

# REVISTA PĂDURILOR

8

1958

# REVISTA PĂDURILOR

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

ANUL LXXIII

Nr. 8

AUGUST 1958

## COMITETUL DE REDACȚIE

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

★

## S U M A R

	Pag.
*** 23 AUGUST . . . . .	441
POPESCU C. I.: 10 ani de amenajare a pădurilor . . . . .	443
POPESCU-ZELETIN I.: Principii fundamentale ale amenajării pădurilor în etapa 1948—1957 și în perspectivă . . . . .	444
GIURGIU V.: Realizări în 10 ani de amenajare a pădurilor . . . . .	447
BUMBU GH.: Organizarea teritoriului forestier . . . . .	452
CLEANOVEANU AL., CARTIANU E. și LUCESCU A.: Ridicările în plan în cadrul amenajării pădurilor . . . . .	455
AVRAM CR.: Cartarea tipologică și stațională în lucrările de amenajare a pădurilor . . . . .	457
TOMA G. T.: Fondul de producție . . . . .	460
GIURGIU V. și MILESCU I.: Elemente tehnice în organizarea procesului de producție forestieră . . . . .	463
POPESCU M.: Regime și tratamente . . . . .	467
ENAȘESCU ȘT.: Amenajarea pădurilor de folosință comunală . . . . .	469
CAZACU I. și MUNTEANU D.: Rezolvarea prin amenajament a unor probleme forestiere specifice Banatului . . . . .	471
REUS M. și CRISTESCU C.: Scurtă privire asupra amenajării pădurilor Bucovinei . . . . .	473
TOMULESCU F.: Aspecte din aplicarea amenajamentelor în Regiunea Autonomă Maghiară . . . . .	474
BALICA A. și BOTEZAT T.: Contribuția amenajamentelor la dezvoltarea economiei forestiere în R.P.R. . . . .	476
BRADOSCHE P.: Executarea lucrărilor de construcție a drumurilor în pădurile din R. Cehoslovacă . . . . .	480
DUMITRESCU N. S.: Despre producerea puietilor de scoruș de munte ( <i>Sorbus aucuparia</i> ) în pepiniere . . . . .	483
BELDIE AL.: Asupra ocrotirii naturii în domeniul forestier . . . . .	487
BALANICA TH. și DIMITRIU V.: Literatura amenajistică în deceniul 1948—1957, notițe bibliografice . . . . .	491
DOCUMENTARE . . . . .	500
NOUTAȚI MONDIALE . . . . .	504

СОДЕРЖАНИЕ

\*\*\*: 23 Августа.

Попеску К. И.: Десять лет работ по устройству лесов

Попеску-Зелетин И.: Основные принципы лесоустройства в период с 1948 г. по 1957 г. и в перспективе. Закон № 204/1947 и Постановление Совета Министров № 114/1954 установили основные принципы лесоустройства по которым была создана система лесоустройства и соответствующая техника, конкретизированная в инструкциях и нормативах. Этими законами предусмотрено чтобы лесоустройство всех лесов страны было проведено путем их группировки в экономические единицы (Большие Лесные Единицы), составленные из производственных единиц, независимо от организации лесного управления. Хозяйство БЛЕ должно быть рентабельным, производство непрерывным и прогрессивным соответствующим с повышением производительности лесов.

Джурджиу В.: Достижения в области лесоустройства за 10-тилетний срок. Автор отмечает пройденные этапы в течении 10-тилетней работы по устройству лесов страны и значительной части облесенных пастбищ. В настоящее время лесоустройство проводится Институтом по лесным исследованиям и проектированию, имеющему пять территориальных организаций (областных филиалов). Описывается эволюция техники лесоустройства и организаторская эволюция работ.

Бумбу Г.: Организация лесной территории. Описываются основы распределения всех лесов страны на Большие Лесные Единицы: Бассейны (для горной области) и Группы (в холмистой и равнинной областях), произведенного при лесоустройстве. Затем, объясняется их разделение на производственные единицы, которые, в свою очередь, подразделены на постоянные экономические участки. Автор указывает условия предела и площади всех категорий используемых в теперешнем лесоустройстве единиц.

Кляновяну Ал., Картиану Е., Луческу А.: Снятие плана при лесоустройстве. Лесные планы и карты, составленные до 1948 г. не были разработаны по единой системе т.к. выполнялись они различными учреждениями. Потребности устройства всех лесов страны привели к разработке точных планов и карт, связанных с геодезической системой страны и отмеченных на месте посредством бетонных столбиков. Начиная с 1948 г. были введены аэрофотограмметрические съемки, которые получают большое развитие в последующие годы.

Аврам Кр.: Картирование типологическое и местопрорастания в работах по лесоустройству. В течение 10-тилетия 1948—1957 работ по лесоустройству естественные исследования насаждений и местопрорастания значительно изменились с точки зрения методики работы и концепций. В течение первого периода развилось больше педологическое изучение („описание местопрорастания“), а начиная с 1955 г. развилось изучение типов леса, что сегодня распространилось на все работы по лесоустройству. По типам леса и почвы, определяемых на основании картирования, устанавливаются типы местопрорастания. Эти данные применяются для определения подходящего типа леса, формул облесения, ухода и культурных операций.

Тома Г.: Производственный фонд. Автор рассматривает характеристику производственного фонда (величину, состав, структуру, рост и качество) исследуемые лесоустройством. Анализируются точность и допуск по определенным величинам, таксационные элементы, способы инвентаризации и определения кубатуры и выявляются инвентаризация по способу

Битгерлиха, аналитическая таксация (по элементам древостоя), применение способа постоянной вышины при определении кубатуры, и распределение по сортаментам подлежащего эксплуатации фонда.

Джурджиу В. и Милеску И.: Технические элементы в организации лесного производственного процесса. Анализируется эволюция некоторых технических элементов за 10 лет работ по лесоустройству: хозяйственная цель (сортность древесины) дифференцированная по лесам 1-ой группы — защитным и производственным, и защитным — 11-ой группы, возможность эксплуатации (физическая, техническая, абсолютная, экономическая и т.д.) и оборот рубки.

Попеску М.: Режимы и способы ухода. В период с 1948 г. по 1952 г. было устранено среднее хозяйство и обыкновенное низкоствольное хозяйство в зависимости от экономических и культуральных соображений. В настоящее время большим вниманием пользуется изучение применения выборочных рубок в высокоствольном хозяйстве и переобразование низкоствольных рубок. В 1954 г. были установлены „Общие правила рубки для лесов Р.Н.Р.“.

Енэшеску Шт.: Устройство лесов коммунального пользования. Описывается структура лесов переданных в коммунальное пользование на основании ПСМ № 2315/1954, имеющих свой „Административный и хозяйственный регламент“. Устройство подобных лесов делается по местностям, отдельно от государственных лесов.

Казаку и Мунтяну Д.: Разрешение путем лесоустройства, некоторых проблем присущих Банату.

Реус М., Кристеску К.: Краткое описание лесоустройства в Буковине. Авторы приводят краткие исторические данные о составлении в прошлом планов по лесоустройству в этой северной области страны и выявляют положительные стороны, которые представляют интерес и по сей день, в том числе составление планов по лесоустройству по лесничествам от 10.000 до 12.000 га приобретает в наши дни все больше и больше приверженцев.

Томулеску Ф.: Аспекты применения планов по лесоустройству в Автономной Венгерской Области.

Балика А. и Ботезат Т.: Польза оказанная планами по лесоустройству для развития лесного хозяйства в Р.Н.Р. Авторы описывают тяжелое положение лесов при капиталистическом строе, в отношении законов, режима эксплуатации и защиты лесов. После появления закона 204/1947 г. были составлены планы всех лесов страны площадью приблизительно в 6.500.000 га. Эти планы установили ежегодную возможность эксплуатации, количество культурных операций, функциональное зонирование лесов и элементы необходимые для составления перспективных планов.

Брадоске П.: Высленение работ по постройке дорог в Чехословацкой Республике. После посещения Чехословацкой Республики для научных целей приводятся некоторые аспекты деятельности по строительству лесных предприятий, механизации строительных работ, применяемое оборудование, методы работы и пр. Описываются также две посещенные стройки (Стравице-Моравия и Коримово-Словакия).

Думитреску Ск. Н.: Производство семян рябины (*Sorbus aucuparia*) в питомниках. Описываются три способа посева рябины в питомнике и приводятся их результаты. Затем указывается влияние вредителей на рост семян. Устанавливается количество в 1,5 г семян на 1 п. м. канавки, как оптимальное.

Белдие Алекс.: О протекции природы в лесной области.

## INHALT

\* \* \* : Zum 23. August.

**Popescu C. I.:** Zehn Jahre Waldeinrichtung. **Popescu-Zeletin:** Prinzipien der Forsteinrichtung in der Etappe 1948 — 1957 und in der Perspektive. Durch das Gesetz Nr. 204/1947 und den Ministerratsbeschluss Nr. 113/1947 wurden die grundlegenden Prinzipien der Forsteinrichtung festgelegt, aus welchen das eigentliche Einrichtungssystem entstand; im Rahmen dieses Systems wurde dann die Einrichtungstechnik entwickelt, welche in Form von Instruktionen und Normativen Gestalt erhielt. Diese gesetzlichen Bestimmungen sahen vor, dass die Einrichtung sämtlicher Wälder des Landes durch deren Gruppierung in wirtschaftliche Einheiten (grosse forstliche Einheiten), unabhängig von der forstverwaltungstechnischen Organisation zu erfolgen hat.

**Giurgiu V.:** Verwirklichungen im Laufe von 10 Jahren forstlichen Einrichtungswerks. Der Verfasser berichtet über die in 10 Jahren der Einrichtung sämtlicher Wälder und bewaldeten Weiden durchlaufenen Etappen. Gegenwärtig wird die Einrichtung der Wälder von der Forstlichen Forschungs- und Projektierungsanstalt durchgeführt, welche über fünf Gebietsorganisationen (regionale Filialen) verfügt. Die Entwicklung der Forsteinrichtungstechnik sowie die organisatorische Entwicklung werden beschrieben.

**Bumbu Gh.:** Die Organisation der Forstgebiete. Es werden die Gesichtspunkte dargelegt, welche der Einteilung sämtlicher Wälder des Landes, gelegentlich der allgemeinen Forsteinrichtung, in grosse Forsteinheiten d.h. Becken (im Gebirge) und in Gruppen (im niederen Hügelland und in der Ebene) zugrunde lagen. Weiters erklärt der Verfasser die Art der Einteilung der Wälder in Produktionseinheiten. Abschliessend werden die Flächenbegrenzungsbedingungen für sämtliche Einheitskategorien angegeben, welche im gegenwärtigen Einrichtungswerk Anwendung finden. Es besteht die Absicht, von der Einteilung in grosse forstliche Einheiten auf eine solche in Sektoren überzugehen, welche in Zukunft mit dem Forstverwaltungen zusammenfallen sollen.

**Cleanoveanu Al., Cartianu En. und Lucescu A.:** Über die Vermessungen im Rahmen der Forsteinrichtung. Die aus der Zeit vor dem Jahre 1948 stammenden Pläne und Waldkarten, wurden, da sie von verschiedenen Institutionen stammten, nicht nach einem einheitlichen System ausgearbeitet. Die Einrichtung sämtlicher Wälder des Landes machte jedoch die Ausarbeitung genauer Pläne und Karten notwendig, welche dem geodätischen System des Landes angepasst und im Gelände durch Marksteine gekennzeichnet sind. Ab 1958 wurden Luftbildmessungen eingeführt, welche in den kommenden Jahren stark an Ausdehnung gewinnen werden.

**Avram Cr.:** Die typologische und standörtliche Kartierung bei den Forsteinrichtungsarbeiten. In den 10 Jahren der Waldeinrichtung (1948—1957) hat das Studium der Naturalistik von Waldbeständen und Standorten vielfach an Arbeitsmethodik und -auffassung gewonnen. Aus den auf Grund von Kartierungen festgestellten Wald- und Bodentypen, werden die Standortstypen abgeleitet. Letztere finden Anwendung bei der Festlegung des geeigneten Waldtypes, des Bestockungsziels, sowie der Bewirtschaftung und der Pflegemassnahmen.

**Toma G.:** Der Holzvorrat des Waldes. Der Verfasser behandelt die charakteristischen Merkmale des Holzvorrats des Waldes (Grösse, Zusammensetzung, Aufbau, Wachstum und Güte), welche im Einrichtungswerk einem Studium unterworfen werden. Weiters erfolgt eine Prüfung der Genauigkeit und der Toleranz bei der Grössenbestimmung, der Ertragsregelungselemente sowie der Aufnahme- und Kubierungsverfahren.

