternut în pădurea de rășinoase, a reprezentat circa

40—50% din grosimea stratului așezat într-o pădure de fag, aflată aproape în aceleași condiții de sol, pantă și expoziție.

4. Timpul de topire a zăpezii este mai mare în pădure decît în teren descoperit (cu circa 8—12 zile).

5. Viteza de topire a zăpezii este mai mică în pădure decît în teren descoperit. Valoarea lor mai mică s-a constatat în arboretele de molid cu consistență 0,9.

6. Stratul de litieră reține o cantitate importantă din volumul precipitațiilor căzute asupra pădurii, care la ploi torențiale și cele de lungă durată a reprezentat, în arborete de fag și quercinee, la consistența 0,8 pînă la 31%, iar în arborete de molid (comparate cu o parcelă fără A'o) pînă la 4%.

În arborete amestecate (fag cu molid), litiera asigură stratului de sol de la suprafață o porozitate optimă, care înlesnește infiltrația apei în adîncime.

7. Pădurile normale — cu consistențe de cel puțin 0,8 și cu strat de litieră — micșorează la maximum scurgerea de suprafață, frînează eroziunea solului și păstrează un debit aproape constant al riurilor.

8. Valoarea scurgerilor de suprafață s-a constatat maximă în terenuri fără vegetație și în izlazuri pășunate abuziv și minimă în pădurea normală, în terenuri plantate (gropi dispuse în quinconșe și prevăzute cu farfurii) și în fînete consistente.

Scurgerile de suprafață în arborete amestecate — fag cu molid — s-a constatat că au valorile cele mai mici.

9. Îndepărtarea stratului de litieră înrăutățește condițiile de infiltrație a apei în sol, favorizînd scurgerea de suprafață.

10. Fîneața, după ce se cosește, sporește în mare măsură scurgerea la suprafață la ploi torențiale și de lungă durată. Deci, astfel de folosințe trebuie prevăzute după caz, cu învăluri sau cu perdele antierozionale pentru reținerea surplusului de apă care se scurge.

Din aceste concluzii, rezultă clar atît rolul hidrologic al pădurii ca factor important de retenție și de regularizare a scurgerilor de suprafață în bazine cu fenomene torențiale, cît și măsurile care trebuie luate pentru sistematizarea și organizarea hidrologică a teritoriului, pentru conservarea și păstrarea pădurilor, acolo unde ele există, pentru refacerea imediată a pădurilor degradate și pentru împădurirea tuturor suprafețelor erodate și neproductive, care — în starea în care se găsesc astăzi — reprezintă o pagubă foarte mare pentru economia noastră națională. Pe de altă parte, este necesar ca funcția de protecție a pădurii să fie considerată tot atît de importantă ca și funcția de producție a materiei prime lemnoase.

Asupra cuibăritului șoimului călător (*Falco peregrinus Tunst*) în țara noastră

Ing. S. PAȘCOVSCHI și ing. G. SCARLĂTESCU

Recent s-a semnalat în literatura sovietică existența șoimului călător în Carpații R.S.S. Ucraina; se citează masivele muntoase Gorgani, Cernogora, Maramureș etc. unde acest răpitor cuibărește în stîncării inaccesibile [6].

Acest lucru ne-a făcut să ne gândim la o trecere rapidă în revistă a celor ce cunoaștem despre cuibăritul la noi în țară al acestei specii, care oîndva era destul de frecventă.

Datele originale, ce le deținem, sînt puține la număr, deși în lucrările noastre de teren am urmărit și acest fapt; ele se limitează la 3 observații și anume:

1. La 20.VI.1943 în Cazane au fost observați o pereche de adulți cu trei pui zburători, cărora părinții le mai dădeau ceva pradă din ghiare în zbor.

2. La 4.VI.1946 la Piatra Treșcovățului tot în apropiere de Dunăre lângă comuna Svinița, raionul Mehadia, a fost observată o pereche, care desigur avea cuib în stîncăria sălbatică a acestui deal înalt.

3. La 26.V.1955 pe valea Iuhodului la circa 10 km de Sovata, s-a văzut un cuib de șoim călător cu trei puișori destul de mari, dar care încă nu puteau sbura. Cuibul era așezat într-un colț de stîncă inaccesibilă la 50—60 m înălțime deasupra văii.

În literatura ornitologică se semnalează că șoimii călători au cuibărit și în București, anume un șir de ani, pînă în 1901, pe Biserica Amzei, iar în 1905—1906 pe clădirea Poștei Centrale; de asemenea, o pereche probabil a cuibărit în 1903—1904 în apropierea podului de la Cernavodă [1]. Se vorbește de cuibărit „în Banat numai în regiunile stîlcoase”, iar în Muzeul Regional din Timișoara se găsesc cîteva exemplare, colectate în sudul Banatului, în perioada clocitului [4]; cazuri precise de cuiburi găsite, însă, nu sînt descrise.

Deci, concluzia ar fi aceea că de la 1900 au fost semnalate rare cazuri de cuibărire a șoimului călător în țara noastră.

Totuși, așa cum am mai arătat și mai sus, șoimul călător cuibărea în număr mare în trecut la noi. Aceasta ne-o confirmă diverse documente istorice care vorbesc despre comerțul pe care-l făcea țara noastră sau despre tributul pe

care aceasta era obligată să-l plătească turcilor. În trecut șoimii călători erau foarte prețuiți ca păsări de vînătoare; uneori ei erau trimiși „Sublimei Porți” de către domnitorii romîni în semn de închinăciune. Desigur, au fost folosiți la vînătoare și de către acești domnitori. De aici, o serie de dispoziții relative la furnizarea unui anumit număr de șoimi pentru curțile domnești de către locuitorii din diferite ținuturi. Cei ce trimeteau șoimi erau scutiți de dări, cum a fost statornicit, de exemplu, pentru ținutul Vrancei [5].

În ce privește locuri precise, de unde erau procurați șoimii, există o citație provenită de la renumitul scriitor Ion Ionescu de la Brad, care descrie în mod pitoresc cum locuitorii din satul Ponoarele de lângă Baia de Aramă obișnuiau altădată să scoată pui de șoimi dintr-o stîncărie greu accesibilă. Dar, mai spune că în vremea lui (1868) nu mai erau șoimi în Munții Mehedințului [2].

Se mai citează Muntele Monteoru de pe Valea Buzăului (în aval de pîrîul Siriului) de unde, de asemenea, erau scoși în trecut pui de șoim pentru a fi trimiși la Constantinopol [3].

Ambii autori din urmă menționează și ei scutire de alte dări pentru cei ce procurau șoimi. Deci, trebuie să fi fost un obicei al pămîntului bine statornicit.

Despre „șoimi” în general se mai găsește și alte documente dar acestea vorbind despre localități din lungul Dunării și de la șes s-ar putea să fie vorba despre alți șoimi decât cei călători.

În afara documentelor citate se mai găsește și o serie de localități sau puncte din țară, ale căror nume sînt legate probabil de faptul că pe aici au cuibărit în trecut șoimii călători (dată fiind așezarea lor). Astfel de locuri avem:

— Pădurea Șoimii-Modreni cu Ripa Șoimului pe valea Cîlnăului, aproape de obîrșie.

— Piatra Șoimului — Stîncă în pădurea Jitia în cursul superior al Rîmnicului Sărat.

— Piatra Șoimăriei — Stîncă în pădurea Tinosu pe Valea Motnăului, afluent al R. Sărat.

— Valea Șoimului afluent al rîului Iara din munții Apuseni cum și o serie de numiri de comune, ca de exemplu: Șoimoș, localitate pe valea Mureșului, în apropiere de Lipova, cu ruinele unui castel medieval, care putea fi un loc potrivit pentru cuibăritul șoimilor.

Iată deci că, atât documentele amintite, cât și numirile acestor puncte, vin să confirme în mod evident faptul că în țara noastră șoimul călător a cuibărit în număr mai mare în trecut. Micșorarea numărului lor la resturile neînsemnate de astăzi se datorește desigur acțiunii omului; poate tocmai scoaterea sistematică a puilor, fără a păstra un stoc de prăsilă, a contribuit în primul rând la dispariția aproape totală a șoimului din munții noștri.

Bibliografie

- Dombrowski R.: *Onnis Romaniae*, București, 1912.
 Ionescu de la Brad I.: *Agricultura română din jud. Mehedinți*, București, 1868 (citată după A. Oprescu, Revista „Carpați”, 1936, Nr. 1).
 Iorgulescu B.: *Dicționar geografic, statistic, economic și istoric al jud. Buzău*, București 1892.
 Linția D.: *Păsările din R.P.R.*, vol. II, București, 1954.
 Nedici G.: *Istoria vânătoarei*.
 Stratulean F.: *Jivotni mir Carpat (Lumea animală din Carpați)*, Priroda, 1955, nr. 12.

NOTE ȘTIINȚIFICE

Contribuții la cunoașterea răspîndirii lui *Crataegus nigra* W. et K.

DESPRE GENUL *Crataegus* și speciile existente în flora țării noastre, s-a scris destul de mult, dar totuși unii autori *) nu fac nici o mențiune despre existența, în mod spontan, a unei specii a acestui gen, destul de rară în pădurile noastre, *Crataegus nigra*.

În volumul IV, din Flora R.P.R., pag. 266—69, se descrie această specie și se amintește că ea crește pe coaste înșorite, în regiunile calde, sudice și că este rară. Ca răspîndire se citează, pe lângă altele, că ea se află în defileul Dunării (Cazane), pe valea Bahnei și între comunele Vîrciorova și Gura-Văii, pe coastele din imediata vecinătate a Dunării.

Cercetînd vegetația din această zonă am găsit cîteva exemplare de *Crataegus nigra*, ce cresc în mod diseminat, pe versanții sudici, destul de puternic luminați, mai ales în liziere ca exemplare izolate, dar și în asociație cu alte specii forestiere, cu condiția ca să aibă lumină suficientă.

L-am găsit vegetînd pe soluri calcaroase, superficiale, precum și pe soluri nisipoase, profunde, cea ce dovedește că el nu este pretențios față de sol.

În afara zonei descrise mai sus, am găsit *Crataegus nigra* și în raza comunei Ergevița, satul Poroina (Raionul Turnu Severin, regiunea Craiova), la locul numit Plaiul Poroina, lângă drumul de car ce trece pe lângă cimitirul satului, în dreptul proprietății cetățeanului Ion Pătruțescu, precum și pe valea Sirinea din raza ocolului silvic Berzasca.

Toate exemplarele cercetate au avut fructe de culoare neagră, cu un gust acrișor dulceag și cu cinci simburii mici.

Pentru recunoașterea mai bine a acestei specii, căutăm să dăm cîteva date morfologice (pe care le-am verificat cu cele descrise în flora R.P.R.), luate după exemplarele găsite.

Crataegus nigra este un arbust care are înălțimi pînă la 3,5 m. (poate fi și mai mare), cu diametre 5—12 cm. Lujerii bătrîni sînt glabri, de culoare brună-cenușie-deschisă, iar cei tineri sînt albi tomentoși. Pe acești lujeri se află spini destul de lungi (1 cm.) și puternici.

Frunzele sînt lung pețiolate (1—3 cm) și au forme ovate sau triunghiular ovate, cu 3—5 perechi de lobi ascuțiți, cari se lobează din nou, neregulat serate, cu sinusurile nedepășind (decît cu unele excepții) $\frac{1}{2}$ din lățimea laminei. Frunzele au lungimi variabile între 3—8 cm și late de 3—5 cm., pe dos fiind dens și alb lanate.

Frunctul este o bacă carnoasă, de formă globuloasă, destul de mare (pînă la 1 cm în diametru), de culoare neagră — lucitoare, cu 5 simburii mici și avînd un gust plăcut acrișor dulceag.

Întrebînd pe cîțiva locuitori, din regiunea cercetată, ei afirmă că această specie se găsește răspîndită în pădurile din jurul satului lor, dar destul de rar.

În această parte localnicii numesc această specie (dar îndeosebi fructele și în general toate speciile de *Crataegus* mălaiul cucului, iar în comuna Berzasca i se mai zice și gloghine negre (spre deosebire de gloghinele roșii).

Copiii caută și mîncă cu plăcere fructele lui *Crataegus nigra*, deoarece au partea carnoasă mai bogată și cu un gust mai plăcut.

Credem că în regiunea sudică a Banatului și o parte din cea a Olteniei (partea limitrofă fluviului Dunării) se mai pot găsi exemplare din această specie, dar din cauză că fructificația, după care am făcut recunoașterea, în acest an a fost sporadică, cercetările noastre au trebuit să rămînă aici, obligîndu-ne ca în viitor să determinăm cu exactitate răspîndirea lui *Crataegus nigra* în zona carstului Dunărean.

*) Negulescu E., Săvulescu A.: *Dendrologie*.

REVISTA PĂDURILOR PESTE HOTĂRE

REFERATIVNII JURNAL BIOLOGHIA

1957, nr. 1

- GEORGESCU C. C.: *Progrese realizate în domeniul silvobiologiei*, R.P., 1955, nr. 10, 435—437. In RJB., pag. 174, ref. 1291.
- GIURGIU V.: *Corelația dintre indicii de formă q_2 și q_5 la molid și folosirea ei la determinarea volumului arborilor în picioare*, R.P., 1955, nr. 7, 322—328. In RJB., pag. 178, ref. 1314.
- FILIPOVICI J., ENESCU VALERIU C.: *Pseudotsuga taxifolia* Britt. în bazinul Nadragu (Oc. silvic Căvâran), R.P., 1955, nr. 10, 449—453. I. RJB., pag. 181, ref. 1341.

1957, nr. 2

- POSTOLACHE VICTOR: *Cîteva însemnări cu privire la succesiunea speciilor în împrejurimile Caransebeșului*, Revista Pădurilor, 1956, nr. 4, 254—255. In RJB., pag. 174, ref. 5895.
- PURCELEAN ST.: *Regenerarea naturală la pinul neted*, R.P., 1951, nr. 4, 210. In RJB., pag. 174, ref. 5896.
- RADULESCU M.: *Salcimul, arborele foarte indicat pentru unele păduri țărănești*, Ed. Agrosilvică, 1955, In RJB., pag. 182, ref. 5968. C.

1957, nr. 3

- BACȘ VASILE: *În legătură cu tăierile de ameliorare*, R.P., 1956, nr. 1, 32—35. In RJB., pag. 144, ref. 10103.
- MARIAN A., ILIESCU ST.: *Rezultatele privind semănăturile directe de molid în oc. silvic Cîmpulung Moldovenesc*, R.P., 1956, nr. 4, 211—214. In RJB., pag. 150, ref. 10150.
- CARMAZIN V., SCHIPOR VALER: *Arbori și arbuști sempervirescenți pentru zonele verzi din R.P.R.*, R.P., 1956, nr. 1, 57—58. In RJB., pag. 150, ref. 10156.

1957, nr. 5

- LUPE ION Z.: *Propuneri pentru noi formule, mai economice de perdele de protecție*, R.P., 1956, nr. 5, 295—299. In RJB., pag. 157, ref. 17902.

REFERATIVNII JURNAL BIOLOGHIA

1957, nr. 6

- ENESCU V.: *Cu privire la fixarea normelor raționale de semănare a semințelor forestiere*, R.P., 1957, nr. 5, 233—236. In RJB., pag. 163, ref. 22577.
- NISTOR I., CIRIN AL.: *Contribuție la metodele de conducere a rezervațiilor destinate producerii de semințe*, R.P., 1954, nr. 5, 207—212. In RJB., pag. 163, ref. 22576.
- TOPOR D.: *Pregătirea semințelor de paltin de cîmp pentru semănare*, R.P., 1954, nr. 5, 212—214. In RJB., pag. 163, ref. 22578.
- PAȘCOVSCHI S.: *Stațiuni noi de plante lemnoase*, R.P., 1954, nr. 5, 239—240. In RJB., pag. 165, ref. 22596.

1957, nr. 9

- IACOB TR.: *Vătămarea conurilor de rășinoase în arborii din Valea Sebeșului*, R.P., 1956, nr. 3, 170—171. In RJB., pag. 180, ref. 36310.
- STOENESCU CONSTANTIN: *Despre zviintarea ghindei, densitatea și influența ei asupra germinării*, R.P., 1956, nr. 1, 26—28. In RJB., pag. 180, poz. 36312.
- DAMIAN ION: *Contribuții în legătură cu procesul de înrădăcinare a butașilor de salcie*, R.P., 1956, nr. 4, 206—209. In RJB., pag. 180, poz. 36313.
- ENESCU VALERIU, CIOLAN NIC.: *Pseudotsuga taxifolia* Britt. în Ocolul silvic Stalin, R.P., 1956, nr. 1, 15—22. In RJB., pag. 185, poz. 36352.

1957, nr. 12

- BACȘ VASILE: *În problema cercetării regenerării naturale*, R.P., 1956, nr. 10, 651—653. In RJB., pag. 166, poz. 50689.
- NICOARA TITUS: *Rezerve de terenuri pentru o dezvoltare rațională a producției forestiere*, R.P., 1956, nr. 6, 365—368. In RJB., pag. 170, poz. 50718.