**Giurgiu V. und Milescu I.:** Technische Elemente bei der Organisation des forstlichen Produktionsprozesses. Die Entwicklung folgender technischer Elemente in

den 10 Jahren der Forsteinrichtung werden einer Prüfung unterzogen: das Bewirtschaftungsziel (Holzsortimente), gesondert nach Wäldern der 1. Gruppe (Schutzwälder) und der 2. Gruppe (Produktions- und Schutzwälder); die Nutzungsmöglichkeiten, der Umtrieb.

**Popescu M.:** Betriebsarten und -formen. Im Zeitabschnitt 1948—1952 wurde auf den Mittelwaldbetrieb verzichtet und — je nach den wirtschaftlichen und pflanzlichen Erwägungen — der Hoch- und Niederwaldbetrieb in Anwendung gebracht. Gegenwärtig erfreut sich das Studium der Anwendung des Plenterwaldprinzips sowie der Umwandlung von Niederwald in Hochwald, grössten Interesses. Im Jahre 1955 wurden „Die allgemeinen Hiebsregeln für die Wälder der R.V.R.“ festgelegt.

**Enăşescu St.:** Über die Einrichtung der den Gemeinden zur Nutzung überlassenen Waldungen. Die Struktur der durch Ministerratsbeschluss Nr. 2315/1954 den Gemeinden zur Benützung überlassenen Wälder wird beschrieben. Diese Wälder besitzen eigene „Verwaltungs- und Bewirtschaftungsbestimmungen“. Die Einrichtung dieser Wälder wird gesondert von den Staatswaldungen, nach Gemeinden vorgenommen.

**Cazacu I. und Munteanu D.:** Die Lösung einiger spezifischer Forstprobleme des Banats durch die Forsteinrichtung.

**Reus M. und Cristescu C.:** Ein kurzer Überblick über die Einrichtung der Wälder der Bukovina. Die Verfasser beschreiben kurz die in der Vergangenheit in dieser nördlichen Gegend des Landes ausgearbeiteten Einrichtungswerke und heben dessen positive Seiten hervor, welche auch heute von Interesse sind; von diesen gewinnt die Aufstellung von Einrichtungswerken nach Forstverwaltungen von 10 000—12 000 Ha immer mehr Anhänger.

**Tomulescu F.:** Aspekte von der Anwendung der Forsteinrichtungen in der Autonomen Ungarischen Region.

**Balica A. und Botezat T.:** Der Beitrag der Einrichtungswerke zur Entwicklung der Forstwirtschaft in der R.V.R. Dank dem Gesetz nr. 104/1947, wurden alle Wälder des Landes, welche eine Fläche von ungefähr 6,500.000 Ha bedecken, eingerichtet, wodurch folgendes festgestellt werden konnte: der jährliche Hiebsatz, der Umfang der Pflegemassnahmen, die funktionelle Zoneneinteilung der Wälder, sowie die für die Ausarbeitung der Perspektivpläne notwendigen Unterlagen.

**Bradosche P.:** Über die Ausführung von Waldwegebauarbeiten in der Tschechoslowakei. Nach einer in die Tschechoslowakische Republik unternommenen Studienfahrt, berichtet der Verfasser über einige Aspekte der Waldwegebautätigkeit. Diese Aspekte umfassen die Organisation der Bauunternehmungen, die Mechanisierung der Bauarbeiten, die verwendeten Ausrüstungen und Arbeitsmethoden, u.s.w.; zwei der besuchten Baustellen (Ostravice — Mähren und Korimovo-Slowakei) werden beschrieben.

**Dumitrescu Sc. N.:** Über die Aufzucht von Ebereschepflanzen (*Sorbus aucuparia*) in Pflanzgärten. Drei Aussaatmethoden von Eberesche in Pflanzgärten werden erläutert. Es wird ferner gezeigt, wie sich die Pflanzen gegenüber den wachstumhemmenden Schädlingen verhalten. Im Zusammenhang mit der Aussaat erfolgt die Feststellung, dass 1,5 g Samen pro 1m Rille die optimale Dosierung darstellt.

**Beldie Alex.:** Über den Schutz der Natur im Walde. Der Verfasser setzt auseinander, dass sich in den Wäldern unseres Landes zahlreiche Pflanzen, Tiere, sowie botanische, zoologische, geologische und landschaftliche Naturschutzgebiete befinden, welche zu Naturdenkmälern erklärt und durch Gesetz geschützt werden. Es wird jedoch die Feststellung gemacht, dass es — besonders unter den wirtschaftlich interessanten Objekten — noch einige ungenügend geschützte Pflanzen oder Schutzgebiete gibt.

## 23 AUGUST

## La aniversarea mării sărbători

Se împlinesc anul acesta 14 ani de la memorabila zi a eliberării României de sub jugul fascist. Pentru poporul român, ziua de 23 August este cea mai mare sărbătoare națională, este ziua cotiturii radicale în viața și destinele sale, este ziua care a marcat sfârșitul unui regim de sălbatică asuprire și exploatare a oamenilor muncii și începutul unei ere noi, în care poporul a devenit stăpîn al țării, constructorul vieții noi, socialiste.

În condițiile ofensivei glorioaselor armate sovietice, care au dat lovituri nimicitoare trupelor hitleriste, Partidul Comunist Român a înfăptuit acțiunea coordonată a forțelor patriotice populare și a soldaților, ofițerilor și generalilor patrioți din armată, al cărei rezultat a fost dobîrîrea dictaturii militare fascisto-antonesciene și scoaterea României din războiul hitlerist, afit de potrivnic voinței poporului român și intereselor noastre naționale.

Actul de la 23 August este urmarea luptei de ani și ani de zile a Partidului Comunist Român, stegarul intereselor poporului român, organizatorul luptei împotriva fascistării țării, pentru apărarea libertăților democratice și a independenței naționale a României.

Alăturîndu-se cu toată convingerea armatei sovietice și participînd la lupta comună a coaliției antihitleriste cu 15 divizii, România și-a adus contribuția la înfrîngerea Germaniei hitleriste.

Poporul român va păstra întotdeauna în inima sa o fierbinte recunoștință ostașilor romîni și sovietici care au înscris nepieritoare fapte de arme pe cîmpul de luptă și și-au dat viața pentru eliberarea patriei noastre, luptătorilor forțelor populare care au înfăptuit actul de la 23 August.

Insurecția de la 23 August 1944 a ajutat poporului român să-și cucerească independența națională, să-și scoată țara din lanțurile oricărui imperialism.

★

Cei 14 ani care s-au scurs de la 23 August 1944 au fost ani de luptă și eforturi pentru cucerirea și întărirea puterii celor ce muncesc, pentru trecerea la construirea socialismului pentru făurirea unei orînduiri sociale în care poporul să se bucure de o viață de bună stare.

În acest scurt răstimp au fost înfăptuite mari prefaceri politice, economice și sociale, care au schimbat înfățișarea patriei, poziția ei în lume, situația și viața oamenilor muncii. De la adîncea înapoiere în care o țintuise regimul burghezo-moșieresc, România a făcut în decursul acestor 14 ani un adevărat salt la țara înfloritoare de astăzi, cu o industrie puternică și o agricultură în plină dezvoltare.

Crearea și dezvoltarea a numeroase ramuri noi ale industriei și în primul rînd a industriei constructoare de mașini, pădurile de sonde care scot aurul negru din adîncul pămîntului, descoperirea unor regiuni necunoscute în trecut ca bogate în petrol, fabricile și uzinele noi care-și înalță coșurile spre cer sînt tot altea mărturii despre victoriile obținute în industrializarea țării, prin eforturile oamenilor muncii, care înțeleg justetea politicii partidului și o sprijină din toate puterile. Față de trecut, producția industriilor petroliferă, chimică, minieră, energetică, a crescut de cîteva ori. Ritmul de creștere a producției industriale nu numai că a întrecut cu mult cel mai înalt ritm atins pe timpul regimului burghezo-moșieresc, dar a depășit și ritmul unor țări capitaliste înaintate.

Succese de seamă au fost obținute în transformarea socialistă a agriculturii, prin munca de lămurire dusă de partid, care arată țărănimii că aceasta e singura cale care duce la făurirea unei vieți de belșug și bună stare. Cooperativizarea completă a întregii regiuni Constanța și a unui șir de raioane din alte regiuni ale țării oglindesc încrederea și avîntul cu care țărănimea muncitoare pășește pe calea arătată de partid.

Consfătuirea de la Constanța din anul acesta a constituit un minunat prilej de analiză a drumului parcurs și a sarcinilor vitale care stau în fața sectorului agricol.

★

Anul acesta poporul român sărbătorește ziua de 23 August în atmosfera de entuziasm și nou avînt creator însuflată de hotărîrile de mare importanță ale Plenarei C.C. al P.M.R., din 9—13 iunie a.c., hotărîri care au arătat o dată mai mult tăria partidului nostru, tăria unității de monolit dintre membrii de partid și Comitetul său Central.

Lucrările Plenarei au constituit o înaltă școală de intransigență comunistă, de aplicare a liniei leniniste și de combatere a concepțiilor revizioniste, indiferent de unde ar proveni.

Călăuziți în permanență de interesele poporului, Partidul și Guvernul nostru acordă o mare atenție îmbunătățirii tuturor verigilor aparatului de Stat, combaterii birocratismului sub toate aspectele sale, păstrării avutului obștesc și respectării stricte a legalității populare.

Cu dragoste nefermă sunt înconjurate de masele populare forțele armate ale României, strajă neclintită a păcii, pavăză a cuceririlor revoluționare ale poporului nostru muncitor.

Slujind interesele poporului, care are nevoie de pace pentru a-și dezvolta munca sa creatoare, Statul nostru democrat popular duce o politică de coexistență pașnică cu toate țările, fără deosebire de sistem social, aducându-și contribuția, alături de celelalte țări iubitoare de pace, la dezvoltarea colaborării pașnice între popoare, la lupta mondială pentru pace și securitate mondială.

Astfel, Republica Populară Română participă la Conferința experților în problema discutării sistemului de control asupra respectării unui eventual acord cu privire la interzicerea experiențelor nucleare care are loc la Geneva.

Republica Populară Română a fost printre primele țări care au recunoscut Republica Irak și care și-a ridicat glasul său hotărât împotriva intervenției imperialiste în Liban și Iordania.

Alături de toți oamenii muncii din țara noastră, lucrătorii din silvicultură privesc cu mândrie drumul parcurs în cei 14 ani de la eliberare.

O dată cu dezvoltarea celorlalte ramuri ale economiei naționale, silvicultura a luat un mare avânt.

În cei 14 ani de la eliberarea țării noastre, silvicultura și-a întemeiat o știință proprie, bazată pe studiul condițiilor naturale specifice din R.P.R. și plecând de la cerințele social-economice ridicate de construirea socialismului.

Ca primă măsură importantă a fost evidența fondului de producție, în care scop s-a făcut

amenajarea tuturor pădurilor. Această mare lucrare a servit ca bază a planificării de Stat în ramura forestieră și la zonarea funcțională a pădurilor.

Capacitatea de producție a fondului forestier s-a mărit considerabil prin împădurirea suprafețelor exploatare și ameliorarea arboretelor brăcuite și degradate. Pe această linie un accent deosebit s-a pus pe extinderea culturii speciilor repede crescătoare corespunzătoare stațiunii.

În paralel cu sporirea producției forestiere, s-au dezvoltat și operațiunile de exploatare și transporturile forestiere.

În vederea ridicării producției și productivității muncii, s-a dezvoltat mecanizarea, sector inexistent în silvicultură pînă în anul 1944.

14 ani este un interval foarte scurt în ciclurile naturale din producția forestieră și totuși ce mari realizări s-au înregistrat în acest timp! Toate acestea se datoresc ajutorului neprecupețit al Uniunii Sovietice și politicii juste duse de Partidul nostru față de sectorul forestier, care reprezintă un domeniu economic principal în transformarea socialistă a patriei noastre.

Poporul român sărbătorește ziua de 23 August avînd alături prieteni și aliați puternici, de nădejde. Ajutorul frățesc acordat de Uniunea Sovietică pentru dobîndirea independenței țării, singele vărsat de ostașii sovietici alături de cei romîni pentru eliberarea României au pus temeliile prieteniei și alianței noastre cu U.R.S.S., prietenie și alianță care s-au dezvoltat apoi prin relații frățesti de strînsă colaborare și ajutor reciproc. Asemenea relații se dezvoltă între țara noastră și toate celelalte țări prietene, care alcătuiesc marea familie a țărilor socialiste.

Pe drumul deschis de 23 August 1944, poporul român condus de Partid pășește ferm înainte, plin de încredere în forța sa, în capacitatea sa de a-și făuri un viitor luminos. El este hotărît să lupte cu toate puterile pentru victoria deplină a socialismului în Republica Populară Română, pentru apărarea păcii în lume.

# Zece ani de amenajare a pădurilor

C. I. Popescu

Adjunct al Ministrului Agriculturii și Silviculturii

În baza Constituției Republicii Populare Române, în anul 1948 pădurile au devenit proprietate de stat, ca bunuri comune ale întregului popor. În această situație, Partidul și Guvernul au trasat ca sarcină sectorului silvic de a trece la amenajarea integrală a pădurilor țării, în scopul cunoașterii mărimii și structurii capacității de producție a patrimoniului forestier, în vederea elaborării planurilor economice de stat.

Începând cu anul 1948 s-a organizat pe o scară încă necunoscută la noi acțiunea de amenajare a pădurilor țării noastre. Într-un timp scurt, din 1948 pînă în 1955 inclusiv, s-au amenajat 6,4 mil. ha pădure și circa 1 mil. ha pășuni împădurite și goluri alpine. Pentru prima dată gospodăria silvică din țara noastră posedă amenajamente pentru toate pădurile țării, amenajamente întocmite într-un sistem tehnic unitar. Începând cu anul 1956, s-a trecut la revizuirea amenajamentelor, în ordinea impusă de starea arboretelor și de cerințele economice ale gospodăriei silvice.

Începerea perioadelor de revizuire a amenajamentelor marchează în amenajarea pădurilor o cotitură din punct de vedere al nivelului tehnic prin aceea că aceste lucrări se bazează pe ridicarea în plan a întregii suprafețe păduroase, cu o precizie corespunzătoare cerințelor gospodăriei forestiere.

Surgerea unui deceniu de la începerea campaniilor de amenajare a pădurilor constituie un prilej de analiză a realizărilor obținute pînă în prezent și totodată, dă posibilitatea elaborării unei conduite de urmat în viitor pentru o cît mai rațională gospodărire a fondului forestier.

Amenajamentele întocmite au furnizat materialul de bază pentru fundamentarea tehnico-economică a planificării lucrărilor de cultură și exploatare a pădurilor și au creat condiții pentru aplicarea unor principii corespunzătoare din punct de vedere tehnico-silvicultural în lucrările sectorului silvic.

Din punct de vedere tehnic, pe baza experienței acumulate an de an s-a conturat o concepție evoluată în materie de amenajare a pădurilor, fapt ce reprezintă un salt calitativ față de situația anterioară anului 1948. Sub acest raport, trebuie să remarcăm că noile principii de amenajare au fost puternic inspirate de știința și experiența Uniunii Sovietice cît și de a țării de democrație populară.

Pornindu-se de la un stadiu inferior de cunoștințe în ceea ce privește organizarea pe scară largă a campaniilor de amenajare a pădurilor, precum și în privința modului de redare și cercetare a arboretelor, conținutul amenajamentului s-a completat mereu cu noi ele-

mente, ținînd cont de cerințele tehnice și economice care indică o mai rațională folosire a produselor pădurii; astfel, an de an lucrările de amenajare a pădurilor s-au îmbunătățit în mod substanțial; în vederea ridicării nivelului tehnic, s-a introdus taxația analitică pe elemente de pădure, tratarea în amenajament a instalațiilor de transport la nivel de studiu tehnico-economic și s-a început ridicarea în plan a pădurilor pe cale aerofotogrametrică.

Pe linia utilizării la maximum a rolului de bază al pădurilor în ceea ce privește producția de materiale lemnoase, precum și în exercitarea funcțiilor de protecție, s-a efectuat lucrarea de zonare funcțională a pădurilor din țara noastră, instituindu-se regime de cultură diferențiate în gospodărirea patrimoniului forestier.

Îmbunătățirea continuă a lucrărilor de amenajare a pădurilor, precum și ridicarea preciziei și a calității acestor lucrări, constituie un imperativ și pentru activitatea de viitor. Acest obiectiv trebuie să constituie o sarcină permanentă pentru cadrele de ingineri și tehnicieni care lucrează în acest domeniu. Prin adoptarea unor soluții tehnice și economice cît mai raționale și prin introducerea tehnicii noi în lucrările de amenajare a pădurilor, ținînd cont de cerințele economiei socialiste, se pot obține rezultatele scontate. În această direcție este necesară și în viitor o preocupare permanentă pentru extinderea ridicărilor în plan pe cale aerofotogrametrică, folosirea fotografierei în descrierile parcelare, folosirea elementelor de tehnică avansată la determinarea creșterilor, analiza mai temeinică a condițiilor economice specifice regiunii, studierea tuturor factorilor de natură tehnico-economică care să contribuie neîntîrziat la ridicarea producției și productivității pădurilor, precizarea măsurilor tehnico-silviculturale care să asigure o rațională folosire a potențialului productiv al arboretelor și amenajarea pădurilor pe ocoale silvice.

În general, amenajamentele trebuie să devină în cel mai scurt timp documente de bază cu un conținut tehnico-economic care să fie de un real folos gospodăriei silvice, care să exprime clar cele mai avansate principii economice forestiere și să contribuie la ridicarea în mod eficient a nivelului silviculturii noastre la înălțimea cerințelor economice ale construirii socialismului în țara noastră.

Trebuie precizat că realizările obținute pînă în prezent în amenajarea pădurilor au fost posibile datorită sprijinului permanent al organizațiilor de Partid, U.T.M. și sindicale care au mobilizat și îndrumat întreaga capacitate de muncă a lucrătorilor amenajști, precum și datorită faptului că în această materie s-a folosit din plin experiența Uniunii Sovietice.

# Principii fundamentale ale amenajării pădurilor în etapa 1948—1957 și în perspectivă

Prof. dr. I. Popescu-Zeletin  
I.C.F.

În istoria silviculturii noastre anul 1948 marchează trecerea de la economia forestieră capitalistă la cea de tip socialist. Momentul hotărâtor l-a reprezentat promulgarea constituției din acel an, prin care pădurile au devenit „bun al întregului popor“.

De atunci s-au scurs 10 ani. În acest răstimp s-au amenajat toate pădurile țării și o mare parte din pășunile împădurite (1948—1956), s-au început (1953) și extins lucrările de revizuire a amenajamentelor inițiale. S-a organizat și realizat în această etapă o operă unică, epocală ca importanță economică, ritm și volum de lucru. Din ruina în care ajunsese economia forestieră românească la sfârșitul celui de-al doilea război mondial a trebuit să se făurească o economie forestieră de tip nou, bazată pe principii adecvate condițiilor de dezvoltare planică a economiei naționale. În această situație, amenajamentul a trebuit să se dezvolte pe baza principiilor fundamentale statuate prin dispoziții legale. Despre aceste principii ne vom ocupa în cele ce urmează.

★

Lucrările de amenajare îndeplinite în decursul ultimilor 10 ani au la bază principiile stabilite de legea 204 din 1947 și de HCM nr. 114/1954 privind zonarea funcțională a pădurilor. Instrucțiunile de aplicare ale acestor legiuiri au precizat concepțiile, iar repetatele ediții ale instrucțiunilor de amenajare sistemul și tehnica corespunzătoare. Astfel, pentru prima dată în țara noastră, s-a creat și aplicat un regim unitar de amenajare.

Înainte de 1947, datorită fărâmițării patrimoniului forestier național, pădurile erau împărțite în peste 500.000 unități teritoriale. Legea nr. 204/1947 stabilind principiul amenajării în comun a pădurilor pe... „grupe de păduri sau bazine de riuri, cuprinzând serii (unitatea de producție, *n.n.*) prin gruparea proprietăților“, a fixat un sistem original de „grupare a pădurilor pe unități economice“ (instr. de apl. legii) numite mari unități forestiere (MUF), sistem care în fapt a realizat prima raionare economică a pădurilor. În a doua jumătate a anului 1947 și în primele luni ale anului 1948 s-au constituit provizoriu aceste unități economice. Ele s-au definitivat pe măsura efectuării lucrărilor de amenajare.

Caracteristic acestui sistem de organizare a teritoriului forestier este faptul că a fost conceput și aplicat independent de organizarea administrației silvice, care prin repetate reorga-

nizări s-a adaptat treptat nevoilor de gospodărire a pădurilor. El a urmărit și în bună parte a realizat unități economice stabile. Prin faptul că pentru constituirea marilor unități forestiere grupe (MUG) nu s-au putut preciza suficiente criterii obiective și că la repetatele reorganizări ale administrației silvice nu s-a ținut seama în toate cazurile de principiul arondării ocoalelor în limitele marilor unități forestiere bazine (MUFB) sau pe limitele MUG, s-au creat situații, care au pus în discuție (pentru prima dată la conferința de amenajare a pădurilor din 1955 organizată în cadrul Academiei R.P.R.) nevoia de a se revizui sistemul, pentru a se pune de acord unitățile teritoriale, amenajistice cu cele ale administrației silvice. Noile idei au câștigat teren odată cu cristalizarea concepției oficiale de organizare a ocoalelor silvice pe sectoare (în curs de experimentare din 1956), delimitate ca întindere corespunzător posibilităților de gospodărire intensivă a pădurilor.

Amenajarea rațională a pădurilor implică formarea de unități teritoriale (unități de producție) stabile — permanente — care să asigure urmărirea realizării structurii, mărimii și creșterii optime a fondului de producție și ridicarea productivității. Gruparea în unități teritoriale de rang superior este indispensabilă pentru aplicarea unei culturi silvice și pentru punerea în valoare rentabilă a producției lor. Abandonarea unui sistem de grupare teritorială și optarea pentru altul este îndreptățită numai în măsura în care sistemul nou asigură o gospodărire mai intensivă și o valorificare mai economică a produselor.

Sistemul de organizare a teritoriului pe mari unități forestiere a urmărit... „punerea în valoare în condiții de rentabilitate a tuturor pădurilor din același bazin de recepție. În acest sens, formarea MUFB își are rost atât în ce privește intensificarea culturii forestiere, care devine realizabilă prin posibilitatea valorificării produselor pădurii de orice fel, cât și prin crearea posibilităților de punere în valoare rentabilă a tuturor pădurilor din bazin“... (instr. amenaj. 1949).

Atât legea 204/1947 cât și instrucțiunile ei de aplicare au realizat condițiile necesare pentru aplicarea principiului economic în organizarea procesului de producție forestieră. „Urmărind refacerea pădurilor degradate și brăcuite și punerea în stare de productivitate rentabilă a complexelor inaccesibile, s-au creat marile unități forestiere bazine“.

În instrucțiunile din 1949 principiul economic consta — „din darea în consum la un preț de cost cât mai redus a cât mai multe și mai bune produse lemnoase”. Ediția din 1951 a aceluiași instrucțiuni dezvoltă formularea acestui principiu, astfel:

— „mărirea producției și productivității pădurilor printr-o cultură mai îngrijită și o mai durabilă folosire a condițiilor staționale”;

— „mărirea la maximum a calității produselor, printr-o continuă selecție calitativă a arborilor din arboret”;

— „reducerea costului de producție printr-o mai bună organizare tehnică a procesului de producție”.

Ultimele instrucțiuni de amenajare, din 1953, precizează că... „amenajarea pădurilor trebuie să se conducă... după 7 principii. După ce înscriu ca prim principiu „reproducția socialistă lărgită (în gospodăria silvică trebuie să se asigure reproducția continuă, pe baze tot mai largi ale fondului de producție, mărindu-se aportul gospodăriei silvice în procesul general al reproducției socialiste lărgite din economia generală)” mai formulează unul: „reducerea costului de producție printr-o rațională organizare tehnică a procesului de producție”.

După cum se vede, în deceniul expirat, sistemul nostru de amenajare a fost temeinic fundamentat economic, iar perfecționarea lui de-a lungul anilor s-a produs în raport cu evoluția concepțiilor și dezvoltarea gospodăriei silvice.

Dar, în amenajarea pădurilor principiul economic poate acționa numai în măsura în care procesul de producție forestieră este continuu. Principiul continuității a apărut și a devenit fundamental în gospodărirea pădurilor, datorită necesității de a se asigura în permanență nevoile de lemn ale economiei generale, nevoi izvorâte din particularitatea producției forestiere de a fi organic încorporată în fondul de producție și de a fi realizabilă numai prin recoltarea de arbori exploatabili și produse secundare, în volum echivalent cu creșterea anuală. Principiul economic și cel al continuității sînt rațiunea de a fi a amenajamentului.