BIBLIOGRAPHY OF AGRICULTURE

U. S. Department of Agr. Library
1957, vol. 21, nr. 1

- BALANICA T.: *Documentarea meteorologică a silviculturii*, Revista Pădurilor, 1956, nr. 5, 275—277. B. of A., pag. 94, ref. 3854.
- GEORGESCU C. C.: *Cel de-al 4-lea Congres forestier mondial*, R.P., 1955, nr. 4, 149—152. B. of A., pag. 95, ref. 3871.
- POPOVICI T.: *Din lucrările Comisiei Europene a pădurilor*, R.P., 1956, nr. 5, 277—282. B. of A., pag. 95, ref. 3896.
- DEFOUR B.: *„Luna Pădurii”, prilej de mărețe realizări*, R.P., 1956, nr. 4, 202—203. B. of A., pag. 96, ref. 3928.
- IORDACHESCU F.: *Refaceți și ocrotiți pădurile patriei!* R.P., 1956, nr. 4, pag. 201. B. of A., pag. 96, ref. 3931.
- NICOARA S. D.: *Contribuții la cunoașterea laricelui în R.P.R.*, R.P., 1955, nr. 4, pag. 159—163. B. of A., pag. 98, ref. 4014.
- PARASCAN D. și MIRZA D.: *Pseudotsuga taxifolia* Britt. cultivată la Cacica, R.P., 1955, nr. 3, pag. 98—101.
- PETRESCU L. și DISSESCU R.: *Producția și creșterile celui mai în vîrstă arboret de plopi negri hibridi din țară*, R.P., 1955, nr. 3, pag. 101—105. B. of A., pag. 98, ref. 4020.
- SPIRACHEZ Z.: *Contribuții la răspîndirea speciei Pseudotsuga taxifolia* Britt. în Transilvania de nord, R.P., 1955, nr. 4, 154—159. B. of A., pag. 98, ref. 4029.
- MEHEDINȚI V. A. I.: *Propuneri cu privire la ameliorarea lucrărilor de amenajare*, R.P., 1955, nr. 3, 106—108. B. of A., pag. 98, ref. 4048.
- RUCAREANU N.: *Ce sînt și care sînt bazele de amenajare?*, R.P., 1956, nr. 5, 282—289. B. of A. pag. 99, ref. 4057.
- BELDIE A.: *Tot în problema raporturilor dintre vegetație și stațiune*, R.P., 1956, nr. 5, 289—292. B. of A., pag. 100, ref. 4110.
- BOLDEI A.: *O nouă metodă de semănare în pepiniere*, R.P., 1955, nr. 4, 173—174. B. of A., pag. 103, ref. 4233.

- MARIAN A. și ILIESCU S.: *Rezultatele privind semănăturile directe de molid din Ocolul Silvic Cimpulung Moldovenesc*, R.P., 1956, nr. 4, 211—214. B. of A., pag. 104, ref. 4272.
- PURCELEAN S.: *Metoda de producere a puieților de anin negru (Alnus glutinosa Gartin.) din sămință*, R.P., 1956, nr. 5, 325—236. B. of A., pag. 104, ref. 4288.
- RUBȚOV S.: *Aspecte din cultura stejarului în pepiniere*, R.P., 1956, nr. 5, 292—295. B. of A., pag. 104, ref. 4292.
- ARGHIRIADE C., ABAGIU P.: *Contribuții privind influența pădurii asupra topirii zăpezii*, R.P., 1955, nr. 3, 109—118. B. of A., pag. 106, ref. 4380.
- LUPE I. Z.: *Folosirea perdelelor de protecție și a gardurilor vii ca mijloace de apărare a căilor de transport împotriva înzăpezirilor*, R.P., 1955, nr. 3, 119—124. B. of A., pag. 106, ref. 4393.
- PAVELESCU I. M.: *Răfele de drumuri pentru folosirea tractoarelor în exploatarea de țag*, R.P., 1956, nr. 5, 306—310. B. of A., pag. 107, ref. 4444.
- CARARE C.: *Relația dintre modificările structurale ale procesului de producție și indicele reducerii prețului de cost al produselor forestiere*, R.P., 1955, nr. 4, 183—187. B. of A., pag. 108, ref. 4487.
- 1957, vol. 21, nr. 3
- BALANICA T.: *Institutul de Cercetări pentru mecanizarea lucrărilor silvice și de exploatare*, R.P., 1956, nr. 6, 345—346. B. of A., pag. 61, ref. 21673.
- BALANICA T.: *Pentru prima promoție de ingineri silvici din al doilea cincinal*, R.P., 1956, nr. 7, 418—420. B. of A., pag. 61, ref. 21674.
- HULUȚA C.: *Căile de reducere a prețului de cost la lucrările din sectorul silvic*, R.P., 1956, nr. 8, 522—528. B. of A., pag. 61, ref. 21690.
- MOISIUC G.: *Organizarea stațiunii de ameliorații silvice Pridesneansk*, R.P., 1956, nr. 7, 743. B. of A., pag. 61, ref. 21700.
- POPOVICI TR.: *Din lucrările Comisiei Europene a pădurilor (II)*, R.P., 1956, nr. 6, 357—360. B. of A., pag. 62, ref. 21708.
- DEDIU A.: *Din activitatea Direcției Regionale Forestiere București în anul 1955*, R.P., 1956, nr. 8, 540. B. of A., pag. 62, ref. 21729.
- NICOARA T.: *Rezerve de terenuri pentru o dezvoltare rațională a producției forestiere*, R.P., 1956, nr. 6, 365—368. B. of A., pag. 62, ref. 21737.
- RADULESCU M.: *Ameliorări forestiere executate în Delta Dunării*, R.P., 1956, nr. 7, 425—427. B. of A., pag. 62, ref. 21739.
- ARMAȘESCU S. și DISSESCU R.: *Corelația dintre diametru, înălțime și vîrstă la arboretele de țag din R.P.R.*, R.P., 1956, nr. 7, 429—432. B. of A., pag. 63, ref. 21781.
- AVRAMESCU C.: *Exoticela din Cimpulung-Muscel*, R.P., 1956, nr. 6, pag. 355—357. B. of A., 1956, nr. 6, ref. 21782.
- BINDIU C. și RUBȚOV ST.: *Contribuții privind modul de înrădăcinare a puieților de stejar*, R.P., 1956, nr. 7, 427—429. B. of A., pag. 63, ref. 21783.
- LEANDRU L.: *Creșterea periodică a puieților de salcîm în primul an de vegetație*, R.P., 1956, nr. 8, 504—506. B. of A., pag. 64, ref. 21792.
- PETRESCU L.: *Contribuții la studiul formei plopilor negri hibridi*, R.P., 1956, nr. 6, 382—383. B. of A., pag. 64, ref. 21796.
- PETRESCU L.: *Influența schemelor de plantare asupra secțiunilor transversale la plopii negri hibridi*, R.P., 1956, nr. 8, 509—513. B. of A., pag. 64, ref. 21797.
- POPESCU ZELETIN I.: *Apariția și componența bazelor de amenajare*, R.P., nr. 8, 491—495. B. of A., pag. 64, ref. 21818.
- STINGHE V. N.: *In problema bazelor de amenajare*, R.P., 1956, nr. 6, 349—352. B. of A., pag. 64, ref. 21822.
- DISSESCU R.: *Un procedeu nou pentru determinarea indicelui de densitate în lucrările de amenajare*, R.P., 1956, nr. 6, 375—378. B. of A., pag. 65, ref. 21828.
- ICHIM R.: *Procedeu dr. W. Bätterlich*, R.P., 1956, nr. 6, 375—379. B. of A., pag. 65, ref. 21833.
- PREDESCU GH. BEREZIU C. R.: *Considerații generale asupra fotointerpretării forestiere*, R.P., 1956, nr. 8, 514—519. B. of A., pag. 65, ref. 21837.
- TOMA G. T.: *Despre diametrul central*, R.P., 1956, nr. 8, 495—498. B. of A., pag. 65, ref. 21841.
- IACOVLEV AL.: *Influența secetei asupra creșterii și texturii lemnului*, R.P., 1956, nr. 8, 501—504. B. of A., pag. 65, ref. 21850.
- IACOVLEV AL.: *Cîteva observații asupra creșterilor suplimentare*, R.P., 1956, nr. 6, 352—355. B. of A., pag. 65, ref. 21851.
- MORARIU I.: *Fitocenoze mixte la Pojorita*, R.P., 1956, nr. 7, 420—425. B. of A., pag. 65, ref. 21855.
- PAȘCOVSCHI S.: *Fenomenul inversiunii în răspîndirea speciilor forestiere*, R.P., 1956, nr. 6, 346—349. B. of A., pag. 65, ref. 21858.
- BINDIU C., RUBȚOV ST.: *Contribuții privind influența desimii și a stimulenților de creștere asupra dezvoltării puieților de frasin*, R.P., 1956, nr. 6, 368—372. B. of A., pag. 66, ref. 21882.
- HANGANU C.: *Relații între numărul de puieți sau cîmburi pe hectar și panta terenului*, R.P., 1956, nr. 6, 372—375. B. of A., pag. 66, ref. 21893.
- LUPE I. Z.: *Contribuții la cunoașterea influenței luminii asupra germinației semințelor de ulm*, R.P., 1956, nr. 7, 506—508. B. of A., pag. 67, ref. 21911.
- ENE M. și ALMAȘAN H.: *Pirșul de alun*, R.P., 1956, nr. 7, 449—451. B. of A., pag. 67, ref. 21925.
- IACOB I.: *Organizarea semnalării incendiilor forestiere în DRS-Hunedoara*, R.P., 1956, nr. 7, 452—455. B. of A., pag. 67, ref. 21934.
- LUPE I. Z.: *O nouă schemă de amestec pentru perdelele forestiere de protecție a căilor ferate*, R.P., 1956, nr. 6, 361—364. B. of A., pag. 67, ref. 21944.
- POPESCU BASARAB G.: *Organizarea lucrărilor de conducere a perdelelor forestiere de protecție și măsurile de conservare*, R.P., 1956, nr. 8, 519—521. B. of A., pag. 67, ref. 21945.
- VLASE I.: *Noi construcții vîntorești în Ocolul silvic Cluj*, R.P., 1956, nr. 7, 460—462. B. of A., pag. 68, ref. 21955.
- IANCOV NIC.: *Observații asupra tarifului de transport cu atelajele pentru bușteni de foioase*, R.P., 1956, nr. 6, 394—400. B. of A., pag. 68, ref. 21974.
- GERCHEZ GH.: *Un nou tractor sovietic pentru scosul și apropiatul lemnului*, R.P., 1956, nr. 6, 391—393. B. of A., pag. 68, ref. 21980.
- NIBELEANU ST.: *Calculul timpului necesar porvirii motoarelor electrice pentru acționarea utilajului forestier*, R.P., 1956, nr. 6, 386—387. B. of A., pag. 68, ref. 21985.
- VASILCO C.: *Elemente pentru extinderea rețelei drumurilor forestiere*, R.P., 1956, nr. 8, 531—533. B. of A., pag. 68, ref. 22002.
- 1957, nr. 6
- CATRINA I., MOISIUC G.: *Contribuții privind influența stațiunii asupra creșterii stejarului brumăriu în plantații tinere*, R.P., 1956, nr. 9, 569—575. B. of A., pag. 76, ref. 47456.
- ELECHEȘ I. P.: *Premize pentru gospodărirea chibzuită în silvicultură*, R.P., 1956, nr. 9, 561—565. B. of A., pag. 77, ref. 47480.
- ARMAȘESCU S. și DECEI I.: *Indici de formă Q₂ ai arborilor la stejar, gorun și cer*, R.P., 1956, nr. 9, 594—598. B. of A., pag. 78, ref. 47513.
- COSTEA C., STEGARU M.: *O expresie matematică a eliminării naturale cu aplicații la principalele specii forestiere din R.P.R.*, R.P., 1956, nr. 9, 575—581. B. of A., pag. 78, ref. 47515.

- RUBTOV ST.: *Procedee expeditiv recomandabile în experiențele de orientare din pepinierele silvice*, R.P., 1956, nr. 9, 581—588. B. of A., pag. 80, ref. 47616.
- TRACI C. și PIRVU E.: *Contribuții la studiul terenurilor degradate în Valea Bistriței*, R.P., 1956, nr. 9, 588—594. B. of A., pag. 80, ref. 47622.
- FEDOROVICI C.: *Rampe mobile simple pentru încărcarea lemnului rotund*, R.P., 1956, nr. 9, p. 604—608. B. of A., pag. 82, ref. 47683.
- MUTICA C.: *Drumuri auto, sau căi ferate pentru transporturi forestiere?*, R.P., 1956, nr. 9, pag. 609—610. B. of A., pag. 84, ref. 47777.
- DUPU M.: *Date privitoare la elasticitatea lemnului citorva specii exotice cultivate în țara noastră*, R.P., 1956, nr. 9, 601—604. B. of A., pag. 87, ref. 47926.
- FORESTRY ABSTRACTS**
1957, vol. 18, nr. 2
- LAZARESCU C.: *Un stejar roșu hibrid apărut în cultură*, R.P., 1955, nr. 8, 317—320. F.A., pag. 173, ref. 1317.
- DIMITRIU-TĂTĂRANU: *Noutăți dendrologice în flora Dobrogei*, R.P., 1956, nr. 3, F.A., pag. 173, ref. 1318.
- PAȘCOVSCHI S.: *A crescut vreodată pin spontan în pădurile Dobrogei?* R.P., 1956, nr. 3, 137—139, F.A., pag. 177, ref. 1359.
- COSTIN E.: *Contribuții la cunoașterea răspindirii unor specii și varietăți de Quercus în pădurile din sudul Moldovei*, R.P., 1956, nr. 12, 576—579. F.A., pag. 177, ref. 1360.
- CIUMAC G.: *Fenomenul concreșterii rădăcinilor la plante lemnoase și importanța pe care o prezintă pentru practica silvică*, R.P., 1956, nr. 3, 139—142. F.A., pag. 180, ref. 1383.
- IACOVLEV A.: *Marcotaj natural la câteva specii exotice din parcul dendrologic Mihăilești-Muscel*, R.P., 1955, nr. 12, 580—582. F.R., pag. 180—187, ref. 1385.
- DRĂGUT M.: *O metodă de reprezentare grafică și schematică a indicilor pădurii*, R.P., 1955, nr. 8, 336—389. F.A., pag. 188, ref. 1448.
- RĂDULESCU M.: *Pentru sporirea procentului de rășinoase în pădurile de Țug cu rășinoase*, R.P., 1955, nr. 12, 590—594. F.A., pag. 188, ref. 1449.
- CONSTANTINESCU N.: *Contribuții la studiul regenerării stejăretelor, de pe soluri cu fenomene de înmlăștinare din câmpiile din vestul și nord-vestul țării*, R.P., 1956, nr. 3, 131—136. F.A., pag. 190, ref. 1463.
- FILIPOVICI J., ENESCU V. C.: *Pseudotsuga taxifolia* Britt., în bazinul Nadragu (Ocolul silvic Căvăran), R.P., 1955, nr. 10, 449—453. F.A., pag. 191, ref. 1470.
- ENESCU V. și FURNICA H.: *Pinus banksiana* Lamb., cultivat în Oc. silvic Stalin, R.P., 1955, nr. 7, 329—333. F.A., pag. 191, ref. 1471.
- PURCELEANU S.: *Noi observații privind comportarea eucaliptului (Eucalyptus viminalis* Lobill.) în plantațiile experimentale, R.P., 1955, nr. 9, 380—382, F.A., pag. 191, ref. 1474.
- DONIȚĂ N.: *Despre proveniența exemplarelor de Quercus macranthera* F. et M., semnalate în R.P.R., R.P., 1955, nr. 7, 314—315. F.A., pag. 193, ref. 1486.
- TOMESCU A.: *Observații în legătură cu prevederea fructificației la speciile forestiere*, R.P., 1955, nr. 7, 311—313. F.A., pag. 194, ref. 1496.
- SPIRCHÉZ Z. I.: *Contribuții la stabilirea indicilor calitativi ai semintelor de dirmox (Viburnum Lantana* L.), R.P., 1955, nr. 12, 583—590. F.A., pag. 195, ref. 1504.
- VARGA D.: *Cercetări de laborator cu privire la scurta-rea perioadei germinative la semintele de Picea excelsa* Link. cu ajutorul acidului azotic, R.P., 1956, nr. 2, 97—100. F.A., pag. 195, ref. 1507.
- RUBTOV ST. ș. a.: *Epoca de semănare a semințelor forestiere în pepiniere și modul de acoperire a semănăturilor*, R.P., 1956, nr. 2, 92—96. F.A., pag. 197, ref. 1526.
- RUBTOV ST. ș. a.: *Epoca optimă de semănare a semințelor forestiere în pepiniere și modul de acoperire a semănăturilor*, R.P., 1956, nr. 3, 149—152. F.A., pag. 197—198, ref. 1527.
- POPOVICI S., TOTHE E.: *Acțiunea heterauxinei asupra plantelor de pin comun și pin negru*, R.P., 1956, nr. 3, 177—179. F.A., pag. 201, ref. 1555.
- MARIAN A.: *Cercetări asupra semănăturilor directe de molid în bazinul de interes hidroenergetic Valea Bistriței*, R.P., 1956, nr. 8, 320—324. F.A., pag. 202, ref. 1557.
- IVAN G.: *Organizarea rațională a procesului tehnologic în lucrările de plantații în regiunea de munte*, R.P., 1955, nr. 8, 341—345. F.A., pag. 203, ref. 1568.
- CHIRU V.: *Despre unele rezultate ale lucrărilor de plantații mecanizate în Dobrogea*, R.P., 1955, nr. 12, 613—617. F.A., pag. 203, ref. 1571.
- CATRINA I.: *Contribuții la cunoașterea acțiunii perdelelor de protecție asupra microclimei*, R.P., 1955, nr. 9, 395—402. F.A., pag. 212, ref. 1625.
- CIUTA V.: *Recoltarea cojii de salcie pentru tanante în zonele inundabile*, R.P., 1956, nr. 2, 105—106. F.A., pag. 213, ref. 1638.
- DĂMĂCEANU C. E.: *Tehnica de cultură și arealul de răspindire a salbelor*, R.P., 1955, nr. 8, 324—327. F.A., pag. 214, ref. 1645.
- CIRIN A.: *Contribuții la cultura răchitei*, R. P., 1955, nr. 7, 343—345. F. A., pag. 214, ref. 1646.
- TRAIAN I.: *Vătămarea conurilor de rășinoase în arboretele din Valea Sebeșului*, R.P., 1956, nr. 3, 170—171. F.A., pag. 230, ref. 1837.
- ENE M.: *Două lăcuste dăunătoare perdelelor forestiere*, R.P., 1956, nr. 2, 113—115. F.A., pag. 237, ref. 1852.
- PURCEL V.: *Combaterea aviochimică a omizilor în pădurea Livadia*, R.P., 1955, nr. 7, 353—361. F.A., pag. 238, ref. 1866.
- CONSTANTIN M.: *O insectă entomofagă care distruge ouăle de Lymantria dispar* L. în ocolul silvic Fe-taști, R.P., 1956, nr. 3, 168—169. F.A., pag. 240, ref. 1889.
- ELIFESCU GR., NEGRU S.: *Magdalis rufa* Gerne. (Col. Caracal), un dăunător forestier nou pentru fauna R.P.R., R.P., 1956, nr. 3, 179. F.A., pag. 241, ref. 1897.
- DISSESCU R.: *Pronorția de coajă la molidul din țara noastră*, R.P., 1955, nr. 9, 414—417. F.A., pag. 347, ref. 1947.
- PETRESCU L.: *Forma și volumul ploșilor negri hibridi*, R.P., 1955, nr. 10, 443—448. F.A., pag. 248, ref. 1955.
- DORIN T.: *Tabele de cubaj la salcia căprească*, R.P., 1956 nr. 2, 111—112. F.A., pag. 248, ref. 1956.
- IACOVLEV A.: *Rapiditatea creșterii speciilor forestiere*, R.P., 1955, nr. 10, 437—42. F.A., pag. 251, ref. 1979.
- PETRESCU L., DISSESCU R.: *Studiul preliminar asupra producției și productivității arboretelor de plopi negri hibridi*, R.P., 1955, nr. 7, 315—320. F.A., pag. 251—252, ref. 1980.
- DISSESCU R.: *O metodă practică pentru conservarea secțiunilor transversale din trunchiul arborilor*, R.P., 1955, nr. 12, 620—621. F.A., pag. 259, ref. 2060.
- LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRALBLATT, 1957**
März, nr. 1, p. 1—176
Landtechnik
- CAROL VASILCO: *Elemente pentru extinderea rețelei drumurilor forestiere*, R.P., 1956, nr. 8, 531—533. Landt., pag. 141.