Codul silvic din 1910 prevede la pădurile statului și la cele administrate de stat... „stabilirea posibilității în vederea continuității exploatării produselor principale”, iar la cele particulare... „conservarea și regenerarea lor în specii de valoare”. În primul caz, organizarea cu continuitate a procesului de producție forestieră; iar în cel de al doilea caz — în fond — numai păstrarea vegetației lemnoase! Acestei discriminări în aplicarea principiului continuității se datorește distrugerea în cea mai mare parte a pădurilor foste particulare. Este meritul legii nr. 204/1947 de a fi pus ordine și în această privință. Ea a impus ca... „toate pădurile țării să intre în regimul punerii în va-

loare cu continuitate”. Instrucțiunile de aplicare a acestei legi precizează că... „prin continuitatea tăierilor specificată în mod expres la art. 2 din lege se înțelege continuitatea anuală de tăieri, adică parchete, respectiv cupoane, cu întinderi sau volum egale de la an la an, pe toată durata revoluției (ciclului, *n.n.*)”.

Primele ediții ale instrucțiunilor de amenajare, elaborate în spiritul acestor dispoziții legale, au prescris... „recoltarea anuală, pe toată durata ciclului de producție, a posibilității corespunzătoare”, urmărind „raportul susținut”, adică producții anuale... „egale pe toată durata revoluției” (1949). Prin faptul că conceptul „raport susținut” nu se putea accepta într-o economie forestieră fundamentată pe principiul reproducției socialiste lărgite, a apărut la noi, încă din 1949, noțiunea de „raport susținut progresiv”, înțelegîndu-se prin aceasta o producție continuă, anual sau periodic în creștere, în raport cu ridicarea productivității pădurilor, prin gospodărirea lor din ce în ce mai intensivă. Instrucțiunile din 1953 nu mai dau o formulare expresă acestui principiu, pentru că una din condițiile reproducției socialiste lărgite este continuitatea.

Prin faptul că constituirea marilor unități forestiere s-a făcut fără luarea în considerare a fostelor limite de proprietate și că în cadrul acestora s-au delimitat unități de producție numai după criteriile tehnice, au apărut, în multe cazuri (în același MUF) unități de producție cu arborete exploatabile excedentare și altele deficitare (amenajabile cu perioade de așteptare). Acest fapt a impus: „obligativitatea continuității pe serii (U.P. *n.n.*) și a raportului susținut pe marea unitate forestieră”, principiu... „considerat valabil numai pentru o perioadă de tranziție, în care seriile (U.P. *n.n.*) respective se vor apropia de starea normală”. „După această perioadă raportul susținut va fi obligator la fiecare serie în parte” (instr. amenaj. 1949). În fond, s-a urmărit o compensare a posibilităților pe MUF în ideea de a grăbi echilibrarea claselor de vîrste și de a stabili posibilități anuale la nivelul capacității reale de producție a fondului forestier.

Acest principiu s-a păstrat de-a lungul celor 10 ani scurși, primind însă o altă formulare în instrucțiunile de amenajare din 1953: „Marea unitate forestieră (MUF) trebuie să asigure o producție continuă și progresivă, iar unitatea de producție trebuie să realizeze cu timpul o echilibrare a claselor de vîrste”.

Fondul de principii stabilite inițial s-a întregit odată cu apariția H.C.M. nr. 114/1954 privind zonarea funcțională a pădurilor. Sistemul de amenajare a pădurilor stabilit în 1947—1948 s-a încheiat din concepția că pădurile au funcțiunea de producție. Planul pe 10 ani de electrificare și alte acțiuni privind dezvoltarea

economiei naționale au impus economiei forestiere obligația de a gospodări pădurile cu luarea în considerare și a funcțiilor de protecție, pentru că pădurile condiționează existența și dezvoltarea altor ramuri ale economiei naționale. În această concepție, zonarea funcțională a stabilit principiul că toate pădurile țării au roluri de protecție și ca atare trebuie gospodărite diferențiat, în raport cu funcțiunea predominantă ce au de îndeplinit. Acest principiu a primit anticipat apariției H.C.M. 114/1954 următoarea formulare în instrucțiunile de amenajare din 1953:

„Diferențierea măsurilor amenajistice în raport cu grupa funcțională din care fac parte pădurile, astfel ca să se asigure:

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

— armonizarea justă a funcțiunii de producție cu cele de protecție la pădurile din grupa II“.

Principiul amintit a prilejuit dezvoltarea concepției despre țelurile de gospodărire, cartarea funcțională a arboretelor, elaborarea regulilor de tăieri și stabilirea unei tehnici de amenajare corespunzătoare.

Aplicarea amenajamentelor întocmite în primii cinci ani ai deceniului expirat a dat la iveală necesitatea de a se stabili principal poziția lui față de planificarea economică. Ea a fost precizată în instrucțiunile de amenajare din 1953: „amenajamentul constituie documentația tehnico-științifică pentru elaborarea planurilor economice de perspectivă, în raport cu posibilitățile reale de producție ale fondului forestier“. Discuțiile de la conferința de amenajări din 1955, organizată în cadrul Academiei R.P.R., în legătură cu acest subiect, au dus la concluzia că „amenajamentul are nevoie, pentru a fi corespunzător necesităților economiei naționale, să cunoască țelurile de gospodărire care ar putea rezulta dintr-un plan de perspectivă al dezvoltării economiei forestiere în următorii 20 de ani“. Cunoșcând țelurile de gospodărire și dinamica nevoilor de lemn și de protecție, amenajamentul poate și trebuie să fie mijlocul de organizare economică și cu continuitate a procesului de producție forestieră, în cadrul planului de perspectivă.

★

Legea nr. 204/1947 și H.C.M. nr. 114/1954 au stabilit principiile fundamentale ale amenajării pădurilor din care s-a încheiat sistemul de amenajare, iar în cadrul lui tehnica de amenajare concretizată în instrucțiuni și normative. În lumina experienței câștigate și a concepțiilor actuale, care lasă să se întrevadă orientarea de viitor a economiei noastre forestiere, avem convingerea că fondul de principii fundamentale expus anterior trebuie să stea la baza

revizuirilor în curs ale lucrărilor de amenajare. Se impun însă unele racordări și precizări, pentru a fi integrate organic în principiul general al reproducției socialiste largite.

Impărțirea teritoriului forestier în „mari unități economice“ este indispensabilă organizării și conducerii economice a gospodăririi pădurilor. Faptul că rămân MUF-uri sau că în locul lor teritoriul se arondează pe ocoale cu sec-toare, interesează mai puțin amenajamentul și mai mult administrația silvică. Important este ca aceste mari unități economice să existe, pentru că numai în cadrul lor se pot rezolva unele probleme de rentabilitate și continuitate. Principiul economic va trebui să fie și mai mult accentuat. Și într-o etapă viitoare, rentabilitatea va trebui să fie asigurată, mai ales la pădurile de munte, de altfel cum s-a preconizat încă din 1947—1948, pe „mari unități economice“, cel puțin pînă cînd unitățile de producție vor fi înzestrate cu rețele suficiente de instalații de transport și vor ajunge la clase de vîrstă cît mai echilibrate. Abia atunci ele vor putea deveni independente, prin faptul că gospodăririle lor va fi rentabilă și producția continuă, cum este cazul în prezent la pădurile de cîmpie și la cele mai multe din cele de la coline.

Continuitatea este una din condițiile reproducției socialiste largite; prin urmare, în amenajarea pădurilor ea rămîne la rang de principiu fundamental. Trebuie să acceptăm că la pădurile de munte, cu instalații de transport insuficiente și cu unități de producție a căror structură este încă neechilibrată, formularea din 1953 a acestui principiu rămîne încă valabilă în sensul că marea unitate economică... „să asigure producția continuă și progresivă, iar unitatea de producție să realizeze o echilibrare a claselor de vîrste). De aici rezultă că între unitățile de producție cu fond excedentar și cele deficitare trebuie să se facă o compensare. Dacă acest principiu se conjugă cu cel al ridicării productivității pădurilor prin culturi intensive, apare și mai evidentă necesitatea de a se ajunge la continuitatea de producție pe UP, cunoscut fiind faptul că gospodăririle intensive se conduce mai sigur și mai ușor dacă unitățile teritoriale sînt de întindere relativ mici. Pentru această idee pledează și obligația gospodăririi diferențiate a arboretelor în raport cu rolul lor de protecție. În această ordine de idei notăm că este de așteptat o creștere a suprafeței pădurilor din grupa I, datorită măririi numărului obiectivelor de protejat, ca urmare a dezvoltării economiei naționale.

Principiul gospodăririi diferențiate a pădurilor în raport cu rolul lor de protecție trebuie privit ca un impuls pentru trecerea la cultura intensivă și nu ca o restricție în ceea ce privește producția de lemn. Arboretele din grupa I

pot și trebuie să producă în mod corespunzător evoluției lor către structura care asigură optimal îndeplinirea rolului de protecție, structură la care producția de lemn va fi egală cu creșterea curentă.

Dacă în prima etapă a lucrărilor de amenajare accentul s-a pus mai mult pe cunoașterea structurii, mărimii și capacității de producție a fondului forestier, în etapa care urmează va trebui să se dea o atenție deosebită cunoașterii productivității reale și mai ales a celei potențiale. Amenajamentul va trebui să descopere la fiecare arboret rezervele de productivitate și să indice măsurile silvo-tehnice prin care se poate ajunge — în cel mai scurt timp — nu la productivitatea potențială actuală, ci la productivitatea potențială a celui mai productiv tip de pădure în condițiile staționale date,

tip corespunzător țelului de gospodărire. Amenajamentul va trebui să-și ia sarcina de a stabili și urmări surplusurile de productivitate ce se pot realiza periodic. În felul acesta, productivitatea fondului forestier va putea crește cu mult peste cei 2,35 m<sup>3</sup> pe an și ha, cât este în prezent, iar amenajamentul va contribui și mai mult la sporirea aportului gospodăriei silvice la reproducția socialistă lărgită.

În sfârșit, problema relațiilor dintre amenajament și planificarea economică se va rezolva prin planul de perspectivă în curs de elaborare, în sensul că acesta va da amenajamentului țelurile economice prin volumul și sortimentajul producției de lemn necesară anual. În felul acesta se vor evita discordanțele din trecut dintre posibilitățile date de amenajament și cotele anuale de tăieri.

## Realizări în 10 ani de amenajare a pădurilor

Ing. Victor Giurgiu

Candidat în științe agricole  
I.S.P.S.

**A**cum zece ani, cu puțin după declanșarea perioadei de mari transformări politice și social-economice din țara noastră, a început acțiunea patriotică de amenajare a pădurilor țării, acțiune întreprinsă în scopul unei grabnice cunoașteri a întinderii, structurii și capacității de producție a patrimoniului forestier. Această acțiune a fost o urmare a trecerii pădurilor în proprietatea statului, efectuată în anul 1948, care a cauzat schimbări fundamentale ale condițiilor de gospodărire din trecut. Locul dezordinei, al haosului și al anarhiei, ce erau pe plac exploatare și profitorilor, trebuia să-l ia *ordinea, rațiunea și sistemul*; se simțea lipsa unui plan de orînduire în timp și spațiu a procesului de producție forestieră, trebuia să apară amenajamentul de tip nou, socialist și pe meleagurile patriei noastre.

Implinirea celor zece campanii de amenajări și sărbătorirea acestui important eveniment constituie pentru amenajiști un prilej nimerit de a urmări drumul parcurs în deceniul trecut sub aspectul *organizării muncii, realizărilor, orientării și tehnicii amenajistice*. Acest moment reprezintă un prilej binevenit de *examinare* a drumului străbătut în cei zece ani prin care vom constata, cu profundă satisfacție și mîndrie, că s-au înregistrat realizări esențiale ce fac cinste sutelor de ingineri proiectanți și tehnicieni, antrenați în aceste lucrări. Evenimentul trebuie să scoată în evidență și deficiențele înregistrate în munca noastră, trebuie

să constituie o punte de trecere între trecut și viitor și, fără îndoială, ne va permite ca din învățămintele trecutului să definim calea viitorului.

★

Activitatea de amenajare a pădurilor, începută în anul 1948, prin declanșarea primei campanii, condusă direct de către Minister, a primit în anul 1950 forma institutului de proiectare: Institutul de Proiectări Silvice (I.P.S.) pînă în anul 1954, Institutul de Proiectări Agro-Silvice pentru perioada 1954—1955 și Institutul de Studii și Proiectări Silvice, începînd cu anul 1955 și pînă astăzi.

Formulele organizatorice aplicate, prin care s-au executat în exterior lucrările de amenajare, s-au schimbat în funcție de condițiile de moment. În această perioadă, deosebim trei etape:

a) Etapa organizatorică 1948—1952, caracterizată prin activitatea *centrelor de amenajare*, adică a unor nuclee mici, care lucrau răspindite și izolate unul de altul în pădurile ce se amenajau. De obicei, centrul executa lucrări în unul sau două MUF-uri și în componența lui intrau 3—6 secții tehnice, conduse de cîte un inginer silvic. În componența secției tehnice intrau: echipa de descrieri parcelare, echipa de borne, echipa de separări de arborete, echipa de cubaje și echipa de tachimetrie.