Schimb de experiență între silvicultorii bulgari și români

PE LINIA LEGĂTURILOR de prietenie și ajutor reciproc dintre țările de democrație populară, o delegație compusă din 10 ingineri silvici bulgari, condusă de tov. ing. Vasil Vasilev, șeful gospodăriei silvice Plevna, au vizitat lucrările de cultură și refacerea pădurilor din Direcția Silvică București, în intervalul 1—7 noiembrie 1957.

Oaspeții s-au interesat, de aproape, de numeroasele aspecte ale muncii ocoalelor silvice din D. S. București, desprinse în plină campanie de lucru, pe care le-au vizitat.

În lunca Dunării, au vizitat o serie de arborete de plop negrii hibridi, în raza ocoalelor Giurgiu, Mitreni și Călárași, remarcând întinderea și calitatea acestora.

În zăvoiuł Ramadan — ocolul Giurgiu, în vîrstă de 6 ani, oaspeții au asistat la o lucrare practică de rănituri selective la plopii negrii hibridi, condusă de ing. șef Vlaicu D.

Importanța de care se bucură cultura ploșilor negri hibridi în D. S. București, datorită rapidității creșterii și mai ales a productivității arboretelor, a fost arătată de tov. ng. șef A. Dediu într-o expunere bine documentată.

S-a ținut să se precizeze, că prin culturile de plop negri hibridi, o nouă specie forestieră și de mare valoare se adaugă la cele cunoscute, mărindu-se astfel potențialul forestier al regiunii, una dintre cele mai sărace în păduri din R.P.R.

La pădurile Tufele Grecului — ocolul Mitreni și Groasa — ocolul Lehliu, oaspeții au luat contact cu lucrările de refacerea arboretelor de stejar și salcîm degradate, prin introducerea speciilor adecvate stațiunii.

Sistemul de refacere, fără descoperirea solului pe suprafețe mari, prin metoda coridoarelor, lucrări nepracticate încă în R. P. Bulgaria, au stîrnit un viu interes pentru silvicultorii bulgari.

Mai mult, folosindu-se mijloacele de refacere mecanizate, în proporție de 100%, oaspeții și-au exprimat dorința de a se documenta asupra acestor lucrări.

În sensul unei exemplificări complete, cu ajutorul unui tractor S-80, două tractoare D.T.-54, un tractor K.D.-35, pluguri și semănătoare mecanice s-au efectuat toate lucrările conform succesiunii următoare:

- degajarea terenului de arbori, arbuști și cioate;
- pregătirea solului, pentru asigurarea executării semănăturilor și

— efectuarea semănăturilor cu ghindă.

Indicii tehnico-economici obținuți prin mecanizarea lucrărilor, în raport cu realizarea pe cale manuală, au fost:

— se scot 400 cioate în 10 ore, față de 17 cioate în același timp;

— costul scoaterii cioatelor reprezintă 40% din costul scoaterii lor manuale și

— la pregătirea terenului, se realizează o reducere a prețului de cost cu 34% față de operațiile efectuate manual.

Acești indici au demonstrat oaspeților, că mecanizarea în silvicultură trebuie să aibă o cît mai largă dezvoltare în viitor și pentru cele văzute, ei au felicitat gazdele.

În pădurea Vangeleasca — ocolul Urziceni, silvicultorii bulgari au vizitat lucrările de împăduriri executate prin diferite metode, exprimîndu-și admirația asupra lucrărilor executate prin metoda rîndurilor grupate.

De aci, oaspeții au trecut la stațiunea I.C.E.S.-Snagov, unde s-a vizitat grădina dendrologică, interesîndu-se, îndeaproape, de fiecare specie autohtonă și exotică, care populează această grădină, exprimîndu-se la sfîrșit cu cuvintele: „...această grădină este o mindrie a Dvs. și o bucurie a noastră”...

În ultima zi a vizitei, într-un cadru festiv și în asistența lucrătorilor din D. S. București, tov. director ing. St. Ivănescu, a făcut o expunere de ansamblu asupra activității și organizării muncii acestei Direcții.

Silvicultorii bulgari, prin tov. ing. Vasil Vasilev și ing. Nicola Dascalov, din Ministerul Silviculturii R.P.B.-Sofia, și-au exprimat mulțumiri în legătură cu cele văzute; scoțînd în relief, în deosebi, munca și priceperea silviculturilor români, au rugat să li se pună la dispoziție material documentar, mai ales, privind culturile de plop negrii hibridi. Totodată, au făcut și invitația ca silvicultorii români să vină în R. P. Bulgaria și să vadă lucrările lor.

Aceasta a fost prima vizită în D. S. București a silviculturilor bulgari, care a constituit prilej de manifestare a unei prietenii sincere, ocazie de stabilirea legăturilor trainice, pentru o colaborare tehnico-științifică, spre binele și dezvoltarea silviculturii a două țări vecine și prietene.

Ing. Gh. Predescu
D. S. București

Din activitatea

Amploarea tăierilor și condițiile de exploatare în vederea asigurării regenerării naturale

Sub auspiciile secției Silvicultură și Industria Lemnului din cadrul Consiliului Central ASIT, a avut loc la 18 noiembrie 1957, symposionul cu tema: „Amploarea tăierilor și condițiile de exploatare în vederea asigurării regenerării naturale”, în cadrul căruia au fost susținute trei referate științifice.

Prof. Dr. Emil Negulescu, de la Institutul Politehnic din Orașul Stalin, a prezentat referatul „Regenerare naturală sau artificială?”, în cadrul căruia a trecut în revistă evoluția concepțiilor în această problemă, mai ales în U.R.S.S., Germania, Franța, S.U.A.

și în R.P.R. și a analizat apoi, cadrul de folosire a regenerării naturale și artificiale în gospodărirea masivelor forestiere din țara noastră, conchizînd: „În alegerea căii de regenerare a pădurii este nevoie de o matură chibzuință. Aici nu poate fi vorba de preferințe sau de obișnuință. Ar fi cu totul inoperant să se dispună pentru viitor adaptarea în mod „îndubitabil” numai a tratamentelor bazate pe regenerarea naturală, așa cum s-a preconizat pe vremuri, și ar fi o greșeală de neiertat, să se întîrzie în regenerări artificiale, acolo unde experiența trecutului a fost deficitară și unde

ne dăm seama că a venit timpul să se facă pasul hotărât spre regenerarea artificială”.

Dr. Ing. V. Sabău a prezentat referatul întocmit în colaborare cu Ing. T. Botezat intitulat „Problema amplasării tăierilor de regenerare” în cadrul căruia a analizat problemele organizării în timp și în spațiu a acestor tăieri, în scopul asigurării continuității producției și a unei economicități superioare a acestora, insistând în mod special asupra constituirii blocurilor și succesiunilor de tăieri, a eşalonării urgențelor la constituirea suprafeței periodice în rind și asupra altor probleme concrete ale economiei și organizării producției forestiere din țara noastră. În încheiere, autorul a dat câteva criterii economice de amplasare a tăierilor de regenerare, atât în ipoteza existenței concordanței dintre sarcinile de producție și posibilitatea indicată de amenajament, cât și în cazul inexistenței a unei astfel de concordanțe.

Dr. Ing. I. Vlad a susținut cel de al 3-lea referat științific, cu titlul „Condițiile de exploatare pentru asigurarea regenerării naturale” în cadrul căruia a dezvoltat următoarele probleme principale legate de o rațională aplicare a tratamentelor:

— caracteristicile esențiale ale tratamentelor din regimul codrului mai frecvent aplicate sau cu perspective de aplicare în viitorul apropiat;

— tratamentele cele mai indicate în principalele

formații forestiere și unele variante după care se aplică tratamentele pe tipuri de pădure.

— condițiile de exploatare în cazul aplicării diferitelor tratamente;

— mijloacele de scos și apropiat, cele mai indicate;

— intervalul de timp indicat pentru efectuarea operațiilor de doborire a arborilor și de scoatere a materialului lemnos rezultat;

— rolul personalului tehnic și al muncitorilor forestieri în asigurarea regenerării naturale.

În unele dintre aceste probleme referentul a adus contribuții originale.

Relevăm faptul, că symposionul a fost audiat cu un deosebit interes de un numeros și competent auditoriu, alcătuit din specialiști forestieri din cadrul Departamentului Silviculturii, Departamentului Industriei Lemnului, ICES, I.S.P.S., I.C.M.S.E., I.C.E.I.L., C.S.P., D.S. București, Comisia Controlului de Stat etc. Au participat la discuții, aducând prețioase contribuții la lămurirea chestiunilor analizate: Ing. C. I. Nicolescu, Ing. Georgian, Dr. Ing. C. D. Chiriță, Ing. I. Demetrescu, Dr. Ing. G. Toma.

Conținutul referatelor prezentate și discutate vin să contribuie la rezolvarea în condiții și mai bune, a uneia dintre cele mai actuale și importante probleme a gospodăririi pădurilor din țara noastră.

Ing. O. C.

Silvicultura sovietică și predecesorii ei

În sala A.S.I.T. din str. Mihail Eminescu nr. 8, a avut loc un simpozion organizat de Secția Silvicultură și Industria Lemnului, din cadrul Filialei A.S.I.T. București, cu tema „Silvicultura sovietică și predecesorii ei”.

Primul referat, „Progresele silviculturii sovietice în decurs de 40 de ani”, bine documentat și însoțit de trei tabele anexe, a fost prezentat de către tov. Ing. Ilie Mușat din Institutul de Cercetări Silvice. Referatul, în scurtul timp afectat prezentării, a conținut, deși în linii cu totul generale, cadrul natural al fondului forestier sovietic, și progresele realizate de oamenii sovietici în principalele domenii ale sectorului, în decurs de 40 de ani ai puterii sovietice.

Astfel, afară de preambulul referatului, care a tratat despre repartitia fondului forestier (totalizând aproximativ 1,131,000,000 ha), capitolele următoare s-au ocupat cu alte aspecte, ca: masa lemnoasă recoltată și tratamentele aplicate, lucrările de îngrijire și regenerarea pădurii, culturi silvice de protecție, protecția pădurii, mecanizarea lucrărilor silvice și, în sfârșit, aspecte administrative și de învățământ.

În general, din contextul referatului prezentat, afară de materialul care se referă la extrem de variatele condiții naturale existente în U.R.S.S., cum și la imensul fond forestier, auditorii au putut afla, de asemenea, lucruri foarte interesante în legătură cu realizările oamenilor sovietici în silvicultură, cum și cu grija per-

manentă și sprijinul acordat de către statul sovietic sectorului forestier, sprijin exprimat prin acordarea posibilităților materiale care permit atât efectuarea instrucției profesionale a personalului forestier de orice grad, cât și dotarea cu cele mai felurite mașini necesare lucrărilor în pădure.

Al doilea referat, „Personalități de seamă ale școlii silvice ruse”, a fost prezentat de către tov. inginer Ion Milescu, candidat în științe agricole, din Institutul de Cercetări Silvice.

De asemenea bine documentat, referatul face o interesantă incursiune în istoria forestieră rusă, amintind nume de silvicultori de o netăgăduită vârstă și etică profesională, aceștia fiind — prin preocupările lor asidue — adevărați protagoniști ai silviculturii ruse de mai târziu și, în cele din urmă, ai silviculturii sovietice.

Reținem dintre personalitățile amintite pe următorii silvicultori ruși: E. F. Zhablovski, profesor la Universitatea din Petersburg, V. S. Semionov, inspector al pădurilor, T. K. Arnold, autorul primelor instrucțiuni de amenajarea pădurilor, V. E. Graf, inițiatorul lucrărilor de împădurire în stepă, A. F. Rudzki, profesor de amenajament și taxație forestieră la Petersburg etc.

Ambele referate au fost urmărite cu un viu interes de către un numeros auditoriu, domnic de a cunoaște cât mai multe lucruri în legătură cu silvicultura celei dintii țări socialiste, Uniunea Sovietică.

Ing. Fl. Voinea

RECENZII

LUCRARILE CONFERINȚEI DE TIPOLOGIE FORESTIERA

I.C.E.S., Seria a II-a Manuale, referate, nr. 8, București, 1957, 246 pag.

Teoria lui Morozov asupra tipurilor de pădure a fost primită la început în țara noastră cu foarte multă rezervă. Cu timpul însă, numărul cercetătorilor și al susținătorilor ei a crescut, impunând-o printre preocupările de seamă ale sectorului, cu atât mai mult cu cât din anul 1949 s-au adus precizări substanțiale, atât în ce privește concepția de bază, cât și în ce privește metoda de lucru.

Un moment hotărâtor în orientarea lucrărilor de tipologie de la noi l-a constituit, însă conferința pe țară, ce a avut loc între 1-3. III/1955 în București, ale cărei referate, discuții și concluzii au format obiectivul volumului de care ne ocupăm.

Ca bază de discuții, s-au prezentat două referate:

1. „Stadiul actual al tipologiei pădurilor”, de Ing.

S. Pașcovișchi

și

2. „Tipologia stațiunilor forestiere”, de Ing. Dr.

C. D. Chiriță.

În primul referat, ing. S. Pașcovișchi după ce precizează noțiunile în legătură cu obiectul și scopul tipologiei pădurilor, face un scurt istoric al mișcării tipologice în alte țări, aducând precizări în ce privește stadiul cercetărilor tipologice în țara noastră. În continuare, autorul își expune punctul de vedere în legătură cu principiile și metoda de lucru, ghidându-se în mare parte după linia adoptată de către școala tipologică a lui Sukaciov. Ca încheiere, arată problemele ce pot fi rezolvate în viitor, cum și perspectivele tipologiei forestiere în R.P.R., subliniind importanța unei silviculturi raționale construită pe baze tipologice.

În cel de-al II-lea referat, Ing. Dr. C. D. Chiriță porneste de la necesitatea fundamentării ecologice a silviculturii, pentru cunoașterea caracterului și a potențialului productiv al stațiunii. Această fundamentare ecologică implică o cartare stațională cât mai atentă. În partea a doua a referatului, definește și analizează amplitudinea complexului de factori ce participă în definirea stațiunii forestiere, iar în partea a treia expune problema unității dintre organism și mediu și folosirea ei ca bază de caracterizare tipologică. După ce în partea a patra arată caracterul zonal și specificul regional geografic al stațiunilor forestiere, lămurește, în continuare, importanța cunoașterii stațiunilor forestiere pentru silvobiologie, silvicultură și amenajament. În partea a cincea, face o scurtă incursiune asupra tipologiei stațiunilor forestiere în alte țări, dând în continuare precizări asupra criteriilor de cercetare și clasificare a stațiunilor forestiere pentru țara noastră, în diferite situații din cuprinsul zonelor de vegetație. De o deosebită valoare este contribuția adusă în legătură cu ordonarea stațiunilor într-un anumit sistem ecologic legat de specificul țării noastre.

Ca încheiere, face propuneri pentru orientarea și organizarea cercetărilor de tipologie forestieră în viitorul apropiat.

În completare, sînt redată în volum, în extenso, cele șase conferențe tratînd, pe rînd, următoarele probleme:

1. *Aplicarea tipologiei în regenerarea naturală a pădurilor*, de Ing. Dr. I. Vlăd.

2. *Importanța și necesitatea aplicării tipologiei în lucrările de împăduriri*, de Ing. Gr. Popa și Ing. Dr. I. Vlăd.

3. *Tipologia forestieră și studiul stațiunii, baze științifice pentru culturile forestiere de protecție și zone verzi*, de Dr. Ing. I. Lupe.

4. *Aplicarea tipologiei forestiere la ameliorarea terenurilor degradate*, de Ing. E. Costin și Ing. M. Petcuț.

5. *Importanța tipologiei pădurilor pentru practica operațiilor culturale*, de Ing. Al. Clonaru.

6. *Tipologia forestieră în amenajarea pădurilor*, de C. Amzărăescu.

Volumul rezervă, în schimb, un spațiu mult mai restrîns întrebărilor și răspunsurilor legate de fiecare referat și coreferat în parte, cum și dezbaterilor ce au avut loc în partea finală a conferinței.

Conferința de tipologie s-a soldat cu un fapt pozitiv de extremă importanță pentru silvicultura patriei noastre, concretizat în „Directiunile științifice privind dezvoltarea tipologiei forestiere în R.P.R.”.

În general privit, volumul de care ne ocupăm, marchează un moment cu adevărat hotărâtor în dezvoltarea silviculturii patriei noastre, aducînd o contribuție valoroasă, atât în lărgirea bazei teoretice a silvobiologiei cât și pentru justa orientare a activității de producție în viitor.

Ing. Dr. At. Haralamb

DIN ISTORIA ECONOMIEI FORESTIERE RUSE

Extras din „Forstwissenschaftliches Centralblatt” 76 (1956), 7/8, 208—229.

Față de preocupările noastre, ale silviculturilor romîni, este frapantă îndeletnicirea confrăților din alte țări pentru istoria forestieră. În Anglia, în Franța, în Belgia, în Germania etc. apar frecvent în perioadele articole în care se descrie trecutul unei păduri, începîndu-se cu evoluția administrației silvice, dezvoltarea legislației forestiere, figuri proeminente din trecut, fie pe plan de producție — administrație, fie pe plan de învățămînt — cercetări științifice, începutul și perfecționările treptate ale statisticii sau amenajamentului etc.

Cînd mijloacele permit, sînt abordate subiecte și din alte țări. Este cazul lucrării de față în care, pe baza unui material documentar amplu, se descrie evoluția gospodăriei silvice rusești. Sînt considerate patru perioade: de la primele începuturi și pînă la 1700 (Petru I), Secolul XVIII, Secolul XIX și pînă la primul război mondial, de la primul război mondial și pînă în prezent.

Rînd pe rînd, se perindă în fața noastră tablourile acestei gigantice istorii care — după cum știm — prin întemeierea Academiei forestiere (1803) la Petrograd, marchează din ce în ce mai mult originalitatea, drumurile noi pe care le deschide și le calcă, creațiile care au dat naștere unei silviculturi naționale, corespunzătoare condițiilor staționale și sociale.

În studiul publicat, se dă însă istoria numai pentru primele două perioade. A fost semnalat pentru a se atrage atenția asupra acestor probleme de istorie silvică. După apariția completă a lucrării, se va face și o mai amplă recenzie a ei.

Dr. T. Bălănică

BREȚCANU, N.: *Tehnica culturilor silvice.*

Ediția II-a, Ed. Agro-Silvică de Stat, București, 1957. 700 de pagini cu 173 figuri în text.

Literatura noastră silvică se îmbogățește și înnoiește continuu, în mai toate laturile de activitate ale Sectorului, teoreticienii și practicienii avînd astăzi la dispoziție temeuri, date și căi de lucru suficiente referitoare la conținutul nostru forestier.

În același timp, se mai poate face și o altă constatare la fel de îmbucurătoare: cartea silvică se caută; ea nu mai rămâne cu anii în rafturile librăriilor. Este motivul pentru care unele din lucrările de curând editate, au ajuns să se publice în a doua ediție, cum este cazul celei la care ne referim.

Cartea de față este elaborată de un om al practicii silvice. Ing. silvic N. Breșcanu, a fost în toată cariera lui un om al terenului. El l-a cunoscut temeinic, nu în fugă, trecând prin toată seria de funcțiuni ale Serviciului: de la Ocol la Direcție sau Inspectorat silvic și apoi la Minister, ca organ de execuție, îndrumare, control și de dispoziție. În Minister a apărut în epoca cea mai solicitată de activitate a Sectorului și a fost pus să lucreze tocmai la locul unde se frământau problemele de împăduriri și se elaborau dispoziții de execuție. Autorul a putut deci să acumuleze prin proprie experiență și să se documenteze din experiența celorlalți ingineri silvici din țară, având astfel la dispoziție un bogat material și o amplă documentare, absolut necesare unei astfel de lucrări, care oricât de simplă ar părea unora, ea este, prin complexitatea laturilor sale, destul de dificilă de tratat. Dacă la cele de sus se mai adaugă și felul de lucru migălos și stăruitor al autorului, se poate înțelege că lucrarea prezintă garanția unui elaborat suficient de documentat și controlat.

Acum la ediția II-a, cartea se prezintă cu un volum aproape dublu: 700 de pagini față de 374 ale primei ediții, cu trei mari părți: Semănțe forestiere (132 pag. față de 85 pag.), Pepiniere (216 pag. față de 137 pag.), Împăduriri (290 pag. față de 149 pag.), la care se mai adaugă o a IV-a (de 52 pag.) tratând despre: Protecția muncii și norme de lucru în culturile silvice". Fiecare dintre primele trei părți este simțitor îmbogățită. Amploarea deosebită a căpătat însă partea a treia, care apare și cu noi capitole: împăduriri sub masiv, împădurirea prundișurilor, împăduriri la limitele altitudinale, împădurirea nisipurilor, spații verzi, zone verzi și culturi speciale, împăduriri în bazinele de interes hidroenergetic, ș. a. Partea IV-a strânge la un loc noțiunile atât de necesare în producție, care în prima ediție fusese date sumar la fiecare capitol în parte.

După cum se vede, autorul s-a angajat să atace toată gama de probleme privind Tehnica Culturilor Silvice, sarcină pe cât de îndrăzneată, pe atât de plină de riscuri. Aceasta a pus, fără îndoială, pe autor în situația să nu poată desbata în mod egal, cu adâncimea respectivă, toate capitolele unele dintre ele fiind doar schițate.

Este probabil că autorul să fi fost obligat să se desfășoare pe aceste numeroase planuri și de programa analitică a Școlilor tehnice silvice de maștri, întrucât lucrarea apare ca manual aprobat pentru astfel de școli.

Cartea este scrisă într-un stil clar și curgător, la nivelul tehnicienilor cărora li se adresează. Ea poate fi însă folosită fără rezerve și de ingineri, un alt motiv care, probabil, l-a făcut pe autor să-i dea extensiunea respectivă.

Incheiem prin a releva meritul deosebit ce-i revine Editurii Agro-Silvice de Stat, pentru că și-a luat asupra-și sarcina reeditării lucrării, precum și pentru bunele condiții tehnice în care a tipărit-o. Nu înțelegem însă de ce o carte de natura și proporțiile acesteia, a putut să fie scoasă numai în 1000 exemplare.

Ath. Haralamb

ANUARUL STATISTIC AL PRODUSELOR FORESTIERE FAO, 1956

Pentru economiștii și lucrătorii din silvicultură și industria lemnului, prezintă interes deosebit cunoașterea datelor privitoare la dinamica exploatărilor de păduri atât la nivelul național, cât și la cel mondial. Aceste date caracterizează gradul de solicitare a fondului forestier național și mondial și dinamica acestei solicitări.

Datele globale privitoare la volumul exploatărilor nu sînt suficiente pentru a putea stabili direcția evoluției cerințelor economiei generale — naționale sau mondiale — care, la rîndul ei, dă indicații asupra orientării producției viitoare de masă lemnoasă. Pentru aceasta, este necesar să se cunoască mai în amănunt structura pe sortimente a producției exploatărilor forestiere și asortimentul producției industrie de prelucrarea lemnului. Numai în posesia acestor date statistice complete pentru o perioadă de timp mai îndelungată este posibilă orientarea specialistului asupra cuantumului cerințelor economiei generale pentru produse lemnoase și asupra orientării ce trebuie dată în viitor producției de masă lemnoasă brută, pentru a putea corespunde sub raport structural și calitativ cerințelor consumului.

Iată pentru ce trebuie salutat cu satisfacție apariția în 1956 a celui de-al doilea „Anuaire statistique des produits forestiers”, întocmit de Divizia Forestieră din cadrul F.A.O. Acest al doilea anuar conține, într-un număr de 45 tabele și numeroase grafice, date statistice complete pentru anii 1954 și 1955, referitoare la resursele forestiere mondiale — total pe continente și separat pe țări — la volumul exploatărilor, structura producției exploatărilor forestiere și a industriilor de prelucrarea lemnului. Sînt prezentate, de asemenea, date statistice privind exportul, importul și consumul pentru principalele produse ale industriei forestiere. De asemenea, se dau date referitoare la valoarea producției forestiere mondiale.

Volumul exploatărilor forestiere și al producției principalelor produse ale industriei forestiere pe anii 1954 și 1955 arată următoarele aspecte principale ale situației forestiere mondiale în 1955.

La exploatarea pădurilor, a avut loc o creștere a volumului lor cu circa 3% față de 1954. În medie, lemnul de lucru și industrie participă în proporție de 58%, iar lemnul de foc cu 42%.

La cherestea, producția a crescut în 1955 în medie cu 4% față de anul 1954, creșterea cea mai mare fiind realizată în Uniunea Sovietică (10%). Producția mondială de cherestea de rășinoase, care reprezintă 80% din întreaga producție de cherestea a atins în 1955 cantitatea de 50,5 milioane standards (1 Stds = 4,672 m³), fiind cu 7% superioară producției din 1954. Comerțul mondial de cherestea de rășinoase a fost de 6,8 milioane standards, și a marcat un spor de 12% față de 1954.

La placaje, producția în 1955 a fost în creștere cu 17% față de producția anului anterior. Comerțul mondial de placaje a atins în 1955 un volum de 990 000 m³ față de 820 000 m³ în 1954. Cel mai mare spor la export au realizat Japonia (69 200 m³), U.R.S.S. (26 300 m³), Canada (23 100 m³) și Finlanda (22 400 m³). Principalii importatori de placaje au fost, în 1955, Anglia (97 000 m³) și S.U.A. (114 000 m³).

La pastă de lemn, producția totală în 1955 a atins 48 milioane tone, fiind superioară cu 9% producției din 1954. Producția mondială de pastă chimică a crescut în 1955 cu 12%, pastă mecanică cu 3% și pastă de alte fibre vegetale cu 9%, față de anul 1954. Comerțul mondial de pastă de hirtie în 1955 a totalizat 7,5 milioane tone, față de 6,8 milioane tone în 1954. Finlanda, Norvegia, Suedia, S.U.A. și Canada dețin împreună circa 83% din întregul export de pastă de lemn. Consumul de pastă de hirtie și de produse derivate a însumat în 1955 cantitatea de 46,3 milioane tone, față de 41,8 milioane tone în 1954, adică o creștere de 11%.

La hirtie de ziar, carton și plăci de fibră, producția mondială a atins în 1955 în total 56,1 milioane tone și a fost cu 10% mai mare decît în 1954.

Dinamica creșterii producției mondiale în ultimii zece ani la principalele produse ale industriei forestiere este caracterizată prin indicii din tabela 1. (1955 avînd indicele 100).

Datele din această tabelă arată o creștere susținută la toate cele patru produse menționate. Cea mai pronunțată creștere se observă la placaje și pastă de lemn. La aceste sortimente, în ultimii zece ani, producția a

crescut cu respectiv 342 și 193%, față de 124%, cu cit a crescut producția de cherestea.

Volumul exportului total mondial de produse lemnoase în anii 1954 și 1955 este arătat în tabela 2.

Datele privitoare la export pe 1955 arată o creștere la toate sortimentele față de cele din 1954. Întregul volum al exportului de lemn și produse din lemn în 1955, exprimat în lemn rotund, a fost de 153 milioane m³, sporul față de 1954 fiind de 18 milioane m³ lemn rotund.

Materialele publicate în acest anuar statistic au la bază, pentru majoritatea țărilor, datele comunicate de către guvernele țărilor respective, iar pentru restul țărilor datele sînt stabilite cu aproximație.

Din analizarea datelor cuprinse în anuar se desprinde tendința de creștere susținută atât a exploatărilor de păduri, cit și a producției industriei de prelucrare a lemnului. Paralel cu extinderea exploatărilor în regiuni și masive neatacate pînă acum cu exploătările forestiere, se observă o creștere a ponderii lemnului de lucru și industrie în dauna lemnului de foc. În producția industriei de prelucrare a lemnului, tendința este de a se dezvolta cu ritm accelerat producția de placaje, plăci de fibre și lemn aglomerat — produse care își găsesc o largă întrebuintare în construcții și producția bunurilor de larg consum. Un ritm accelerat de creștere se observă și la producția pastei de lemn și, în special, la pasta chimică. Ritmul de creștere accelerat al producției

sortimentelor menționate nu are însă ca urmare reducerea utilizării lemnului sub formă de cherestea — producția cherestelei este și ea în creștere, însă într-un ritm mai puțin accelerat.

Creșterea cerințelor pentru lemn și produse din lemn a avut ca rezultat îmbunătățirea procesului de prelucrare chimică și mecanică a lemnului, dezvoltarea considerabilă a industriei de celuloză și hirtie și a industriei de lemn stratificat și aglomerat, paralel cu intensificarea cercetărilor pentru găsirea de înlocuitori ai lemnului în unele din utilizările lui actuale.

Concluzia generală ce se degajă din analizarea materialului statistic publicat de F.A.O. este că consumul de lemn și de produse din lemn este în continuă creștere, că lemnul este din ce în ce mai mult folosit în prelucrări industriale, reducîndu-se ponderea lemnului folosit pentru combustibil.

Se degajă, de asemenea, preocuparea pentru eliminarea lemnului din unele utilizări minore, concomitent cu tendința susținută pentru prelucrarea lui în produse de mare eficacitate, atît sub raportul consumului de materie primă, cit și al utilizării în construcții și industrie.

Aceste tendințe trebuie reținute și de către specialiștii noștri din gospodăria silvică și industria lemnului, întrucît ele conturează direcția în care trebuie orientată politica lemnului.

Ing. Gh. Purcăreanu

DOCUMENTARE

Bazele Silvobiologiei

Ameliorarea solurilor — din arboretele amestecate

Se prezintă rezultatele transformării unor arborete pure de molid în arborete de amestec, prin introducerea în special a speciilor foioase (stejar, paltin de câmp, uim, tei) în ochiuri. După 18—20 de ani, se constată o ameliorare simțitoare a solului din aceste arborete.

Solurile odinioară acide, cu humus brut, de productivitate redusă, au acum o saturație în baze mult sporită în diversele orizonturi ale profilului; humusului brut i-a luat locul humusul bun (mulț). Eficacitatea metodei este evidentă.

(SOLNŢEV Z. I., EFIMOVA O. T., Trudi Vses. Zooci. lesoteh in-ta 1955, 129—139 în Referativnii Jurnal Biologhia 1957, 15, 129).

Alegerea arborilor plus, în funcție principală de calitatea lemnului.

Motivele morfologice nu sînt suficiente pentru a justifica selecția unui arbore „plus”. Trebuie de asemenea, găsite și criteriile care să permită obținerea unui lemn de calitate superioară.