În anul 1948, activitatea de amenajare s-a desfășurat prin 17 centre de amenajare, iar

În anii 1949—1952, numărul acestora s-a dublat. Indrumarea și controlul lucrărilor de teren și de birou s-a efectuat inițial de către Direcția Amenajării Pădurilor din Centrala Ministerului și apoi de către colectivul de specialiști din cadrul I.P.S., care a preluat această sarcină.



Fig. 1. Institutul de Studii și Proiectări Silvice.

b) Etapa organizatorică 1953—1954, cunoscută prin activitatea *Expedițiilor de amenajare*, caracterizate prin gruparea vechilor centre în patru unități operative.

c) Etapa organizatorică 1954—1958, caracterizată prin apariția celor patru filiale de amenajare, denumite *Organizații Teritoriale* (București, Timișoara, Oradea și Roman).

În ultimul timp, prin înființarea filialelor de la Orașul Stalin și Craiova, numărul lor a crescut la șase.

În momentul de față, în cadrul filialelor acționează *șantierul de studii și proiectare*, unele specializate în ridicări în plan, altele în amenajări. Șantierul, condus de către un inginer silvic cu experiență în amenajări, activează în cadrul unuia sau două MUF-uri sau ocoale, iar în componența lui intră secțiile de amenajare sau sectoarele de ridicări în plan anticipate. O secție de amenajare, condusă de către un inginer amenajist, are în componența ei, pe lângă numeroși muncitori, unul sau doi tehni-

cieni însărcinați cu executarea lucrărilor de inventarieră integrală și cu efectuarea separărilor de arborete.

Ultima formă organizatorică s-a dovedit corespunzătoare. Rămâne ca pe viitor să se acționeze pe linia creșterii maturității tehnice a corpului tehnic de la filiale, a creării unor condiții cât mai prielnice pentru proiectanți atât în perioada de teren, cât și la birou, ceea ce ar avea ca urmare *permanentizarea* lor definitivă, și pe linia îmbunătățirii raportului între numărul personalului direct și indirect productiv.

★

În desfășurarea unor lucrări atât de importante și de mare volum ca cele de amenajare, au fost angrenate numeroase forțe de muncă: ingineri, tehnicieni, cartografi, desenatori, dactilografi, muncitori etc. În cursul acestei desfășurări de activitate (începând cu anul 1951), variația numărului de ingineri și tehnicieni angrenați la amenajarea pădurilor este cea arătată în tabela 1.

Tabela 1

Variația numărului de ingineri și tehnicieni

	Anul						
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Numărul inginerilor și tehnicienilor	380	420	400	340	310	332	295
În procente față de 1951	100	110	105	89	81	87	78

Dintre amenajistii cu o lungă activitate în proiectare, menționăm în mod deosebit pe tovarășii ing. Bumbu Gh., Munteanu Constantin, Cazacu I., Nicoară I., Popescu Miron, Cristescu C., Vucea M., Ninoiu T., Ciornei A., Stănciuc Gr., Nicolae V., Casaș Gh., Kőkenejdy M., Popescu Mircea, Nicolae Al., Pampor St., Dumitrașcu N., Radu Elefterie, Zaharia N., Comișel D., Prelipceanu V., etc., care sărbătoresc zece ani de amenajări, zece ani de muncă rodnică în slujba pădurilor. Acestor „veterani” mândria amenajistilor noștri — li se cuvine o deosebită prețuire. Numai tov. ing. Ninoiu T. a amenajat o suprafață de 84 000 ha, tov. ing. Stănciuc Gr. 77 000 ha, iar tov. ing. Nicolae Virgil — 71 000 ha.

Pentru activitatea noastră de viitor, este necesar să subliniem că la toate categoriile de lucrări amenajistice trebuie să avem cadre perfect pregătite pentru nivelul corespunzător, devotate misiunii lor, animate de frumusețea meseriei amenajistice și de bucuria realizării prin sacrificiu a unei opere mărețe, atât de necesare dezvoltării silviculturii noastre.

Amenajistul nu poate rezista ani de-a rândul la astfel de lucrări, în calitate de funcționar obligat să execute o dispoziție. Amenajistului i se cere conștiinciozitate, devotament, dragoste de meserie și un deosebit spirit de observație, de discernămint, de analiză și sinteză.

★

În decurs de zece ani, printr-un efort tehnic și fizic nemaiîntâlnit încă anterior, s-a înregistrat o realizare unică în istoria silviculturii noastre, constând în întocmirea proiectelor de amenajare pentru toate pădurile țării (încă din anul 1956) pe o suprafață de 6 400 000 ha și pentru cea mai mare parte din pășunile împădurite și golurile alpine.

Paralel cu prima amenajare a pădurilor, începînd cu 1953 s-a trecut la reamenajarea M.U.F.-urilor ce prezentau urgență maximă, lucrare executată pe baze noi. Pînă în prezent, s-au executat reamenajări pe o suprafață de 640 000 ha. O dată cu reamenajarea, pentru a dispune de hărți exacte, s-a introdus o fază nouă de lucrări, anterioară descrierii parcelare — ridicarea patrimoniului forestier în plan prin metode clasice. În prezent, se dispune de hărți exacte, executate de I.S.P.S. pentru 1 067 000 ha — inclusiv pădurile reamenajate — și separat de ridicări, numai triangulație pe 105 000 ha.

Suprafața pădurilor, amenajată, reamenajată și ridicată în plan separat pe ani, se arată în tabela 2.

Tabela 2

Suprafața pădurilor amenajate, reamenajate și ridicate în plan

Anul	Amenajări	Reamenajări	Triangulație, tachimetrie, executarea parcelării	Triangulație
	mii ha	mii ha	mii ha	mii ha
1948	556	—	—	—
1949	1 150	—	—	—
1950	1 078	—	—	—
1951	931	—	—	—
1952	1 091	—	—	—
1953	829	64	—	—
1954	656	63	250	—
1955	223	28	303	—
1956	63	184	308	—
1957	—	300	206	105
Total	6 577	639	1 067	105

În cei zece ani de amenajări au fost amenajate și reamenajate 450 M.U.F.-uri, 3 500 U.P.-uri, s-au descris circa 500 000 de unități amenajistice, s-au construit 550 000 de borne, s-au staționat 680 000 de puncte tachimetrice, s-au parcurs 465 000 km drumuiri busolare și s-au inventariat peste 55 000 000 de arbori.

Astfel, prin amenajarea tuturor pădurilor noastre și prin reamenajarea lor treptată, eco-

nomia forestieră a țării dispune de: o statistică completă a patrimoniului forestier (suprafețe, naturi de folosință, specii, clase de vîrstă, productivitate, masă lemnoasă, posibilitate etc.), o organizare a producției forestiere în perspectivă prin stabilirea ciclurilor de producție și a măsurilor silviculturale de aplicat etc.

Prin acțiunea patriotică de amenajare a pădurilor, începută în 1948 și desfășurată într-un ritm necunoscut în istoria gospodăriei silvice românești, a fost posibilă rezolvarea justă a problemei folosirii multilaterale a însușirilor de producție și protecție ale pădurilor și întocmirea unor planuri de perspectivă a dezvoltării economiei forestiere naționale. În prezent, nici o lucrare privind economia forestieră de ansamblu nu se poate executa fără a se apela la valoroasele date cuprinse în amenajamente.

★

Desfășurarea în timp a lucrărilor componente de amenajare în cei zece ani de amenajări a fost diferită, pe etape.

Amenajarea în anii 1948—1952, cum și amenajările dintre anii 1953—1955 — anterioare începerii reamenajărilor — fiind caracterizate prin rapiditatea acțiunii izvorite din necesitatea cunoașterii și a inventarierii întregului patrimoniu forestier, s-a efectuat într-un ciclu de proiectare de un an.

Prin trecerea la reamenajare, s-a făcut un serios salt calitativ, lucrările efectuîndu-se într-un ciclu de proiectare de trei ani, cu următoarea succesiune clasică: lucrările de triangulație, ridicările în plan pentru stabilirea detaliilor în vederea întocmirii hărților, studiul și măsurătorile pur amenajistice și întocmirea proiectelor.

Eșalonarea descrisă a lucrărilor a constituit un însemnat progres tehnic, cu urmări esențial calitative. Aceasta a avut însă și părți negative. Prin lungirea ciclului de proiectare de la unul la trei ani, s-a micșorat suprafața de reamenajat și s-a mărit treptat prețul de cost. Astfel, dacă în 1951 s-au amenajat aproape 1 000 000 ha pădure, în anul 1956 s-au reamenajat numai 184 000 ha și s-au executat ridicări în plan pe o suprafață de 308 000 ha. Prețul de cost/ha pădure amenajat a variat, din 1951 pînă în prezent, după cum urmează:

— la amenajări: de la circa 10 lei în 1951, la circa 20 lei în 1955; valoarea maximă a fost de circa 30 lei la amenajarea pădurilor din lunca inundabilă a Dunării, în anul 1956;

— la reamenajări: de la circa 40 lei în 1955, la 50—60 lei în anul 1957.

Majorarea prețului de cost a fost influențată de prevederile instrucțiunilor și normativelor de amenajare, din ce în ce mai pretențioase, prin aceasta ridicîndu-se mult calitatea lucrărilor.

În scopul majorării cotei anuale de amenajat, de la 300 000 ha (realizări 1957), la cota normală de 640 000 ha, ceea ce reprezintă a zecea parte din suprafața totală a patrimoniului forestier, prin menținerea aceluiași număr de proiectanți, se impune reducerea radicală a prețului de cost/ha amenajat.

Mergînd pe această linie, I.S.P.S. a luat în anul în curs o serie întregă de măsuri dintre care amintim:

— Introducerea ridicărilor în plan pe cale aero-fotogrametrică pentru amenajarea pădurilor, măsură ce va permite reducerea în următorii ani a prețului de cost cu circa 5—7 lei/ha reamenajat. Aerofotogrametria asigură, de asemenea, obținerea hărților complete, cu curbe de nivel, ceea ce constituie un deziderat vechi al producției. Intocmirea unor astfel de hărți pe cale terestră ar costa în plus circa 10 lei/ha.

Introducerea ridicărilor aerofotogrametrice va permite scurtarea ciclului și mărirea vitezei de proiectare; astfel, va fi posibilă executarea lucrărilor, inclusiv reperajul fotogrametric, în doi ani.

— S-a contopit în lucrările de amenajări faza de pichetaj anticipat, cu reamenajarea propriu-zisă.

— S-a renunțat la inventarieri costisitoare în cea de-a doua suprafață periodică.

— S-a mărit numărul personalului direct productiv în dauna personalului tehnico-administrativ, ceea ce a permis dotarea Filialei V — Orașul Stalin cu posturi tehnico-inginerești pentru lucrările de amenajare a pădurilor.

Toate aceste măsuri au condus la majorarea planului de proiectare al amenajărilor cu peste 30% față de anul 1957.

Continuînd pe această linie, se poate spera că în anii viitori se va atinge nivelul de circa 500 000—600 000 ha reamenajate anual.

★

În acest deceniu, de mari realizări pentru economia noastră forestieră, a evoluat mult și tehnica amenajistică, reprezentată prin metodele, procedeele și directivele tehnice, elaborate în vederea organizării judicioase a procesului de producție forestieră.

În evoluția tehnicii noastre amenajistice în decursul primului deceniu de amenajări se pot distinge trei etape, și anume:

a) Etapa 1948—1952, caracterizată prin prevederile „Instrucțiunilor de amenajare” din anul 1948 și a edițiilor ulterioare revăzute și completate. În această etapă s-au pus bazele și s-a dezvoltat organizarea patrimoniului forestier după o concepție originală pe *Mari Unități Forestiere* (M.U.F.) și *Unități de Producție* (U.P.).

Ca metodă în amenajare, s-a adoptat o variantă a metodei claselor de vîrstă, care s-a dovedit valabilă și astăzi.

Ridicările în plan s-au extins numai în suprafața periodică în rînd de exploatare; descrierea stajunii se executa sumar. În această etapă, bazele de amenajare nu au fost stabilite plecînd de la cercetări științifice în materie, efectuate la noi, acestea fixîndu-se mai mult pe baza experienței de pînă atunci.

b) Etapa 1953—1957 se caracterizează prin prevederile „Instrucțiunilor pentru amenajarea pădurilor din R.P.R.”, elaborate în 1953. Noile instrucțiuni, cum și cele privind ridicările în plan, elaborate în 1954, împreună cu alte normative și dispozițiuni ulterioare, au adus modificări serioase tehnicii amenajistice și preciziei lucrărilor.