Autorul precizează acest punct de vedere pentru fag, stejar, frasin.

(J. CONRAD : „Forstarchiv”, nr. 7, iulie 1957)

Bibliografia solurilor forestiere

Prima lucrare a autorului G. Plaisance, cuprindea prezentarea bibliografiei solurilor Franței — lucrarea se adresa pedologilor, ecologilor, agronomilor și silvicultorilor.

Această a doua lucrare — bibliografia solurilor forestiere — vizează un obiectiv mai restrîns și anume se limitează la solurile forestiere și se adresează în deosebi silvicultorilor.

Esența lucrării este alcătuită dintr-o bibliografie foarte amănunțită pe autori, — urmată de un repertoriu pe categorii de subiecte, un index geografic pe țări, și apoi un al doilea index geografic pe localitate-tip.

Datorită acestor diverse indicii, cititorul poate cu ușurință să-și alcătuiască o bibliografie completă, asupra unei materii sau regiuni determinate. Va găsi cu ușurință referințe privind atât lucrările generale de bază, cit și studiile speciale, care privesc domeniul deosebit al activității sale.

Lucrarea — precisă și minuțioasă — dovedește o erudiție remarcabilă și o cunoaștere completă a tuturor lucrărilor și articolelor apărute în problema solurilor forestiere începînd din 1875. Lucrarea constituie un document de prim ordin, care va fi util tuturor silvicultorilor dornici de a-și completa documentația în materie de pedologie și ecologie forestieră.

(G. PLAISANCE : Bibliographie des Sols forestiers (repertoire international); „Annales du Centre D'Etudes et de Documentation Paléontologiques”, Paris, nr. 25, Sept. 1957).

Dezvoltarea butașilor în culturi apoase, controlate automat

Problema dezvoltării butașilor cu înrădăcinări dificile, care se impun a fi ameliorate (molid, larice japonez) a fost studiată. După o cultură într-un vas conținînd un lichid apos, sistemul a fost perfecționat, prin folosirea „straturilor etanșe” sub adăpost, prin stropire automată, care permite un reglaj al umidității.

Se pot obține rezultate și mai bune, înlocuind stropitul de sus printr-o submersiune reglată automat, în funcție de exigențele reale în apă și de temperatură.

(KLEINSCHMIT R. și FRÖLICH H. J., „Forstarchiv” nr. 7/1956).

Contribuții la studiul microfaunei solurilor forestiere

Autorul a urmărit studiile sale în arboretele slăbite de mult timp, atât de atacurile periodice masive ale insectelor parazite, cit și de o silvicultură retrogradă (indepartarea pături moarte) sau de abuzuri de exploatare.

A constatat că în aceste arborete slăbite microfaua solului era redusă în raport cu normalul, atât ca număr de specii, cit și ca număr de indivizi.

Autorul studiază influența amendamentelor (calciu și azot) asupra microfaunei acestor soluri.

Ca mai însemnată ameliorare, putem spune — chiar — spectaculoasă s-a obținut prin aportul combinat al carbonaților de calciu, superfosfat și amoniac gazos.

(G. RONDE : „Forstwissenschaftliches Centralblatt”, nr. 3—4/1957).

Pedologie și silvicultură

Autorul a avut prilejul să facă un studiu cartografic modern al unei păduri de 1100 ha. A stabilit mai întii, o hartă pedologică, pe care a completat-o cu tip de sol, cu indicațiile celui mai bun arboret posibil și cu creșterile care puteau fi așteptate.

Exemplu: dublul cadrilaj oblic indică solurile brune slab podzolite. Se poate citi: arboret de dorit — brad + molid, + pin silvestru. Creșterea medie anuală de prevăzut pe hectar și pe an (fiecare specie fiind considerată ca făcînd un masiv pur) = 12 m² pentru brad, 10 m² pentru molid, 8 m² pentru pinul silvestru.

O a doua hartă dă situația arboretelor existînd realmente, diferențiate în: a) arborete amestecate bine adaptate stațiunii; b) arborete pe bază de molid, încă acceptabile. c) arborete de molid într-adevăr rău adaptate la stațiune.

Prin analiza fusurilor, autorul arată apoi, că în arboretele amestecate, creșterea molidului se menține timp îndelungat. În arboretele pure din stațiunile studiate, această creștere este repede redusă anormal, începînd de pildă, de la vîrsta de 45 ani. Se impune concluzia, ca pe viitor să se părăsească cultura arboretelor pure sau cvasi pure de molid și să revină la amestecul de specii, dintre care cel mai indicat pare a fi: molid + brad + pin silvestru; de asemenea se recomandă și introducerea citorva specii de foioase.

Articolul este însoțit de cîteva interesante și demonstrative analize pedologice.

(Kwasnitschka K.: „Fortwissenschaftliches Centralblatt”, nr. 5—6 mai—iunie 1957).

Stadiul actual al cunoștințelor asupra rolului faunei în descompunerea literei

Articolul rezumă în mod precis, ansamblul de cunoștințe asupra faunei solului forestier, sprijinindu-se pe o bibliografie completă.

Se trece în revistă biologia diferitelor grupe reprezentate în sol. Se arată importanța considerabilă a faunei solului în procesul de humificare.

Cînd lipsesc anumite grupe, de pildă lumbricidele, apoi artropodele, se observă o evoluție defavorabilă a humusului.

Fauna solului ar acționa în două moduri: a) într-un mod mecanic prin diviziunea rămășițelor vege-

taie care sînt amestecate cu orizonturile minerale;
b) — pregătind în defecațiile lor — condițiile chimice favorabile microorganismelor agenți ai humificării.

(NEF. L.: „Agricultura“, vol. V, seria II-a, nr. 3/1957).

Sporirea fructificației prin amendarea solului

Institutul de silvicultură din Zbraslaw (Republica Cehoslovacă) a făcut o serie de experimentări asupra stimulării fructificației la fag și tei pe soluri acide. Ca amendamente s-a utilizat bazalt și diabaz măcinat. La fag s-a introdus circa 8 kg praf de bazalt pe m², la tei 0,625 kg praf de diabaz pe m². Analizele au stabilit că în frunzele arborilor a sporit cantitatea elementelor nutritive principale și a zaharurilor. A crescut de asemenea simțitor conținutul de microelemente (Cu, Zn, Ni). Ca urmare fructificația a fost mult sporită, iar arborii care nu fructificau au reînceput să dea recolte de semințe.

(NEMEC, A.: „Za Selsk, hoz. nauku“, 1956, 3, 305—308, in Ref. Jurnal Biologia“, 1957, 13, 164).

Contribuția selecției la protecția pădurilor

Protecția pădurilor împotriva diversilor dăunători (boli criptogamice, atacuri de insecte, factori meteorologici) poate fi realizată și pe calea selecției. În această direcție s-au obținut deja unele rezultate și se preconizează extinderea preocupărilor de acest gen.

Astfel, s-a reușit selecționarea unor forme de pin strob rezistente la *Cronartium ribicola* și *Lophodermium pinastri*; prin încrucișarea speciilor de castan din Asia cu specii nord-americane s-au obținut hibridi rezistenți la *Endothia parasitica*; la molid s-au ales câteva forme tardive care se dovedesc mult mai rezistente la înghețurile tirzii.

Lucrările de selecție cu obiectiv special — protecția pădurilor, au cuprins astăzi foarte multe din speciile forestiere importante pentru cultură, marcînd o lărgire a preocupărilor de protecție pe cale biologică.

(SCHOTT, P.: „Umschau“, 1956, 20, 617—620 in „Ref. Jurnal, Biologia“, 1957, 12, 163).

Transformarea Naturii

Baraje cu bolți multiple

Se descriu matematic avantajele barajelor cu bolți multiple. Se calculează cu o justă aproximație economia realizată prin construcția unui baraj cu bolți multiple față de construcția unui baraj de gravitate. Deși, volumul total al unui baraj cu bolți multiple (683 m³) depășește volumul total al unui baraj de gravitate (562 m³) la prețul de cost total, se înregistrează o economie de 9,26%.

(SAMERON JOSE-GARCIA: „Montes“, Revista Forestieră Spaniolă, nr. 76 iulie—August 1957).

Tehnica Lucrărilor Silvice

Dispozitiv pentru lucrările de întreținere, utilizat pe rîndurile de puieți

La lucrările de întreținere a culturilor silvice, mecanizarea nu se poate executa cu cultivatorul pe o lățime de 50 cm în rîndurile de puieți, aceștia putînd fi vătămați. În vederea reducerii prețurilor de cost a lucrărilor de prășitul și plivitul buruienilor, în U.R.S.S. s-a folosit

un cultivator cu dispozitiv special, foarte simplu, care permite mecanizarea lucrărilor de întreținere, în proporție de circa 100%. Dispozitivul este alcătuit din brațe apucătoare care atingînd puieții, iac ca cultivatorul să nu mai acționeze și să ocolească puieții, protejînd astfel.

Interesant este că acțiunea organelor active prășitoare ale cultivatorului, se îndreaptă asupra buruienilor, fiindcă înălțimea lor nu este de aceeași valoare, cu raza de acțiune a brațelor dispozitivului. În concluzie, buruienile sînt îndepărtate și se poate efectua prășitul, fără ca puieții să aibă ceva de suferit. În felul acesta se obțin însemnate economii care ating circa 45 zile de lucru la ha.

(Lesnoie hoziaistvo, 1957 nr. 4 (apr.), 53—56).

Transporturi forestiere

Îmbrăcăminte demontabilă de beton armat, folosită la drumurile forestiere

Problema folosirii în gospodăria silvică a autocamioanelor grele de tipul MAZ-501 cu presiunea specifică asupra pămîntului de 6 kg/cm² a fost rezolvată în Uniunea Sovietică prin folosirea unor plăci speciale de beton armat care constituie suprastructura drumurilor pentru transportul lemnului.

Plăcile acestea speciale de beton armat sînt străpunse de șapte rînduri de găuri circulare care au rolul de a ușura greutatea presei, de a reduce consumul de beton, de a spori aderența plăcii cu pămîntul precum și a roții cu îmbrăcăminte. În același timp, îndepărtează pericolul de patinare în locurile cu declivități ale drumului. Plăcile speciale de beton armat au o lungime de 2,5 m, lățimea fiind de 1—1,15 m iar grosimea este de 16—21 cm. 1 Km de drum necesită aproximativ 800 plăci de beton armat avînd fiecare o greutate de 790 kg. Pentru 1 km de drum consumul de beton este de 264 m³, necesitînd și 33 t oțel pentru armătură. Experiențele au dovedit că pe un drum forestier cu îmbrăcăminte demontabilă din plăci de beton armat, s-a putut transporta 40 000 t încărcătură timp de șase luni (drumul avînd o lungime de 4 km) fără să se observe cea mai mică deformare a drumului. Autocamioanele au circulat cu o viteză de circa 40 km/h avînd de fiecare dată o încărcătură de 20 m³ material lemnos.

(Mehanizația Trudolomkih Rabot, 1957, Nr. 2 (febr.).

Uzura și întreținerea drumurilor forestiere

Ținînd seama de faptul că drumurile forestiere sînt folosite din ce în ce mai mult de vehiculele grele sau rapide, pentru care ele nu au fost prevăzute, se pune problema protejării lor printr-o îmbrăcăminte de bitum rece, a cărui preț de cost revine la 6,70 Fr. elv. pe m². Prețul ridicat al acestei îmbrăcămînți duce la soluția economică a scurtării lungimii traseului acestor drumuri forestiere (cînd ele se proiectează) chiar dacă este necesar în schimb, să se mărească ușor panta pînă la maximum 12%.

Îmbrăcăminte bituminoasă este indicat a fi așezată imediat după tasarea terasamentelor, pentru a se evita, astfel, eroziunea.

Mai sînt de semnalat și o serie de alte măsuri de prevedere pentru a evita surprize.

(ROBERT J.: „La Forêt“, nr. 9 iunie 1957).

Scoaterea materialului lemnos din pădure, condiție pentru sporirea producției

Se arată necesitatea de a dota pădurile de munte cu rețele de drumuri accesibile vehiculelor moderne.

Nu se poate face o silvicultură îngrijită de cit în pădurile dotate cu rețele de drumuri suficient de bine

dezvoltate. Rentabilitatea drumurilor este realizată prin valorificarea întregului material lemnos rezultat din tăteri și prin faptul că drumurile permit sporirea producției arboretelor, realizate printr-o silvicultură mai intensivă. Se citează exemple din diverse păduri, unde crearea unei rețele de drumuri a permis o sporire a posibilității și în același timp a prețului de vânzare.

(SCHILD W.: „La Forêt”, nr. 9/1957).

Folosirea clorurii de sodiu și a clorurii de calciu la consolidarea drumurilor forestiere

Experimentările făcute recent în vederea consolidării drumurilor forestiere au folosit pentru tratarea suprafeții acestor drumuri, cantități determinate de clorură de sodiu sau clorură de calciu. S-a dovedit că împreună cu argila din sol clorura de sodiu sau clorura de calciu, formează un gel coloidal. Sub influența acestor substanțe, se poate diminua punctul de congelare a solului. De asemenea, clorura de sodiu sau clorura de calciu prezintă avantajul de a cristaliza și de a umple golurile naturale, existente între diferitele particule, care alcătuiesc solul. Un alt avantaj constă în faptul că pelicula de umiditate, care acoperă fiecare particulă componentă a solului devine mai subțire, asigurându-se astfel o compacitate mai intensă a solului, care duce la densități foarte mari.

Modul de folosire al acestui procedeu de consolidare

a drumurilor forestiere pe care circulă autocamioanele, este următorul: se aplatizează drumul cu greiderul; apoi se udă cu apă în vederea fixării clorurii de sodiu sau clorurii de calciu, cu care se tratează apoi drumul pe care dorim să-l consolidăm.

Intensitatea traficului, precum și gradul de compacitate pe care dorim să-l obținem, constituie factorii de care depinde adâncimea suprafeții drumului tratat cu clorura de sodiu și clorura de calciu.

(Timberman, 58 (1956) Nr. 1 (noiembrie.) 72—73).

Folosirea virusurilor în combaterea dăunătorilor pădurii

În combaterea factorilor dăunători biotici se pot folosi virusurile prin infectarea artificială a dăunătorilor forestieri. Cercetările au dovedit că insectele nu devin imune la acțiunea virusurilor deși la acțiunea insecticidelor ele pot deveni cu timpul rezistente.

Ultimele cercetări în acest domeniu, a ajuns la descoperirea a 13 specii de dăunători forestieri europeni, făcând parte din familia himenopterelor și lepidopterelor, care sînt atacați de virusuri. Durata incubăției și înmulțirea virusurilor în insectele infectate sînt în funcție de temperatură. Temperatura mediului ridicată, constituie un factor activ pentru accelerarea evoluției maladiei.

(Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. Nr. 1, 1957).

Revista Revistelor

Lesnoe Hoziaistvo

Nr. 9/1957

Continuînd seria articolelor consacrate celei de a 40-a aniversare a Marelui Revoluții din Octombrie, acest număr al revistei cuprinde articole cu privire la silvicultura republicilor: Azerbaigeană, Georgiană, Armeană, Moldovenească.

Silvicultură și Amenajament

Dekatov N. E. *Probleme ale cositului și pășunatului în pădure*. Autorul socotește situația existentă complet nesatisfăcătoare. După ce dă date asupra posibilităților de recoltare și recoltării efective de fîn în pădure, asupra productivității pășunilor în păduri, asupra pericolului ce-l prezintă chiar pentru animale pășunatul în pădure, autorul recomandă următoarele măsuri pentru asigurarea zootehniei cu furaje: ameliorarea fînelor și pășunilor existente și destelenirea a noi suprafețe în locuri adecvate. Autorul socotește necesar să se treacă treptat la interzicerea pășunatului în pădure și la reducerea pînă la minimum optim a cositului în pădure, iar acolo unde este permis, el să se facă de către leșozuri.

Socotim de prisos a sublinia importanța și aporturile acestui articol.

Malev P. I.: *Cartografia forestieră și căile de dezvoltare*. După ce se ocupă de situația cartografiei forestiere în anii puterii sovietice, autorul, sub a cărei conducere s-a efectuat harta pădurilor U.R.S.S., arată felul cum a decurs executarea acestei hărți.

Autorul consideră posibilă alcătuirea unei hărți la scara 1:1.000.000. El găsește de asemenea necesară alcătuirea de hărți regionale mai detaliate, hărți tematice forestiere și de hărți forestiere-îndreptare, care să cuprindă toate schimbările ce au loc în arborete.

V. Giurgiu: *Despre determinarea creșterii curente a arboretelor*. În prezent, în amenajament, calculul se orientează după creșterea medie, însă, avîndu-se în vedere noile sarcini ale silviculturii, trebuie să se facă trecerea de la creșterea medie la cea curentă.

Articolul conține expunerea unor metode simple, obiective și suficient de precise, pe care autorul le propune amenajștilor pentru a fi folosite la calcularea noului element.

Lesnaia Promișlennosti

Nr. 9/1957

Lavrinenko D. D.: *Studierea cu ajutorul fosforului marcați a relațiilor reciproce sezoniere dintre frasin și alte specii*. Cunoașterea relațiilor reciproce dintre diferite specii este de mare importanță pentru silvicultură.

Folosirea atomilor marcați se bazează pe principiul că intensitatea asimilării unor astfel de atomi, în primul rînd P_{32} , este un indice al viabilității și, deci, al capacității de concurență al uneia sau alteia dintre specii. Articolul conține rezultatele și metoda de lucru ale cercetărilor efectuate în 1954—1955 la Institutul de Silvicultură al Academiei de Științe a R.S.S.U., în această problemă.

Culturi silvice și Silvicultură de protecție.

Slihanov L. D., Artemenko A. K., Totenkov V. P.: *Eroziunea solului și combaterea ei în R.S.S. Ucraineană*. Prima parte a articolului conține o expunere a situației eroziunii în Ucraina. În partea a II-a se arată măsurile care au fost luate pentru combaterea acestui fenomen dăunător și rezultatele aplicărilor lor, ca și măsurile care trebuie luate pe viitor.

Burikin A. M.: *Despre combaterea eroziunii hidrologice a solului pe litoralul Mării Negre a Caucazului.* Se arată rezultatele cercetărilor efectuate de autor în domeniul combaterii eroziunii în regiunea litoralului. Se recomandă măsuri concrete de lută cu eroziunea: arătura adâncă, folosirea sideratelor, a ierburilor perene etc.

Homiakov I. A.: *Experiența creării perdelelor forestiere de protecție cu puieți de talie înaltă.* În urma hotărârii Consfătuinii Unionale în problema folosirii puieților de talie înaltă la plantarea perdelelor forestiere, Institutul Unional de Cercetări a întreprins investigații în acest domeniu. Scopul acestui articol este să dea metoda de lucru și rezultatele preliminare ale lucrărilor.

Paza și protecția pădurii

Okunev P. P.: *O metodă de determinare rapidă a infectării ouălor de insecte de către paraziți.* Autorul propune o metodă originală, mai simplă decât metoda clasică, de determinare a infectării ouălor de insecte vătămatoare de către paraziți. Metoda reduce substanțial cheltuielile de timp și muncă necesară analizei, permițând să se obțină rezultatele analizei la o zi-două, după stringerea ouălor.

Articolul conține detaliat metoda de lucru.

Mecanizarea și raționalizarea

Sevșov G. M.: *Cultivatorul-prășitor cu tracțiune hipo.* Se descrie un cultivator-prășitor transformat de autor pentru întreținerea culturilor silvice. Se dau toate detaliile de construcție, productivitatea agregatului și alte detalii de lucru.

Aceiași caracter au și articolele scrise de:
D.D. Liubici: *Semnătoare manuală SLR.*

Gasiș L. B.: *Agregate pentru pregătirea parțială a solului.*

V. E. Ivaniski: *Adaptare la plugul PL-70.*

În rest, ca de obicei, rubricile: schimb de experiență, scurte comunicări, scrisori din lșhozuri, critică și bibliografie, consultație, cronică, din poșta noastră.
Nr. 10/1957

Lesnoe Hoziaistvo

Nr. 10/1957

După cum s-a observat din numerele precedente, o mare parte din volumul revistei „Lesnoe hoziaistvo” este ocupat în ultimul timp de articole care tratează probleme privind dezvoltarea silviculturii în cei 40 de ani care au trecut de la „Marea Revoluția Socialistă din Octombrie”. Astfel, în Nr. 10 al revistei găsim articole cu privire la dezvoltarea silviculturii R.S.F.S.R., a uraltului mijlociu, a Extremului Orient, un articol cu privire la silvicultura din zona de taigă și articolul lui P. V. Vasiliev, „Dezvoltarea formelor organizării economice a gospodăriei silvice în U.R.S.S.”.

Toate aceste articole prezintă un mare interes având în vedere că dau posibilitatea cunoașterii istoricului dezvoltării silviculturii sovietice în aceste patru decenii.

Din punct de vedere al organizării economice, articolul Dr. în științe economice P. V. Vasiliev, este de o importanță deosebită.

Silvicultură și amenajament

Moiseev V. S. și Naumenko Z. M.: *Despre imbinarea tăierilor succesive și progresive.* Autorii consideră că, în cazul folosirii tăierilor progresive și acelor succesive, aprecierea gradului de rărire a arboretului după consistența sau volumul de masă lemnoasă, este greșită și aceasta este o urmare a confundării consistenței cu gradul de închidere a coronamentelor.

Autorii consideră de asemenea că dimensiunile ochiurilor (diametrul) și benzilor (lățimea), recomandate de instrucțiunile în vigoare, nu sînt suficient de fundamentate.

Pe baza cercetărilor originale, autorii propun un nou sistem tehnologic de imbinare a acestor tăieri, cu o concentrare mai mare și mai uniformă a tăierilor și cu o mai largă mecanizare a exploatărilor și transportului.

Culturi silvice și silvicultura de protecție.

Anisimova K. D.: *Ameliorarea silvică a bazinelor de retenție.* Pe baza studierii fenomenului de înămoșire a iazurilor și a celui de evaporare excesivă de pe suprafața acestora, autoarea propune câteva măsuri care, după părerea sa, ar putea îndepărta pericolul acestor fenomene dăunătoare. Printre aceste măsuri ar fi: un sistem de perdele forestiere în jurul acestor iazuri la nivelul apei, pe ravenele și ogașele din jur pe maluri și pe colmile separatoare a bazinelor.

În concluzie autoarea recomandă tipul de cultură și tehnica de creare pentru fiecare din aceste cazuri.

Bekșibaev M. I.: *Productivitatea salbei moale în plantații pure, în culturi silvice și sub masiv.* Cercetările efectuate de autor în acest domeniu în ținutul Krasnodar i-au permis să concludă că productivitatea cea mai mare o are salba moale în plantații pure, urmează apoi în culturi, în amestec cu alte specii, și nu se recomandă cultivarea salbei moale sub masiv avînd în vedere că productivitatea în acest caz se apropie de productivitatea acestei specii în stare naturală.

Tot la acest capitol găsim articolul „Soarta pădurilor din stepele Ucrainei” care relatează despre consfătuirea care a avut loc în problema uscării arboretelor din stepele Ucrainei, în lșhozul Velico-Anadol.

Economia și organizarea producției

„Concluzii la discuția despre trecerea lșhozurilor la gospodărie chibzuită. Articolul face analiza propunerilor făcute de diferiți participanți la discuție și găsește necesară organizarea verificării practice a acestor propuneri. Pentru aceasta ele trebuie elaborate sub forma de instrucție și îndrumări temporare. În prezent toate eforturile trebuie îndreptate la elaborarea principiilor și tehnicii de folosire a gospodăriei chibzuite în silvicultură.

Koldanov V. I.: *Cercetările oamenilor de știință sovietici și chinezi în domeniul punerii în valoare a bazinului râului Amur.* Se face o relatare asupra lucrărilor executate în domeniul silviculturii de expedițiile Academiei de Știință ale U.R.S.S. și R.P.C., organizate pentru studierea bazinului râului Amur.

În acest număr mai găsim rubricile: *Schimb de experiență, știri de peste graniță, critică și bibliografie, cronică.*

Ing. I. Mușat

Lesnaia Promișlennosti

Nr. 9/1957

***: *Pregătindu-ne pentru iarnă, să perfectăm organizarea producției.* Remarcînd efectivitatea noului sistem de conducere a economiei pentru industria forestieră, se trec în revistă o serie de măsuri care pot duce la o mai bună organizare a producției pe timpul iernii (asigurarea drumurilor de iarnă, concentrarea parchetelor etc.).

Exploatări:

Leh. A.: *Un factor hotărîtor în ridicarea productivității muncii.* Scosul lemnului este una din verigile cele mai de seamă în exploatare. Organizarea rațională a scosului condiționează și buna desfășurare a muncii în parchet. Autorul arată, pe baza rezultatelor obținute pe

teren, avantajele organizării de sectoare cu sarcini sporite, fără a mări numărul muncitorilor, ci numai prin lărgirea posibilităților mecanice de scos lemnul. În acest fel, într-un sector cu 44 de muncitori, prin adăugarea a două tractoare și o automacara, s-a reușit sporirea producției mai mult decât de două ori. Trecerea la noua organizare a muncii — pe brigăzi-echipe mici din 4—5 oameni — a contribuit, de asemenea, la ridicarea productivității.

Kapitonov I. T.: *Scosul lemnului cu tractoarele S-80, în Ural*. Tractorul S-80, deși nu este construit special pentru exploatare, se folosește însă în pădure pe scară largă și cu bune rezultate. În practica exploatareilor, s-a reușit să se scoată anual, cu un asemenea tractor, până la 30 mii m³ lemn. Pentru buna desfășurare a procesului de scoatere, este însă necesară o organizare specială a parchetului și a procesului de muncă, ceea ce este redat pe larg în articol.

Joffe A. I.: *Regulate automate de tensiune pentru centrale electrice staționare*. Se dă descrierea și funcționarea regulatelor automate de tensiune pentru centralele electrice silvice. Regulatele au fost elaborate în cadrul NILHE din Siberia.

Activitatea de iarnă:

Krațov S. N.: *Sănii pentru scosul lemnului din catarge pe autodrumuri înghețate*. O schemă și descriere a unei remorci-sanie pentru mașini ZIL-115.

Krasnik M. G., Leonovici I. I. și Okoviti A. L.: *Calculul hidraulic al cisternelor-Vacuum*. Este vorba de calculul elementar unor cisterne Vacuum, folosite iarna pentru udarea drumurilor înghețate.

Tehnica-Nouă

Perfilov M. și Rodionov V.: *V.T.U.3-, cu macara L-70 la scosul lemnului în condiții de munte*. În exploatarea din regiunile muntoase, se extind, tot mai mult, în ultimul timp, funicularele simple (tip Wyssen). Funicularul V.T.U.-15, utilizat până acum nu dă însă rezultate bune în cazul când se scot arborii cu volum de peste 1 m³. TŢIIME a elaborat planurile unui nou funicular — V.T.U.-3 — cu macara L-70, care este în prezent experimentat și, judecând după primele rezultate, va putea fi propus pentru producerea în serie. Autorii dau în articol principalele caracteristici tehnice ale noului funicular și descriu apoi modul său de funcționare în condiții de producție.

Economie și planificare:

Matveev-Motin A. S.: *Să se înlăture lipsurile în domeniul standardizării materialelor rotunde*. O analiză a situației actuale din domeniul standardizării lemnului rotund arată că există o serie de greutăți legate de frecvența schimbare a STAS-urilor (GOST-uri), de numărul lor mare, de faptul că se bazează pe foarte multe sortimente. Spre deosebire de metoda anterioară de întocmire a STAS-urilor după destinația sortimentelor, acum se propune întocmirea unor standarde unice, alcătuite după calitatea lemnului și numai în subsidiar după destinație. Cele două standarde-proiect, întocmite de către Institutele de cercetări, vor înlocui circa 36 de standarde diferite, care sînt astăzi în vigoare. Noua metodă de standardizare a lemnului rotund promite să dea o mai mare expeditivitate în lucrări și însemnate economii.

Noutăți ale tehnicii străine

Se descrie o mașină automată de secționat, cu 4 circulare, o instalație electronică suedeză de sortat lemnul, un încărcător cu dispozitiv de prindere culisant în plan vertical.

Revista mai conține două articole la rubrica „Plutitul”, o notă asupra prelucrării mecanice a traverselor, o propunere de îmbunătățire a modului de organizare a practicii studenților. — La bibliografie, o recenzie a cărții prof. F. Hafner: „Transportul actual al lemnului”
Ing. N. Doniță

Sylwan

Nr. 3, 1957

Krach, H.: *Caracterizarea ligninei ca deșeu rezultat din hidroliza lemnului*. Se dau caracteristicile ligninei tehnice care rămîne după hidroliza lemnului de pin, executată prin două procedee diferite.

Fijlakowski, D.: *Influența citorva factori staționali asupra dezvoltării arborilor în rezervația „Bachus”*. Se încearcă o fundamentare ecologică — fitocenologică a modului diferit de dezvoltare a arborilor. În acest scop, s-au făcut ridicări geobotanice amănunțite în paralel cu cercetări amănunțite asupra solului, rocii. Arborii s-au împărțit, după dezvoltare, pe cinci clase, corespunzător celor cinci clase de bonitate poloneze. Analiza statistică a dus la unele concluzii de interes. Se constată astfel o dependență evidentă a dezvoltării diverselor specii lemnoase de corelațiile dintre factorii ecologici; nu se observă însă o legătură precisă între gradul de dezvoltare a arborilor și unul sau altul dintre factorii ecologici luați în parte. Se deosebesc, totuși, factori, care au o influență mai puternică, în stare să diferențieze compoziția și să determine modul de dezvoltare a arborilor (factorii fiziografici), factori mai puțin importanți (cei pedologici), factori care practic nu au o influență evidentă (gradul de închidere a diverselor etaje de plante). Fiecare specie are o anumită amplitudine ecologică; dezvoltarea optimă a indivizilor speciei corespunde, de obicei, cu pantea mijlocie a acestei amplitudini. Cel mai bun indicator al dezvoltării arborilor îl formează relațiile dintre aceștia, relațiile din pătura vie pot da indicații puține în această privință; după arbuști nu se poate judeca dezvoltarea arborilor.

Deși unele concluzii ale autorului mai necesită anumite precizări, lucrarea are multe elemente care pot interesa pe silvicultori.

Borek I.: *Unele probleme actuale, insuficient discutate în literatura tehnico-științifică*. Printre problemele puțin discutate se citează: problemele economice, cele de tipologie.

Filipek Z.: *Cercetări privind posibilitățile de folosire rațională a coji de pin silvestru, ea materie primă pentru tanante*.

Swiader I.: *Dare de somă de la conferința științifică asupra problemelor pădurilor de munte*. Conferința s-a ținut în iunie 1956 și a avut ca scop să stabilească linia de urmat în gospodărirea pădurilor de munte. Problema care a stat în centrul atenției participanților a fost modul de tratare a acestor păduri. S-a preconizat trecerea de la tăieri rase în benzi la grădinărit, începînd cu noul cincinal. Legate de acest lucru sînt apoi recomandările privind extinderea rețelei de drumuri, revizuirea științifică a amenajamentelor și posibilităților pădurilor, selecția și calificarea cadrelor de specialitate, dotarea ocoalelor etc. S-a cerut, de asemenea, extinderea studiilor asupra pădurilor de munte, elaborarea mai rapidă a tipologiei acestora, introducerea exoticelor. Conferința a subliniat necesitatea unei colaborări internaționale în studiul pădurilor de munte, singurul mod just de rezolvare a acestei probleme, care nu se poate circumscrie numai la limitele unei țări. Țara noastră, care are importante domenii forestiere la munte, ar trebui să participe la această operă de amploare.

Orlos H., Obminski Z.: *Metodica stabilirii funcției ecologice a ciupercilor în pădure*. Se expune metoda de studiu a rolului ciupercilor în viața pădurilor.

Ing. N. Doniță

Meteorologische Rundschau

Anul 10, nr. 1, ian.-febr. 1957

Dr. K. Raschke: *Despre temperatura minimă din timpul nopții deasupra solului lipsit de vegetație în Poona (India)*. S-au măsurat temperaturile aerului deasupra solului, turbulența la 1 m înălțime și diferențe mari de termoelementelor, în 183 de nopți. Materialul strâns a condus la stabilirea a trei tipuri de condiții termice nocturne: 1) tip de radiație cu minima la sol; 2) tip de radiație cu minima la oarecare înălțime deasupra solului, turbulența la 1 m înălțime și diferențele mari de temperatură (3°... 8°C) între 1—10 m înălțime; 3) tip advection, cu minima la oarecare înălțime deasupra solului, turbulența redusă și diferențe mici de temperatură între 1—10 m. Sînt date detalii documentare și exemple de prelucrarea acestora.

Prof. Dr. U. Berger—Landefeldt, Dr. J. Kündl și Dr. H. Danneberg: *Considerații asupra turbulenței temperaturii și presiunii vaporilor de apă deasupra vegetației*. Problema interesează în culturile tinere, din pepiniere și plantații, respectiv semințșuri. Măsurătorile s-au făcut cu aparatul electric înregistrator, la înălțimi sub 1 m. În esență, se reliefează importanța suprafeței exterioare active, la nivelul căreia se produc variațiile cele mai mari.

F. Runge: *Arbori deformați de vînt pe Riviera italiană*. Spre deosebire de ceea ce se întîmplă pe coasta nordică europeană (în Olanda, Danemarca, Germania), unde vegetația arborescentă prin coronamentul în formă de steag exprimă direcția dominantă a vîntului, care se face simțită și mai în interiorul uscatului, pe coasta mediteraneană, fenomenul este foarte rar. Autorul a căutat pe lungime de 30 km a Revierii exemple de arbori deformați de vînt și nu a găsit decît excepțional cîteva cazuri în locuri foarte expuse. Explicația: adăpostul munților (Alpii Ligurici).

Dr. T. B.