Dacă amenajările din anii 1948—1952, cum și cele din 1953—1956, anterioare începerii reamenajărilor, s-au caracterizat prin rapiditatea acțiunii de amenajare, în schimb lucrărilor din etapa 1953—1957 li s-au imprimat un ritm lent și o tehnicitate ridicată. Astfel:

— În domeniul organizării teritoriului, se mențin *Marile Unități Forestiere* și *Unitățile de Producție*. M.U.F.-urile și U.P.-urile au constituit și în această etapă un cadru obiectiv de organizare a administrației silvice.

— Ridicările în plan s-au organizat după sistemul clasic: triangulație, tachimetrie, busolă și încadrarea acestora în rețeaua geodezică a țării.

— În anul 1954 apare H.C.M. 114 privind zonarea funcțională a pădurilor, prin care s-a definit destinația de bază a pădurilor și s-au precizat temeiurile tehnico-științifice după care urmează a se organiza gospodăria silvică. Nu s-a trecut însă la organizarea procesului de producție și pentru pădurile de protecție.

— În această etapă a căpătat o deosebită importanță studiul tipurilor de pădure, al stajunii, și stabilirea productivității potențiale a teritoriului forestier. Nu s-au elaborat însă nici pînă în prezent măsurile silviculturale adecvate fiecărui tip de pădure.

— Lucrările de inventarieri s-au extins simțitor, iar ca modalitate de cubaj s-a introdus metoda înălțimilor reduse, care a adus economii însemnate față de metoda clasică.

— Bazele de amenajare au fost incomparabil mai bine studiate și s-a căutat ca acestea să fie fundamentate științific. S-au fixat țeluri de gospodărire în raport cu grupa funcțională și s-a dat o deosebită importanță vîrstei exploatabilității tehnice, pornindu-se de la concepția că arborele mediu al arboretului este reprezentativ și în ce privește proporția sortimentelor. S-a stabilit, de asemenea, că cel mai mare efect economic se obține nu în momentul realizării creșterii medii maxime a sortimentului principal, ci atunci cînd creșterea acestui sortiment devine practic nulă. Prin aceasta, s-a renunțat la metoda clasică folosită în alte țări.

A fost definitivată, de asemenea, tabela ciclurilor de producție în funcție de specie și grosimea sortimentului, date care de fapt n-au fost folosite în practică, decît numai ca orientare, ciclul de producție calculîndu-se pe baza mediei vîrstei exploatabilității.

Posibilitatea s-a calculat după șase modalități, în bună parte preluate din practica sovietică, iar regimul și tratamentul au fost stabilite după „Regulile privind tăierile principale — în pădurile R.P.R.”.

c) Etapa 1957—1958. Noile directive ale Departamentului Silviculturii în gospodărirea pădurilor, acumularea unei valoroase experiențe în cei zece ani de amenajări și cunoașterea diverselor metode și procedee aplicate în alte țări au necesitat o revizuire substanțială a instrucțiunilor de amenajare elaborate în anul 1953, care au fost depășite de noutățile tehnice apărute.

Noile concepții tehnice privind amenajamentul românesc sînt în curs de conturare și urmează a se definitiva cu ocazia elaborării noilor instrucțiuni de amenajare; parte din acestea au început să se cristalizeze și chiar au

fost introduse în producție prin elaborarea „Normativului pentru amenajarea pădurilor (parte I-a)“.

Campania de amenajări din anul 1958 se caracterizează prin următoarele îmbunătățiri substanțiale față de prevederile instrucțiunilor din 1953:

1. Constituirea Marilor Unități Forestiere, fiind în discordanță cu interesele administrației silvice, în ultimul timp a început să devină o frână în aplicarea amenajamentelor pentru inginerii și tehnicienii din producție. Plecând de la acest considerent, s-a trecut în acest an la întocmirea amenajamentelor pe unități administrative, pe ocoale.

În cadrul actualelor ocoale, s-a preconizat, în locul vechilor U.P., unități de producție mai mari, menite a deveni în viitor unități silvice de sine stătătoare.

2. În scopul reducerii substanțiale a prețului de cost și urmărind ridicarea tehnicității și calității lucrărilor de amenajare, cum și reducerea ciclului de proiectare, s-a trecut în acest an la executarea de ridicări în plan pe cale aerofotogrametrică. Pe viitor, această metodă se va generaliza pentru amenajistii noștri. Fotogramele sînt introduse și la descrierea parcellară pentru orientare, instructaj și control.

3. Plecând de la necesitatea aplicării unui sistem științific, care să pună ordine în descrierea arboretelor noastre pluriene și polietajate, s-a introdus taxația analitică a arboretelor pe *elementele de pădure*.

4. În acest an, s-a extins — acolo unde condițiile de vizibilitate și variabilitate ale arboretelor au permis — procedeul modern Bitterlich la inventarierea arboretelor, iar pentru calculul volumelor suprafețelor inventariate cu clupa s-a preconizat procedeul înălțimilor constante, mult mai economic decît procedeul înălțimilor reduse și tot pe atîta de precis.

5. Începînd cu toamna anului 1957, la fixarea bazelor de amenajare s-au făcut, de asemenea, îmbunătățiri esențiale. Astfel, la stabilirea țelului de gospodărire s-a luat în considerare și potențialul condițiilor staționale.

Vîrsta exploatabilității tehnice, necesară fixării ciclului de producție, s-a calculat pe baze noi, și anume în funcție de creșterea medie a sortimentelor fixate prin țelul de gospodărire.

6. În privința redactării amenajamentelor, s-au exclus unele tabele care nu prezentau importanță pentru producție; de asemenea, s-a renunțat la: a) descrierea generală a tuturor elementelor stațiunii pentru fiecare U.P., aceasta urmînd a se reda pe M.U.F. sau pe ocol; b) redarea în amenajament, pentru fiecare u.a., a unor elemente neesențiale privind atît stațiunea, cît și arboretul; c) eșalonarea pe ani a lucrărilor de împădurire; d) calculul fondului lemn normal, întrucît s-a considerat că acestea

nu își au locul în amenajamentele întocmite pentru producție.

În schimb, s-au introdus alte elemente noi, considerate mai necesare producției, cum ar fi: a) exprimarea posibilității pe grupe de sortimente; b) calculul elementelor taxatorice medii pe specii și U.P. (vîrsta medie, indicele de densitate mediu, clasa de producție medie); c) un capitol aparte privind organizarea procesului de producție pentru pădurile din grupa I și un capitol cu mult mai detaliat privind instalațiile de transport etc.

Hărțile amenajistice au fost de asemenea restructurate, în sensul că s-a comasat harta claselor de vîrstă cu harta speciilor și harta exploatărilor cu cea a împăduririlor, în așa fel încît cele două elaborate dau o imagine clară, primul asupra situației actuale a arboretelor și al doilea asupra măsurilor silviculturale propuse.

Acestea sînt unele dintre îmbunătățirile aduse lucrărilor de amenajare în prima jumătate a anului 1958.

În continuare, în cadrul aceleiași etape de transformări, trebuie luate în considerare următoarele:

— Generalizarea întocmirii amenajamentelor pe ocoale.

— Extinderea în producție la ridicările în plan a procedeelelor aerofotogrametrice.

— Generalizarea și îmbunătățirea sistemului analitic de descriere a arboretelor.

— Mărirea ponderii factorului economic la fixarea bazelor de amenajare atunci cînd se procedează la constituirea suprafeței periodice în rînd, la rezolvarea problemei conversiunilor etc.

— Stabilirea măsurilor silviculturale (tratamente, formule de împădurire, operațiuni culturale etc.), pe tipuri de păduri și tipuri de stațiuni.

În caz contrar, amenajamentul nu mai poate justifica executarea unor lucrări pretentioase legate de cartarea tipologică și stațională, care în prezent — în mare măsură rămîn nefructificate.

— Simplificarea conținutului amenajamentului prin excluderea multora dintre tabelele statistice.

Ținînd seamă de importanța practică pe care trebuie să o aibă amenajamentul, este necesar ca pe viitor să ne orientăm tot mai mult asupra aspectului economic, plecînd de la capacitatea de producție actuală și de la interesele generale ale țării. Trebuie să se ajungă la un raport just între aspectul politico-economic și cel tehnico-organizatoric. Astfel, la fixarea țelului de producție, urmează să pornim de la prevederile planurilor de perspectivă, în curs de elaborare, cum și de la studiul masei lemnoase aduse în ultimul timp în circuitul economic. În vederea asigurării unei totale aplicabilități și a respectării prevederilor cuprinse în amenajament, se impune studierea planurilor de perspectivă privind necesarul în masă lemnoasă și *localizarea* acestuia în scopul folosirii lui de către amenajist la fixarea bazelor de ame-

najare și alcătuirea suprafeței periodice în rând. La localizarea planului de perspectivă trebuie să se ia în considerare *potențialului local* suficient de bine cunoscut prin amenajamentele întocmite în primul deceniu.

Pe de altă parte, amenajamentul trebuie și poate să prevadă măsuri concrete în vederea ridicării actualei productivități a pădurilor, exprimată prin creșterea medie, pe an și ha, cu cel puțin 15—20% pentru următoarele cincinale. Prevederea acestei măsuri și respectarea

ei constituie o sarcină patriotică și de onoare a silvicultorilor noștri.

Sarcinile ce ne stau în față sînt de o deosebită importanță pentru silvicultura noastră și cer eforturi mari și susținute.

Realizările de pînă acum, dragostea de muncă și elanul tineresc al amenajiștilor noștri ne dau certitudinea că în al doilea deceniu de amenajări vom înregistra noi și mărețe succese, care vor rămîne înscrise cu literă de aur în cartea mare a construirii socialismului în patria noastră.

## Organizarea teritoriului forestier

Ing. Gh. Bumbu

I.S.P.S. — Filiala V Or. Stalin

În procesul de organizare a producției forestiere, amenajamentul are nevoie ca teritoriul forestier al țării să fie împărțit în unități de diferite mărimi. În cazul cînd acestea există și corespund cerințelor, el le utilizează, altfel își creează unități proprii.

În condițiile existenței proprietății private asupra pădurilor, prima unitate mare de care a trebuit să țină seama amenajamentul a fost proprietatea. De aceea, el se întocmea pe proprietăți. Împărțirea mai departe a proprietății pentru nevoile amenajamentului s-a făcut în mod diferit. O parte din foștii proprietari, printre care și Casa Pădurilor Statului, a împărțit teritoriul în funcție de regimul de cultură (codru-crîng) în *secții*, iar pe acestea în *serii*, pentru care se organiza propriu-zis procesul de producție în funcție de tratament.

Alți proprietari, printre care și Fondul Bisericesc din Bucovina, au adoptat ca unitate de organizare a producției forestiere ocolul silvic, în cadrul căruia au constituit subunități în funcție de regimul de cultură.

Intocmirea amenajamentelor pe proprietăți — ne referim la proprietățile particulare — a avut consecințe grave asupra pădurilor țării. Din cauza lipsei instalațiilor de transport, — mai ales în regiunile de munte — și a numărului mare de proprietari cu proprietăți mici, exploatarea pădurilor de pe fiecare proprietate luată individual era nerentabilă. De aceea, pentru a asigura totuși un minimum de rentabilitate, amenajamentul trebuia să justifice exploatarea într-un termen scurt și prin metodele de amenajare cele mai simpliste, lucru ce a dus la micșorarea și degradarea fondului forestier.

În această situație, singura cale de a ridica rentabilitatea exploatărilor era amenajarea și

exploatarea în comun a tuturor pădurilor dintr-un bazin geografic.

Acest lucru a fost recomandat prin diferite legi proprietarilor de pădure, dar nu s-au obținut rezultate prea bune.

Abia în 1947, prin legea 204 „Pentru Apărarea Patrimoniului Forestier” s-a impus pentru toate pădurile țării — indiferent de proprietar — amenajarea pe „unități economice”.

Cu această dată începe o nouă formă de organizare a patrimoniului forestier, amenajarea pe „*Mari Unități Forestiere*” (M.U.F.), în cadrul cărora se constituie Unități de Producție.

Legea nr. 204/1947 și instrucțiunile de aplicare a ei deosebesc două feluri mari de unități forestiere: *bazine*, în care se grupează pădurile din regiunile de munte și coline înalte și *grupe*, în care se încadrează pădurile din regiunile de coline joase și cîmpie.

Scopul urmărit prin constituirea marilor unități forestiere era „cultura mai intensivă a arboretelor în raport cu condițiile staționale”; punerea în valoare în condiții de rentabilitate a tuturor pădurilor din bazinul de recepție a râului, respectiv pîriului, prin asigurarea continuității stricte a exploatării, creîndu-se în acest sens mijloacele de transport necesare și permanente; și „satisfacerea nevoilor locale” cu produse lemnoase.

Criteriile de constituire erau diferențiate pe cele două categorii, bazine și grupe.