Allgemeine Forst-und Jagdzeitung

Anul 128, nr. 8—9, aug.-sept. 1957

G. Mitscherlich: *Creșterea molidului în Baden*. În Baden molidul ocupă 30% din suprafața păduroasă, încît importanța lui este mare din punctul de vedere al gospodăriei silvice cum și al celei financiare, pentru că lemnul este de bună calitate iar creșterea depășește pe a celorlalte specii. Cultura lui este simplă și ieftină și de aceea este preferat în lucrările de împădurire a terenurilor devenite inapte pentru alte culturi (fînețe, pășuni etc). Toate acestea au condus la reexaminarea tabelelor de producție existente, cărora li s-au adus remedii care nu reflectă just procesul de creștere.

Urmarea a fost că s-au pornit cercetări în 45 de suprafețe experimentale, de către Institutul de Cercetări Silvice din Baden. În prezentul articol, se dă o primă parte a studiului (și rezultatele obținute) arătîndu-se cum se pune problema, descriîndu-se stațiunile din suprafețele experimentale și densitatea acestora.

G. A. Eichel: *Metoda de inventariere a pădurii în Columbia britanică*. Cererea de lemn din ce în ce mai mare după ultimul război mondial a condus la necesitatea inventarierii imenselor domenii forestiere din

Canada. Aerofotogramele, helicopterul, relascopul etc., tot ce înseamnă metodă modernă, rapidă, precisă s-a folosit de către echipele de specialiști organizați în acest scop. În timp de cinci ani au fost inventariate pădurile de pe o suprafață de 36 720 000 ha (35% din suprafața păduroasă a provinciei), întocmindu-se o hartă pe care se poate citi și componența pădurilor (specii, clasa de vîrstă) și masa lemnoasă existentă.

Prof. Dr. R. Schober: *Sensul și posibilitățile cercetărilor în materie de rărituri*. Se publică partea a II-a a studiului referitor la suprafețele experimentale în care s-au proiectat răriturile la fag, cercetîndu-se rezultatele obținute aplicînd răriturile de jos și de sus. Se constată în rezumat următoarele: 1) variația suprafeței de bază (valoarea medie) nu apare ca o caracteristică a diferitelor feluri și grade de rărituri și interpretarea numai a acestei mărimi nu este suficientă, căci variația suprafeței de bază este un rezultat, nu o problemă în experimentările de rărituri orientate pe linie biologică-sociologică; 2) nu se constată superioritatea unei anumite forme de rărituri pentru mărirea creșterilor; 3) este cazul să se aplice o răritură forte în etajul dominantilor pentru a-i selecta, dar fără sacrificii de creștere; 4) o răritură forte se poate practica și la trecerea momentului critic în variația suprafeței de bază.

În final, pentru că articolul este o replică la un studiu anterior al lui Assmann, se recomandă — apărînd pe Wiedemann — ca în lupta pentru progres să nu precupețim recunoștința cercetătorilor precursori care — muncind cu multă sîrguință — au permis celor de azi să înțeleagă mai ușor fenomenele de creștere din pădure.

W. Grandjot: *Despre pinul Corsican și tratamentul lui silvicultural în aria de răspundere în patria sa*. În șase fotografii și un text de o pagină, se exprimă o telegrafică monografie a pinului Corsican, indicîndu-se stațiunile, descriîndu-se pădurile care le formează și felul cum sînt gospodărite. Ceea ce minunează este faptul că se aplică pinului un tratament de codru grădinarilor, care în Germania se practică numai pentru speciile de umbră. În Corsica, pinul se regenerează admirabil la adăpostul arborilor bătrîni, a căror umbră o suportă pînă la vîrste mari.

A. Dathe: *În legătură cu apariția în 1957 a maladiilor provocate de Dothichiza populea*. Se atrage atenția într-o scurtă notiță asupra reapariției maladiilor, care în 1955 a ocupat proporțiile unei calamități. Se încearcă explicația fenomenului.

Dr. T. B.

Allgemeine Forstzeitschrift

Anul 12, nr. 35—36, 4 sept. 1957

A. Frank: *Memoriul Speer și practica*. Profesor Dr. Speer a abordat problema administrației silvice din Bavaria și a făcut unele propuneri în legătură cu pregătirea profesională și întrebuițarea pe teren a personalului silvic. Autorul articolului ia atitudine și dă o replică în numele celor din producție. Ne interesează faptul că se agită într-o revistă de specialitate probleme „administrative” și se caută o clarificare pentru bunul mers al serviciului și pentru o justă apreciere a oamenilor de pe teren.

N. V. Pechmann: *Noi încercări de împregnare a parilor de gard*. A fost folosit în încercările întreprinse un nou preparat (Wolmanit UR) cu care s-au împregnat prin cufundare stîlpii de rășinoase. Se dă metoda de lucru și rezultate.

J. Kaul: *Cultura stejarului în pădurea Nürnberg*. Sînt descrise condițiile staționale, metodele de prelucrare a solului, îngrășămintele aplicate, semănăturile efectuate. Speciile de amestec introduse, împăduririle realizate cu școlarii, costul lucrărilor.

Chestiunea prezintă interes pentru că din cercetările întreprinse, a rezultat că pădurea, în trecut, a fost constituită din pin, care ulterior, prin intervenția omului a început a fi asociat cu alte specii între care a predominat stejarul pînă nu de mult. Suprafețele goale lăsate de război au trebuit împădurite. Cu această ocazie s-a preferat stejarul în asociație cu pinul. De aci, lămuririle date de articol.

Dr. T. B.

Forst und Jagd

Anul 7, nr. 10, octombrie 1957

H. Landbeck: *Despre valorificarea pădurii proprietate particulară.* O chestiune de importanță locală, practic vorbind, dar interesantă pentru specialiștii în economie și politică forestieră. Se discută în lumina legiuirilor existente despre valoarea pădurii, a arboretului și a solului în diverse regiuni ale Germaniei (R.D.G.).

H. Rehse: *Despăgubirile în caz de delict silvice.* O discuție juridică, pe baza legiuirilor existente în R.D.G. Pentru noi, are valoare documentară, prin analogie.

O. Künast: *Cîteva observațiuni în legătură cu elaborarea rapoartelor.* Se dau recomandări și se atrage atenția asupra realității care trebuie oglindită conștiincios în rapoartele elaborate pentru informarea forurilor superioare.

H. Amling: *Considerații asupra problemei pășunatului în regiunea Gotha.* În regiunea Gotha există servituți în materie de pășunat în păduri, care trebuie reglementate. Se discută cu argumente locale, pentru a degreva pădurea și se recomandă constituirea de cooperative care să rezolve problema bazei furajiere prin transformare în fînețe a terenurilor neproductive agricole.

J. Lehman: *Un procedeu simplificat de evaluare a volumului.* Cu ajutorul cîtorva exemple, pentru diferite specii, se arată cum folosind înălțimea medie se poate stabili volumul unui arboret.

H. Fr. și H. Wachter: *Despre vătămările provocate ploilor de către furtuni și vînt.* Posibilitatea de a fi vătămat de vînt este diferită în diverse țări. Astfel, în Olanda, ploiful contează ca sensibil pe cînd în Germania numai foarte rar. Pe baza observațiilor de pe teren, autorul analizează problema în condițiile germane, în funcție de: stațiune, sort, vîrstă, schema de plantare etc.

E. E. Stenzel: *Instrumente silvice pentru îndepărtarea buruienilor.* Se trec în revistă utilajele manuale și mecanizate folosite în lucrările de îndepărtarea buruienilor.

H. J. Ritter: *Cercetări cu pulverizatorul de calciu și comportarea calciului din punctul de vedere al repartiției și eficacității.* Amendarea solului cu calciu în pădurile din Germania este o practică curentă. Lucrările se execută și mecanizat și în acest scop s-a dezvoltat o tehnică în mod corespunzător. Autorul a

făcut încercări cu un anume utilaj, construit de o fabrică din R.D.G. Sînt date caracteristicile tehnice, modul de folosire, efectul obținut.

Dr. T. Bălănică

Bulletin de l'Institut Agronomique et des Stations de Gembloux

Vol. XXV, nr. 1—2/1957

P. Dagnelie: *Cercetări asupra productivității fâgetelor din Ardeni în legătură cu tipurile fitosociologice și factorii ecologici.* Un studiu amplu, de înalt nivel, din care aici se publică o a treia parte finală. Ceea ce surprinde este aplicarea amănunțită a matematicii statistice în interpretarea rezultatelor. Din rezumatul de ansamblu al lucrării rezultă următoarele:

— valoarea practică a grupărilor floristice, pentru producție, pentru caracterizarea arboretelor și pentru evidențierea condițiilor staționale;

— importanța studiilor synecologice pentru fâgete;

— necesitatea folosirii matematicii statistice în valorificarea rezultatelor cercetărilor;

— problema fagului în Ardeni rămîne încă deschisă, dar pentru sporirea productivității arboretelor respective se consideră necesară permanentizarea grădăritului, în unele stațiuni înlocuirea fagului iar în alte înmulțirea speciilor de amestec.

A. Mottet și J. Quoilin: *Variația lungimii traheidelor și a grosimii pereților lor la cîteva rășinoase.* Proprietățile fizice și mecanice ale hîrtiei variază mult în raport cu materia primă folosită în fabricare. Pentru cercetarea cauzelor acestor variații, autorii au abordat studiul structurii traheidelor la mai multe rășinoase.

Au făcut în acest scop măsurători la 83 000 de traheide. Se comunică metoda de lucru, materialul folosit, rezultatele măsurilor. În concluzie, se ierarhizează diferitele rășinoase după calitatea traheidelor lor, respectiv după hîrta produsă de ele. Superioritatea revine laricelui japonez, ale cărui traheide sînt mai lungi și au pereții groși.

P. Roosen: *Conținutul în apă al trunchiurilor de plopi euro-americani din Belgia.* Un studiu complet, care arată scopul cercetărilor, metode de lucru, rezultatele și interpretarea lor. În general, se constată un conținut în apă mediu de 174%, extreme de 96—254%.

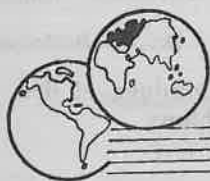
Fluctuațiile se constată în sens transversal și longitudinal. Spre deosebire de cele mai multe specii, periferia trunchiului este mai puțin umedă decît inima lemnului și anume 72% din aceasta. De asemenea, conținutul în apă descrește de la bază către vîrf.

În ceea ce privește soiurile de plop, se constată o variație a conținutului în apă, care permite următoarea ordonare în sens descrescînd: *P. regenerata*, *P. serotina*, *P. robusta*, *P. Marilandica*.

Stațiunea are o influență determinantă asupra conținutului în apă. Cu cît este solul mai umed cu atît și conținutul în apă al trunchiurilor este mai mare. De asemenea, conținutul în apă variază și în cursul anului, în sensul că descrește din primăvară pînă în toamnă.

Dr. T. B.

NOUTATI MONDIALE



Europa

U.R.S.S.

Perdelele forestiere de protecție a căilor ferate instalate în regiunile nordice ale U.R.S.S. (Peciora), sînt deosebit de eficiente. Calcululele au arătat că ele reduc de patru ori cheltuielile obișnuite pentru curățirea liniilor de zăpadă.

★

Între 1844—1914 s-au împădurit în pădurile de stat ale Rusiei 891 mii ha. Din 1917 pînă în 1957 în U.R.S.S. s-au plantat 8473 mii ha pădure.

★

Pe linia colaborării științifice internaționale au început lucrările comune, sovieto-chineze, de studiere a resurselor bazinului fluviului Amur (Extremul Orient). Lucrările au o amploare deosebită și antrenează sute de savanți sovietici și chinezi din diverse specialități. Studiile forestiere le va face Institutul Forestier al Academiei U.R.S.S. alături de o serie de alte institute și instituții. Este vorba în această direcție de stabilirea bazelor științifice pentru gospodărirea celor 84 milioane de ha de pădure din bazinul Amurului.

★

În iunie 1957 a avut loc în Ieshozul Velico-Anadol consfătuirea în problema pădurilor de stepă ale Ucrainei. Consfătuirea a discutat activitatea expediției organizată în 1956 de către ministerul agriculturii R.S.S.U. pentru studierea cauzelor uscării arboretelor din stepă.

La lucrările consfătuirii au luat parte peste 150 specialiști.

★

— Volumul exploatărilor a crescut în U.R.S.S. de la 60,6 mil m³ în 1913 la 303,5 mil m³ în 1956.

★

— Pînă la revoluție în Rusia au fost plantate 130 mii hectare culturi silvice de protecție. Între anii 1917 și 1956, în U.R.S.S. au fost plantate 3 420 000 ha, dintre care perdele forestiere de protecție — 2 052 000 ha; împăduriri în terenuri degradate — 856 000 ha; împăduri pe nisipuri — 512 000 ha.

★

— A fost tipărită cartea academicianului Melehov, „Studiul dezvoltării științei despre pădure în Rusia” în care sînt cuprinse ultimele două secole.

R. CEHOSLOVACA

— În ultimii ani suprafețe foarte mici din pădurile țării (numai 8,4% din suprafața în rînd), au fost regenerate pe cale naturală, întrucît în cea mai mare parte s-au făcut reîmpăduriri prin plantații. Se prevede însă în anii ce urmează, o extindere mult mai largă a regenerării naturale prin metode noi bazate pe tipurile naturale de pădure.

R. P. BULGARIA

În ultimii ani silvicultorii bulgari au acordat o mare atenție culturii salcîmului. Anual din cele 40—50 000 ha ce se împăduresc, culturile de salcîm ocupă 3200—4000 ha (8%).

★

Suprafața forestieră a țării este de 3 672 276 ha, dintre care acoperite cu pădure — 177 745 ha. Procentul păduros este de 28,6%. Foioasele ocupă 85,3%, rășinoasele numai 14,7% din suprafață.

Dintre foioase fagul ocupă 42,9% iar stejarul 31,3%. Rezerva generală de masă lemnoasă este de 145,7 mil m³, dintre care rășinoasele reprezintă 67,8 mil m³, foioase — cu regim de codru — 48,2 mil m³ și foioase regim de crîng — 29,7 mil m³.

Creșterea medie anuală este de 2,03 m³ la ha.

Suprafața medie a unui Ieshoz este de 20—25 mii ha, amplitudinile sînt foarte mari de la 3—4, 40—50 mii ha.

FRANȚA

Culturile de duglas de 65—75 ani, care au intrat deja în exploatare, au dat în regiunea Saint Jgny de Bers (600 m altitudine) o producție medie de 13 m³ pe an și pe ha.

★

Au fost puse recent în circulație pe liniile metroului parizian vagoane noi cu roți de cauciuc, care luncă nu pe șine de oțel, ci pe șine de lemn de Azobé, lemn originar din Camerun.

Avantajele acestor noi șine rezidă în: viteză, greutate mică, mare capacitate de transport și lunecarea foarte plăcută și fără zgomot.

Cercetările au dovedit că numai lemnul dă desăvîrșită satisfacție datorită următoarelor:

uzură neînsemnată chiar după 200 000 kilometri, izolare electrică perfectă, asamblaj ușor și preț redus.

★

Centrul Național de Cercetare Științifică a organizat, în colaborare cu Muzeul Național de Istorie naturală din Paris un colocviu internațional dedicat memoriei botaniștilor francezi, care au studiat flora Americii de Nord în perioada 1700—1850.

În cadrul acestui colocviu, s-au prezentat 21 referate, autorii lor punînd în lumină, după cercetarea minuțioasă a arhivelor, opera și viața exploratorilor francezi în America, precum și consecințele descoperirilor lor în domeniul științelor aplicate.

Participanții, botaniștii francezi, englezi, belgieni, americani și canadieni, au făcut apoi o călătorie de studii, vizitînd cîteva excepționale colecții dendrologice din Franța.

★

Iarnă grea din 1956 care a cuprins și sudul Franței a provocat mari pagube culturilor de plante mediteranene și exoticele de climă caldă.

După unele aprecieri în plantațiile de măslini s-au uscat pînă la 35% din arbori, 60% au suferit vătămări mai mult sau mai puțin grave și numai 5% au rămas nevătămați. Dintre rășinoasele mediteraneene a avut de suferit mai ales pinul de Alep (*Pinus halepensis*).

SPANIA

Eucaliptii sînt specii foarte importante pentru silvicultura țării. În prezent se creează întinse culturi de

C. I. Nicolescu: Une productivité plus élevée des travaux forestiers! Un appel adressé à tous ceux qui travaillent dans le secteur forestier, leur demandant d'élever la productivité du travail. (61).

A. V. Albenschi: Impressions et suggestions concernant l'économie forestière de la R. P. R. L'auteur, membre correspondant de l'Académie des sciences agricoles de l'U.R.S.S., a visité notre pays au cours de l'année 1957. Dans le cadre de l'article que nous publions, il souligne les réalisations de la sylviculture roumaine en matière d'enseignement supérieur, de recherches, projections, mécanisation, radeaux-abris, culture d'essences à croissance rapide, sélection, etc. (64).

D. A. Sburdan et I. P. Florescu: L'importance industrielle au bois de charme. Les auteurs arrivent à la conclusion qu'il faut accorder à la culture, récolte et valorisation du charme une plus grande importance que l'on n'a pas accordée dans le passé, vu que cette essence offre un matériau ligneux à utilisations multiples et des vastes perspectives dans l'avenir. (67).