La bazine, gruparea pădurilor în mari unități forestiere se face urmărindu-se ca pădurile: să aibă același regim, să fie cuprinse în bazine de pîraie care se sprijină pe o cale publică de transport sau curs de apă și să fie cuprinse în minimum 5 și maximum 25 serii de exploatare (U.P.).

La grupe se recomandă constituirea marilor unități forestiere în funcție de centrele de consum sau centrele populate importante. Ele trebuie să cuprindă același grup de tipuri naturale de păduri și să aibă 2 pînă la 20 serii de exploatare (U.P.).

Pădurile din lunca inundabilă a Dunării se constituie în mari unități forestiere separate, sprijinite de canale navigabile sau privaluri.

În toate cazurile, se recomandă ca limitele să fie naturale (culmi) sau artificiale permanente.

În interiorul marilor unități forestiere s-au constituit *unitățile de producție*, în cadrul cărora se organiza propriu-zis producția forestieră. Criteriile de constituire sînt:

— proprietatea pînă la naționalizarea pădurilor, eșalonarea zonală a pădurilor (baltă, cîmpie, deal și munte) și suprafața \*).

Se recomandă ca limitele să fie naturale (culmi și în mod excepțional văi) și artificiale permanente.

Arboretele cu rol de protecție se constituie în subunități în cadrul unităților de producție, dacă au o suprafață mai mare de 200 ha.

Parcela a rămas mai departe subdiviziunea cu caracter permanent a unității de producție. Ea se sprijină pe linii naturale (culmi și pîraie) sau pe linii artificiale permanente: drumuri, căi ferate, linii deschise (somiere). Mărima parcelelor este diferențiată pe cele trei regiuni mari: munte 5—50 ha; dealuri 5—40 ha și cîmpie 5—20 ha. Nu se admite gruparea într-o parcelă a mai multor trupuri de pădure. Din această cauză, limita inferioară a parcelei poate coborî pînă la 0,25 ha, suprafața minimă admisă de legea 204 pentru ca o suprafață acoperită cu vegetație forestieră să poată fi considerată pădure.

La grădinarit se recomandă ca mărimea parcelei să fie cuprinsă între 20—25 ha.

Porțiunile din parcelă, omogene din punct de vedere al stațiunii și arboretului se constituiau în subparcele, care formau unitățile de studiu. Criteriile de constituire au evoluat de la an la an. În general însă, se pot aminti următoarele criterii principale: diferențe de vîrstă de 20 de ani la codru și 5 ani la crîng; de asemenea, diferențe de consistență de 0,3, de compoziție de 0,3, de o clasă de producție (două în 1948), de grupă funcțională și de o categorie de calitate.

\*) Instrucțiunile de amenajare prevăd următoarele suprafețe pentru unitățile de producție:

- codru regulat bazine (200) 500—4 000 ha
- codru regulat grupe (200) 500—2 000 ha
- codru grădinarit . . . (60) 200—1 000 ha
- crîng specii tari . . . (60) — — 600 ha,
- zăvoaie — — — — 200—300 excepțional 600 ha. Cifrele din paranteze sînt date de instrucțiunile din 1948, după legea nr. 204/1947, art. 3.

Suprafața minimă recomandată pentru parcelă era de 5 ha pentru terenurile acoperite cu vegetație forestieră și 0,5 ha pentru cele fără vegetație forestieră, exceptînd construcțiile și terenurile cu destinație specială, care pot coborî și sub această suprafață.

Pe baza acestor principii, întreg patrimoniul forestier al țării a fost împărțit în circa 340 mari unități forestiere și circa 3 000 unități de producție.

★

S-a arătat mai înainte că singura cale care putea asigura o cultură mai intensivă a pădurilor și o rentabilitate mai ridicată, mai ales în regiunea de munte, era amenajarea pe bazine de pîraie, fără a se mai ține seama de natura proprietății. Dacă ținem seama și de faptul că după trecerea pădurilor în proprietatea Statului (1948) administrația silvică a fost mulți ani în curs de reorganizare, nu poate fi pus la îndoială aportul pe care l-au adus marile unități forestiere în buna gospodărire a pădurilor.

În cursul celor zece ani de amenajare s-a dovedit însă că nu a putut fi atins în întregime scopul urmărit. Astfel, s-a dovedit că marile unități forestiere nu pot face abstracție totală de administrație. De altfel, criteriile stabilite de instrucțiunile de amenajare erau destul de elastice chiar și pentru regiunea de munte. De exemplu, într-o mare unitate forestieră bazin, în limita de suprafață de 10 000—100 000 ha (5—25 unități de producție) se putea include unul sau mai multe bazine de pîraie care se sprijineau pe o cale publică de transport. Unde trebuia să se oprească amenajistul, instrucțiunile nu spun. De aceea, majoritatea amenajistilor în aceste situații s-au oprit la limita ocularului, care a primit în ultimul timp oarecare stabilitate de suprafață. Alții însă, tinzînd spre limita maximă admisă de instrucțiuni, au constituit mari unități forestiere care se administrează de 3—5 ocoale, ca de exemplu M.U.F.B. Ceahlău, Apa Neagră, Biharia, Crișul Repede, Mijlociu, etc.

Se întîlnesc situații cînd unitățile de producție dintr-o mare unitate forestieră sînt administrate nu numai de către ocoale diferite, dar și de direcții silvice diferite, ca de exemplu: Bîscele, Cerna, Crișul Repede, Mijlociu, etc. Din această cauză, s-a ajuns la o neuniformitate în aplicarea prevederilor amenajamentului.

Necorespondența între marea unitate și ocol a dus la un paralelism în planificarea și urmărirea lucrărilor, care a îngreunat munca administrativă. Această situație s-a creat datorită faptului că planificarea exploataților și urmărirea executării lor se fac pe marea unitate forestieră, iar celelalte lucrări ca: îngrijirea arboretelor, împăduriri etc. pe ocoale.

Nici în regiunea de câmpie nu s-a putut ajunge la o suprapunere între marile unități și administrație.

În aceste regiuni unde există o rețea de instalații de transport bine dezvoltată și acolo unde pădurile sînt dispersate pe un teritoriu foarte întins, intensitatea gospodăriei este dictată de gruparea teritorială a pădurilor, în cadrul unei suprafețe pe care administrația să-și poată desfășura normal activitatea.

Prin gruparea pădurilor numai în funcție de centrele de consum sau centrele mari populate, s-a ajuns la unități forestiere cu întinderi mari teritoriale, care se administrează de două și chiar trei ocoale silvice, creindu-se astfel greutăți în gospodărirea lor.

Față de cele arătate mai sus, s-a ajuns la concluzia că în actuala formă de organizare a administrației, este posibil și necesar ca amenajamentele să se întocmească pe ocoale silvice, lucru ce s-a și introdus în lucrările de amenajare începînd cu anul acesta.

Intrucît multe dintre actualele ocoale, mai ales din regiunea de munte, au suprafețe mari, organizarea producției forestiere este indicat să se facă pe subunități ale acestora, de preferință cu suprafețe care să permită unui inginer silvic să-și exercite în mod mulțumitor sarcinile de producție atît în ce privește cultura cît și exploatarea pădurilor.

Aceste subunități ale suprafeței oculului, denumite în amenajament „sectoare” sînt menite să aibă în viitor și un rol administrativ. Suprafața lor relativ mică permite să se întocmească un parcellar unic și să preia din punct de vedere amenajistic rolul actualelor unități de producție.

Criteriile de constituire vor fi de natură tehnică, economică și administrativă și nu vor diferi prea mult — în regiunile de munte — de actualele criterii de constituire a unităților de producție. La câmpie este necesar să se urmărească în primul rînd gruparea teritorială a pădurilor, fără a se ține seama de țelurile lor de producție.

Mărimea sectoarelor trebuie să fie diferențiată în funcție de dispersitatea trupurilor de pădure, de gradul de intensitate urmărit în gospodărirea lor etc. Considerăm indicat ca suprafețele să fie cuprinse între: 3 000—5 000 ha în regiunea de câmpie, 4 000—8 000 ha în regiunea de dealuri și 7 000—12 000 ha în regiunea de munte. Prin faptul că ele au suprafețe mai mari ca actualele unități de producție, se echilibrează mai repede clasele de vîrstă și se ușurează munca administrației.

Datorită naturii și așezării lor în cadrul sectorului, arboretele conduc de multe ori la adoptarea de țeluri de producție diferite. Din această cauză este necesar ca în cadrul sectoarelor să

se creeze subdiviziuni. Se pune întrebarea: care trebuie să fie criteriile de împărțire a sectoarelor în subdiviziuni?

Pentru aceasta, considerăm necesar să se constituie subdiviziuni numai în cazul cînd se adoptă, în funcție de țelurile de gospodărire urmărite, baze de amenajare total deosebite și cînd se asigură prin gruparea arboretelor o suprafață minimă de 100 ha, care permite organizarea în bune condiții a procesului de producție.

În această situație, criteriul principal de împărțire a sectorului în subdiviziuni va fi rolul funcțional, iar în cadrul acestuia, regimul de cultură, ambele în măsura în care pot respecta criteriul de suprafață (minimum 100 ha).

Suprafețele astfel create, deși uneori sînt deosebite de cele vechi, socotim necesar să se numească *unități de producție*, respectiv *de protecție*, avînd în vedere că termenul este deja cunoscut și folosit în terminologia de specialitate.

Constituirea arboretelor în unități de protecție se va face numai în cazul cînd bazele de amenajare și măsurile silviculturale ce decurg din aplicarea lor sînt total diferențiate; în rest, ele se înglobează la un loc cu arboretele cu rol de producție.

În această situație, arboretele de quercinee din grupa I-a, cu excepția celor din zona IV și V, pentru care, în conformitate cu regulile de tăieri, bazele de amenajare nu se deosebesc de cele din grupa II-a, se vor îngloba în unitatea de producție.

În același mod se vor trata și arboretele pentru care regulile de tăieri prevăd tăieri de igienă sau se aplică aceste tăieri din lipsa instalațiilor de transport și din imposibilitatea de a se construi în prima perioadă.

Criteriile astfel stabilite permit ca arboretele cu rol de producție și o parte din cele cu rol de protecție să se constituie în unități de producție sau protecție, pe principiul concentrării din punct de vedere teritorial, care oferă posibilitatea de a se conduce ușor lucrările de cultură și exploatare și de a se concentra la nevoie tăierile. Ele asigură în același timp trecerea la o gospodărire intensivă a pădurilor.

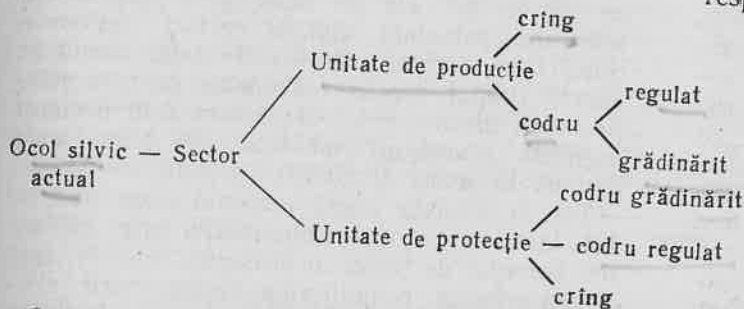
Aplicîndu-se principiul grupării teritoriale, se întilnesc în unitatea de producție arborete care după natura și condițiile staționale ajung la termenul exploatabilității la vîrste diferite.

Metoda actuală de amenajare dă însă posibilitatea ca fiecărui arboret să i se dea îngrijirea necesară și să fie exploatat în cadrul ciclului de producție cît mai aproape de termenul exploatabilității.

Nu considerăm necesar să se adopte în plus ale criterii, ca de exemplu tipul de pădure, pentru că ar conduce la un număr prea mare

de unități de producție constituite din arborete dispersate și fără o utilitate prea mare pentru practică. Experiența a arătat la fosta administrație a pădurilor din Bucovina că se poate asigura un grad de intensitate ridicat în gospodărirea pădurilor, dacă există o rețea de instalații de transport bine dezvoltată și personal tehnic suficient și priceput.

Cele arătate pînă în prezent se prezintă schematic astfel:



În privința parcelei, se poate spune că ea va rămîne și mai departe cea mai mică unitate cu caracter permanent a organizării teritoriului menită să ușureze orientarea și paza în pădure.

Criteriile pe baza cărora s-au împărțit unitățile de producție în parcele sînt similare cu cele vechi, fără a se aplica însă cu rigiditate, mai ales în ce privește respectarea limitelor naturale (culmi) și a suprafețelor.

Suprafețele maxime recomandate de actualele instrucțiuni de: 20 ha la cîmpie, 40 ha la dealuri, 50 ha la munte, 25 ha la grădinărit și

35 ha pentru arboretele de molid, sînt corespunzătoare.