Pamfil Popescu: Les forêts de la plaine du Danube comme base de matières premières pour la fabrique de plaques de copeaux agglomérés, installée à Braïla. En se rapportant à cette fabrique en cours d'installation, on présente le problème de la matière première, tel qu'il en résulte de l'étude du fond forestier et des travaux de projection, concernant l'exploitation et le transport du bois. La fabrique sera alimentée avec du bois de saule et d'autres essences tendres, de la plaine du Danube. (71).

Const. Lăzărescu et Al. Lăzărescu: Critériums pour le choix des arbres-plus dans les cultures de mélèze. On recommande l'application de la méthode biométrique à l'établissement des indices des diamètres et des hauteurs, en choisissant les arbres qui correspondent à ces deux égards. On conseille aussi l'élimination de tous ceux dont la rectitude du tronc laisse à désirer, pour séparer ainsi les arbres-plus. (75).

Const. Bindiu et St. Rubțov: Aspects qui se détachent de la culture de l'orme, pratiquée dans les pépinières de steppe. On présente les méthodes appliquées et les résultats obtenus avec les stimulants 2,4 D et le sulfocyanure d'ammonium en concentration de 30 mg/l, utilisés dans le but d'augmenter la production des plants d'orme. (79).

Zeno Spîrchez: La reproductions pour marcottage, de quelques essences forestières, arbres et arbustes. L'auteur a entrepris des expériences avec 2 sortes d'arbustes. Les expériences ont eu lieu dans la zone forestière. Il recommande le marcottage pour obvier le manque de fructification. (80).

Const. Stănescu: Sur les débroussaillments à l'aide des moyens aviochimiques. L'auteur présente les résultats obtenus dans les travaux effectués en vue de combattre les essences tendres envahissantes (bouleau, saule, aulne, etc.), dans les jeunes forêts de résineux, en utilisant les herbicides 2,4 D et 2,4 S-T. (84).

Gabriela Dissescu: Recherches de laboratoire pour établir l'efficacité des insecticides à base de DDT et de HCH sur les chenilles de Porthetria dispar L. Les six insecticides de contact utilisés dans le laboratoire contre le défoliateur Porthetria dispar L. se sont comportés d'une manière différente en rapport avec l'âge des chenilles traitées. (91).

J. Filipovici: Le jardin dendrologique de l'Institut polytechnique de la Ville de Staline. (95).

V. Carmăzin et Sever Muja: L'if (Taxus baccata L.), plante à qualités exceptionnelles pour la création des forêts-parcs. (98).

C. Arghiriade: Les résultats des recherches sur le rôle hydrologique de la forêt, en ce qui concerne les écoulements des eaux à la surface



Africa

EGIPT

Perdelele ce se crează în Egipt au rol de a apăra culturile și așezările omenești împotriva dunelor de nisip. Printre speciile cu care se crează perdelele, se numără chiparosul, eucaliptii, specii de Tamarix.



Lipsa de lemn de care a suferit totdeauna Egiptul, face ca și consumul de material lemnos pe cap de locuitor să fie foarte scăzut. Anual, consumul de material de lucru, se cifrează de exemplu la 15 kg de fiecare locuitor.



Asia

R. P. CHINEZĂ

După calculele specialiștilor există circa 200—300 mil ha terenuri, nefolosite în agricultură, care ar putea fi împădurite. Dacă se merge în ritmul actual al lucrărilor de împădurire (în 12 ani s-a prevăzut împădurirea a 100 mil. ha) nu vor fi necesari decât 30 de ani pentru această operă.



Suprafața forestieră este de 76,6 mil ha, adică 8% din suprafața totală a țării. Pe cap de locuitor revine 0,12 ha suprafață forestieră.

TURCIA

Învățământul forestier superior este asigurat de Facultatea forestieră a Universității din Istanbul, fondată în 1857.

Profesorii acestei facultăți au schimburi de experiență cu profesorii din Germania.

Corpul profesoral cuprinde 11 profesori, nouă însărcinați cu cursurile și 23 de asistenți.

Numărul studenților se ridicau în 1957 la 580.

Facultatea posedă o pădure experimentală proprie și o pepiniară. În afară de acestea, studenții urmează lucrări practice sub conducerea profesorilor — în trei întreprinderi forestiere moderne ale Direcției Generale a Pădurilor.

Personalul forestier mediu este format în școlile administrative ale Direcției Generale a Pădurilor.

Actualmente există o asemenea școală la Düzee și o școală de păduri la Arac.

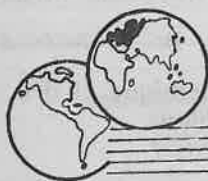
Școala de la Düzee recrutează studenți dintre baccalaureați. Cursurile durează trei ani. În decursul fiecărui an studenții își împart cursurile între șapte luni de învățământ teoretic și trei luni de formație practică. Diplomații acestei școli execută lucrări tehnice sub conducerea inginerilor.

Cursurile școlii de pădurari de la Arac, durează un an. Absolvenții cursului primar după ce și termină serviciul militar sînt admiși în școală, unde primesc instrucțiuni teoretice și practice.



În prezent un inginer silvic conduce aproximativ 20 000—30 000 ha pădure. Personal cu pregătire medie și inferioară este foarte puțin. Abia în 1956 au intrat în serviciul silvic primii 40 de absolvenți ai unei școli silvice.

NOUȚĂȚI



U.R.S.S.

Perdelele forestiere de protecție a căilor ferate instalate în regiunile nordice ale U.R.S.S. (Peciora), sînt deosebit de eficiente. Calcululele au arătat că ele reduc de patru ori cheltuielile obișnuite pentru curățirea liniilor de zăpadă.

★

Între 1844—1914 s-au împădurit în pădurile de stat ale Rusiei 891 mii ha. Din 1917 pînă în 1957 în U.R.S.S. s-au plantat 8473 mii ha pădure.

★

Pe linia colaborării științifice internaționale au început lucrările comune, sovieto-chineze, de studiere a resurselor bazinului fluviului Amur (Extremul Orient). Lucrările au o amploare deosebită și antrenează sute de savanți sovietici și chinezi din diverse specialități. Studiile forestiere le va face Institutul Forestier al Academiei U.R.S.S. alături de o serie de alte institute și instituții. Este vorba în această direcție de stabilirea bazelor științifice pentru gospodărirea celor 84 milioane de ha de pădure din bazinul Amurului.

★

În iunie 1957 a avut loc în Ieshozul Velico-Anadol consfătuirea în problema pădurilor de stepă ale Ucrainei. Consfătuirea a discutat activitatea expediției organizată în 1956 de către ministerul agriculturii R.S.S.U. pentru studierea cauzelor uscării arboretelor din stepă.

La lucrările consfătuirii au luat parte peste 150 specialiști.

★

— Volumul exploatărilor a crescut în U.R.S.S. de la 60,6 mil m³ în 1913 la 303,5 mil m³ în 1956.

★

— Pînă la revoluție în Rusia au fost plantate 130 mii hectare culturi silvice de protecție. Între anii 1917 și 1956, în U.R.S.S. au fost plantate 3 420 000 ha, dintre care perdele forestiere de protecție — 2 052 000 ha; împăduriri în terenuri degradate — 856 000 ha; împăduri pe nisipuri — 512 000 ha.

★

— A fost tipărită cartea academicianului Melehov, „Studiul dezvoltării științei despre pădure în Rusia” în care sînt cuprinse ultimele două secole.

R. CEHOSLOVACA

— În ultimii ani suprafețe foarte mici din pădurile țării (numai 8,4% din suprafața în rînd), au fost regenerate pe cale naturală, întrucît în cea mai mare parte s-au făcut reîmpăduriri prin plantații. Se prevede însă în anii ce urmează, o extindere mult mai largă a regenerării naturale prin metode noi bazate pe tipurile naturale de pădure.

D. I. Nicolescu: **Labour productivity of sylvicultural operations must be pushed on.** An appeal is made to those who work in the forest sector to give their contribution to the pushing on of labour productivity. (61).

A. Adbenschii: **Impressions and suggestions regarding Roumanian forestry.** The author of this article who is a correspondent member of the Academy for agricultural science of the U.S.S.R. has paid a visit to our country during the summer of 1957. He stresses the achievements of Roumanian sylviculture in the fields of university instruction, research, projecting, mechanization, shelterbelts, rapidly growing species, selection etc. (64).

D. A. Sburlan and I. P. Florescu: **On the industrial value of hornbeam wood.** The authors come to the conclusion that to culture, harvesting and improvement of hornbeam must be given a much greater importance than in the past as this material offers a large field of utilization and best prospects for the future (67).

Pamfil Popescu: **The Danube wooded meadows as a raw material source for the Brăila particle board factory.** The problem of the raw material basis for the Brăila particle board factory under construction is presented such as it results from the analysis of forest resources and from projecting operations as to the logging and transport of wood. The factory will be supplied with willow and other soft woods from the Danube wooded meadows. (71).

Const. Lăzărescu and Al. Lăzărescu: **On criteria for selection trees identification in larch cultures.** The biometric method is recommended for the establishment of diameter and height indexes, by choosing the trees which satisfy both conditions, as well as those of imperfect stem rightness; in this way selection trees are identified. (75).

Const. Bîndiu and St. Rubțov: **Notes on elm cultures in steppe nurseries.** Application methods and results obtained with the stimulents 2,4 D and ammonium sulphocyanide in a concentration of 30 mg/l, used in view of increasing the production of elm plants, are commented on. (79).

Zeno Spîrchez: **Reproduction by layerings of some species of forest trees and shrubs.** The author who achieved a series of layering tests with 22 shrub species in wooded zones recommends as a result the application in the practice of sylviculture this method as a substitute to the lack of fructification. (80).

Const. Stănescu: **On avio-chemical cleaning operations.** The author reports on the results obtained in the control of soft woods as birch, willow, alder and others which are invading young coniferous forests. The grasskillers used for this purpose were, 2,4 and 2,4, S—T. (84).

Gabriela Dissescu: **On laboratory test for establishing the efficiency of DDT and HCH based insecticides against caterpillars of Porthetria dispar L.** The six contact insecticides used in laboratory control of the defoliator Porthetria dispar L. had variable effects, according to the age of treated caterpillars. (91).

J. Filipovici: **The dendrological garden of the Polytechnic Institute of Orașul Stalin.** (95)

V. Cărmăzin and Sever Muja: **The yew (Taxus baccata L.) — an exceptional species for the creation of pure stands.** (98).

C. Arghiriade: **On the results of investigations with regard to the hydrological roll of the forest and to superficial drainage in the R.P.R.** (99).

eucalipti în Andaluzia. La șapte ani, plantațiile ating 15—20 m înălțime și pot realiza o creștere anuală de 20 m³/ha.

★

În ultimii 50 de ani în unele provincii spaniole aproape 9/10 din arboretele de castan au fost distruse din cauza atacului de *Endothia parasitica*.

ANGLIA

Metasequoia glyptostroboides, arbore rășinos cu frunza căzătoare, descoperit abia în 1945 în China și cultivat în Anglia din 1947, s-a dovedit — până la vârsta de șase ani — mult mai repede crescător decât oricare din speciile rășinoase europene. S-a dovedit și foarte rezistent la ger, în iernile aspre din 1954/55, 1955/56. De altfel, chiar în nordul Europei (Finlanda, Suedia) manifestă aceeași rezistență la condiții climatice aspre.

★

Importul anual de lemn al Angliei se cifrează în prezent la circa 90 mil. lire sterline. Producția proprie de lemn, în același timp nu depășește valoarea de 2 mil. lire sterline.

★

F. W. Jane, profesor de botanică la Universitatea din Londra a publicat recent un volum intitulat „Cultura lemnului” în cadrul căruia tratează principiile relațiilor țesuturilor plantelor lemnoase și unele aspecte economice. O tratare generală asupra histologiei este urmată de considerații privitoare la structura macro și microscopică a lemnului de conifere și de rășinoase. Sînt prezentate legăturile dintre structură, proprietățile fizice și utilizarea lemnului, precum și caracteristicile superficiale ale lemnului în legătură cu structura internă. Capitele speciale sînt consacrate identificării diverselor structuri de lemn. În sfîrșit, partea finală se ocupă cu nomenclatura și clasificarea celor mai interesante esențe forestiere. Lucrarea conține o anexă care privește tehnica prin anatomia lemnului, conținînd și prepararea materialului cu ajutorul microscopiei.

DANEMARCA

Culturile comparative cu *Fagus silvatica* și *Fagus orientalis*, arată că ultimul, se dovedește mult mai repede crescător mai ales în tinerețe. Fagul oriental ajunge la înălțimi și diametre medii mai mari decât cel european, dar este mai puțin rezistent la ger decât acesta.

★

În cursul ultimilor zece ani, populația de cervide din Danemarca a crescut considerabil, fapt de altfel înregistrat în majoritatea țărilor din Europa septentrională și centrală.

Importanța daunelor, cauzate în deosebi de cerb, preocupă și îngrijorează pe silvicultori.

Pentru rezolvarea acestor probleme și găsirea unui echilibru rațional și acceptabil între interesele producției și cele ale protecției faunei, s-a instituit o comisie a faunei, care — în colaborare cu stațiunea daneză de biologie a vînatului — adună documentație. Rezultatele primelor anchete vor permite o mai adîncă cunoaștere a biologiei cervidelor și găsirea unei soluții care să asigure protecția pădurii și a culturilor agricole.

CIPRU

Școala forestieră din Cipru a împlinit al 6-lea an de existență.

Pînă în prezent s-au format 90 de cadre, dintre care 58 lucrează în Cipru, iar 32 ocupă posturi în serviciile forestiere din Irak, Jordania, Siria, Libia, Somalia britanică, Antile etc.

Pentru noile înscrieri la școala forestieră din Cipru, s-au înregistrat 20 de studenți din Cipru, 3 din Libia, 4 din Irak, 2 din Iran, 2 din Liban, unul din Somalia și unul din Hondurasul britanic.



Africa

EGIPT

Perdelele ce se crează în Egipt au rol de a apăra culturile și așezările omenești împotriva dunelor de nisip. Printre speciile cu care se crează perdelele, se numără chiparosul, eucaliptii, specii de *Tamarix*.

★

Lipsa de lemn de care a suferit totdeauna Egiptul, face ca și consumul de material lemnos pe cap de locuitor să fie foarte scăzut. Anual, consumul de material de lucru, se cifrează de exemplu la 15 kg de fiecare locuitor.



Asia

R. P. CHINEZA

După calculele specialiștilor există circa 200—300 mil ha terenuri, nefolosite în agricultură, care ar putea fi împădurite. Dacă se merge în ritmul actual al lucrărilor de împădurire (în 12 ani s-a prevăzut împădurirea a 100 mil. ha) nu vor fi necesari decât 30 de ani pentru această operă.

★

Suprafața forestieră este de 76,6 mil ha, adică 8% din suprafața totală a țării. Pe cap de locuitor revine 0,12 ha suprafața forestieră.

TURCIA

Învățămîntul forestier superior este asigurat de Facultatea forestieră a Universității din Istambul, fondată în 1857.

Profesorii acestei facultăți au schimburi de experiență cu profesorii din Germania.

Corpul profesoral cuprinde 11 profesori, nouă însărcinați cu cursurile și 23 de asistenți.

Numărul studenților se ridicau în 1957 la 580.

Facultatea posedă o pădure experimentală proprie și o pepinieră. În afară de acestea, studenții urmează lucrări practice sub conducerea profesorilor — în trei întreprinderi forestiere moderne ale Direcției Generale a Pădurilor.

Personalul forestier mediu este format în școlile administrative ale Direcției Generale a Pădurilor.

Actualmente există o asemenea școală la Düzee și o școală de păduri la Arac.

Școala de la Düzee recrutează studenți dintre bachelareții. Cursurile durează trei ani. În decursul fiecărui an studenții își împart cursurile între șapte luni de învățămînt teoretic și trei luni de formație practică. Diplomații acestei școli execută lucrări tehnice sub conducerea inginerilor.

Cursurile școlii de pădurari de la Arac, durează un an. Absolvenții cursului primar după ce-și termină serviciul militar sînt admiși în școală, unde primesc instrucțiuni teoretice și practice.

★

În prezent un inginer silvic conduce aproximativ 20 000—30 000 ha pădure. Personal cu pregătire medie și inferioară este foarte puțin. Abia în 1956 au intrat în serviciul silvic primii 40 de absolvenți ai unei școli silvice.

„REVISTA PĂDURILOR”, 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; 3.07.30 și 3.57.28. — Administrația și Casieria: Calea Victoriei nr. 118, Raion I. V. Stalin — Abonamentele se primesc la sediile filialelor și subfilialelor A.S.I.T. din întreaga țară precum și prin responsabili cu presa din cercurile A.S.I.T. Instituțiile pot achita abonamentele pentru bibliotecă și cabinetele tehnice în contul nostru de virament: Consiliul A.S.I.T. 071012 B. R. P. R. — DOC — București, — Tarif pentru întreprinderi: lei 96 anual; — Tarif pentru muncitori, tehnicieni și ingineri: lei 30 anual; — Prețul unui exemplar: lei 5.