În regiunile de munte, unde parcelarul se sprijină pe limite naturale de relief, suprafața maximă nu trebuie privită cu rigiditate.

Parcelarul se întocmește pe sector.

Subparcela va constitui și în viitor unitatea de studiu. În ce privește criteriile de separare a arboretelor în subparcele, cele actuale sînt corespunzătoare. Este cazul a se studia și introduce criteriul stațional pentru suprafețele despădurite.

În urma celor arătate pînă aici, se pot desprinde următoarele concluzii:

În condițiile actuale de gospodărire, este necesar a se ține seama în organizarea teritoriului forestier de organizarea administrativă. În această situație, locul mării unități forestiere va fi luat de actualele ocoale silvice.

Actualele ocoale silvice se vor împărți cu ocazia amenajării în sectoare, care constituie unitatea de bază a organizării administrative și de amenajament.

În cadrul sectoarelor se constituie unități de producție sau de protecție, adoptîndu-se drept criterii: rolul funcțional și regimul de cultură, dacă acestea conduc la fixarea de baze de amenajare total diferite pentru arborete ce ocupă o suprafață minimă de 100 ha. Principiul de constituire a unităților în interiorul sectoarelor va fi pe cît posibil cel al grupării teritoriale, care permite conducerea mai ușoară a arboretelor și asigură în același timp trecerea la gospodărirea intensivă a pădurilor.

## Ridicările în plan în cadrul amenajării pădurilor

Ing. Al. Cleanoveanu, ing. En. Cartianu, ing. A. Lucescu  
I.S.P.S.

**L**ucrările de ridicări în plan forestiere, al căror scop îl constituie întocmirea planurilor și a hărților necesare amenajării pădurilor și aplicării prevederilor amenajamentului, au evoluat în ultimii 10 ani pe o linie ascendentă. Exactitatea și precizia planurilor și a hărților a crescut în această perioadă în paralel cu celelalte lucrări amenajistice.

Pînă în anul 1948, cînd începe acțiunea de largi proporții de amenajare a pădurilor, se poate considera că ridicările în plan forestiere, deși executate de multe ori cu destulă precizie, au fost însă materializate pe teren în mod insuficient sau necorespunzător (borne de piatră necioplită, borne de lemn etc.). Au existat totuși unele instituții — C.A.P.S., Fondul Bise-

ricesc din Bucovina, U. D. Reșița, Fondul Grăniceresc din Năsăud, Comunitatea de Avere din Caransebeș etc. — ale căror lucrări de ridicări în plan, însumînd o suprafață de circa un milion hectare, s-au situat ca precizie peste nivelul celor obișnuite. Planurile și hărțile din această perioadă prezintă însă un interes mai redus pentru noi, deoarece provenind de la atîtea instituții, nu au fost elaborate într-un sistem unitar, nu s-au legat totdeauna de sistemul geodezic al țării, iar materializarea lor a lăsat de cele mai multe ori de dorit.

Din anul 1948, o dată cu începerea pe scară mare a lucrărilor de amenajare a pădurilor, s-a pus problema obținerii unor planuri precise, elaborate într-un sistem unitar pentru întregul patrimoniu forestier.

Spre atingerea acestui țel s-au îndreptat eforturile Institutului de Studii și Proiectări Silvice în cei 10 ani de amenajări.

Lucrările de ridicări în plan forestiere s-au desfășurat în acest interval în trei etape. Prima se încadrează între anii 1948—1953, când suprafețele mari de parcurs — aproximativ un milion de hectare anual — și lipsa unor cadre calificate, au impus executarea unor lucrări expeditivă. S-au folosit parțial vechile planuri și chiar hărțile militare la scara 1:20 000, completate cu ridicări busolare. Ridicări tachimetrice, în poligoane închise, cu drumuri de busolă în interior, s-au amplasat numai în suprafața periodică în rînd. Aceste ridicări nu s-au legat decît rareori de puncte geodezice, ci de detaliile de pe teren figurate pe hărțile militare sau pe vechile planuri amenajistice. Acolo unde nu au existat nici un fel de planuri, ridicările s-au efectuat cu busola topografică, în poligoane închise, fără a se spijini pe puncte fixe.

Materializarea acestor lucrări s-a făcut prin țărui de lemn. Tot în această etapă s-au început — pe suprafețe mici — lucrări de triangulație (în M.U.F.B.-urile Lotru, Teleajen și Ruscova), care au avut scopul să lege ridicările de pe suprafețele respective de sistemul geodezic al țării.

Anul 1954, corespunzător celei de a doua etape, marchează trecerea de la ridicările expeditivă la cele de precizie, executate în mod experimental în M.U.F.B. Ceahlău, pe o suprafață de 100 000 ha. Ele au înglobat atît lucrări de triangulație, cît și de tachimetrie și busolă. Densitatea rețelei de triangulație executată este în medie de un punct la 200 ha, ceea ce este suficient pentru ca drumurile tachimetrice dintre punctele de triangulație să nu depășească 2,5—3 km. Drumurile tachimetrice, trecînd în mod obligator prin punctele de triangulație, au urmărit culmile și pîraiele limite de U.P. sau limite de grupe de parcele, precum și conturul U.P. acolo unde el nu era constituit din limite naturale. Calculul suprafeței unității de producție s-a făcut pe cale analitică.

Drumurile busolare, legate și ele de puncte tachimetrice sau chiar de cele de triangulație, au completat ridicările în plan, astfel ca toate liniile parcelare și subparcelare să figureze pe hărțile amenajistice. În acest fel, toate ridicările din această etapă au fost legate de sistemul geodezic al țării; suprafețele, determinate mai întîi analitic, au fost verificate apoi grafic. Materializarea punctelor de triangulație și a celor principale de tachimetrie (nodale, la schimbări mari de pantă sau de direcție) s-a făcut prin borne de beton, fapt care le-a dat un caracter de durabilitate și de permanență. Planurile obținute în această etapă sînt de o calitate superioară celor executate anterior, atît

ca amplasare în spațiu, cît și ca precizie a suprafeței și a conturului patrimoniului forestier.

În cea de a treia etapă, cuprinsă între anii 1955—1957, s-a trecut la extinderea pe scară largă a lucrărilor de triangulație și la îmbunătățirea metodelor folosite pînă atunci. Astfel, suprafața ridicată în plan anual a fost în medie de 300 000 ha. Față de anii anteriori, s-a elaborat un nou proces tehnologic, în sensul ca lucrările de ridicări în plan să precedă cu un an pe cele de amenajare propriu-zisă (descrieri parcelare, cubaje, cartări staționale, ridicări busolare de detalii). În felul acesta se crează timpul necesar calculului de triangulație și de tachimetrie, astfel că în anul următor inginerii amenajisți pot folosi pe teren noile planuri la scara 1:20 000.

Tot în această etapă materializarea punctelor tachimetrice s-a îmbunătățit prin utilizarea bornelor de beton în proporție de 10%, fapt ce garantează posibilitatea reconstituirii ulterioare a drumurilor. De asemenea, majoritatea bornelor parcelare s-a determinat ca puncte tachimetrice și s-a calculat ca atare.

Între anii 1955—1957 s-a ridicat în plan o suprafață de 1 100 000 ha, împinșită cu aproximativ 6 000 puncte de triangulație geodezică, 500 000 puncte tachimetrice și 70 000 km drumuri busolare.

Rezumînd caracteristicile ridicărilor în plan din această etapă, se poate spune că:

— Toate ridicările sînt sprijinite pe rețeaua geodezică a țării.

— Planurile de bază, întocmite la scara 1:5 000, pe planșe STAS, carioate în sistemul cadastral de împărțire a teritoriului țării în foi și secțiuni cadastrale, dau posibilitatea folosirii lor și de către alte instituții.

— Suprafețele obținute sînt precise, fiind calculate analitic, pe grupuri mari de parcele.

— Materializarea pe teren prin borne de beton le asigură o mare durabilitate și eventuala lor reconstituire ulterioară.

— Bornele parcelare sînt determinate ca puncte topografice și constituie puncte de reper în orientarea personalului de teren de la ocoale; ele se pot folosi și ca puncte de sprijin la completările viitoare.

— Procesul tehnologic este cel mai indicat, intrucît permite desfășurarea normală a lucrărilor.

— Materialul (hîrtia) pe care se multiplică planurile și hărțile este cu totul necorespunzător ca durabilitate, mai ales pentru personalul de teren de la ocoale și I.F.E.T.-uri.

— Planurile și hărțile nu au curbe de nivel și de aceea nu pot fi folosite și la alte genuri de proiectare sau de lucrări.

Necesitățile producției impun o sporire a suprafeței ridicate în plan anual, cît și redarea pe planuri și hărți a curbilor de nivel. Pentru

realizarea mai ales al celui de-al doilea dezi-  
derat există două posibilități:

a) Executarea nivelmentului prin metode și  
mijloace terestre.

b) Executarea nivelmentului pe cale aero-  
fotogrametrică.

Deoarece prima alternativă pretinde forțe de  
muncă în plus față de cele existente, cum și  
aparatură și timp suplimentar, Institutul de  
Studii și Proiectări Silvice a adoptat procedeul  
ridicării aerofotogrametrice. Acesta prezintă  
avantajul unui randament mai mare și asigură  
deci cu același număr de ingineri și tehnicieni  
parcurserea anuală a unei suprafețe mai mari  
cu 30—35%, cât și un cost mai scăzut al lu-  
crărilor. Planurile obținute în acest mod au  
curbe de nivel și pot fi folosite pentru mai

multe întrebunțări. Precizia acestor planuri, si-  
tuată între ridicările tachimetrice calculate ana-  
litic și ridicările busolare, este suficientă pen-  
tru nevoile întocmirii și aplicării amenajamen-  
tului. Anul 1958, când s-a procurat din R.D.G.  
aparatura necesară ridicărilor aerofotograme-  
trice și s-au început pe teren lucrările de re-  
peraj pe o suprafață de 300 000 ha, marchează  
cea de-a patra etapă a ridicărilor în plan fo-  
restiere. Încă din anul viitor vom avea primele  
planuri restituite și noul procedeu va fi extins  
la întreaga suprafață de amenajat — circa  
500 000 ha anual, — astfel că în decurs de  
cțiva ani, întregul patrimoniu forestier va fi  
redat pe planuri și hărți elaborate cu multă  
precizie și într-un sistem unitar.

## Cartarea tipologică și stațională în lucrările de amenajarea pădurilor

Ing. Cristache Avram

I. S. P. S.

În cadrul lucrărilor de amenajarea pădurilor,  
studiul naturalistic al arboretului și stațiu-  
nii a înregistrat în ultimii ani — în țara  
noastră, ca și în străinătate — un progres  
evident.

Acest studiu, bazat pe tipurile de păduri și  
de stațiuin, constituie inventarul foarte prețios  
al potențialului forestier, element de bază în  
fundamentarea naturalistică a măsurilor silvi-  
culturale.

Cartarea tipologică și stațională începe să  
intervină din ce în ce mai mult în organizarea  
procesului de producție forestieră. Elementele  
de prim ordin în amenajarea pădurilor: orga-  
nizarea teritoriului forestier, stabilirea țelului  
de gospodărire, alegerea speciilor de viitor,  
fixarea bazelor de amenajare — exploatabili-  
tate, ciclu de producție, regim, tratament — etc.,  
sînt analizate și — deocamdată — parțial re-  
zolvate prin prisma rezultatelor acestor cartări.

★

Anterior anului 1948 — începerea campanii-  
lor de amenajare a pădurilor — studiul natura-  
listic, în cadrul lucrărilor de amenajare, se  
refera la elementele stațiunii (orografie, hidro-  
grafie, geologie, pedologie și climatologie) re-  
date cu caracter informativ.

În cei 10 ani de amenajări (1948—1957),  
studiul naturalistic al arboretului și stațiunii a  
evoluat foarte mult, atît în ce privește concep-  
țiile, cît și metoda de lucru. Inițial — în ame-  
najarea pădurilor terminată în 1956 — s-a

dezvoltat mai mult studiul pedologic („descrie-  
rea stațiunii“), pentru ca o dată cu trecerea  
la reamenajări, să se introducă și studiul tipu-  
rilor de păduri și de stațiuni.

Studiul solului se executa pe bază de profile  
de sol — un profil la circa 300 ha — comple-  
tate cu sondaje de control. Descrierea solului  
reda toate elementele caracteristice acestuia;  
nu se întocmea însă o hartă a solurilor.

În ce privește stabilirea tipurilor de pădure  
— deși instrucțiunile de amenajare cuprindeau  
și unele descrieri de tipuri — totuși aceasta  
nu s-a făcut; uneori se prezentau ceea ce  
numim astăzi „formații“. În „descrierea arbo-  
retului“ se dădeau însă aproape toate elemen-  
tele caracteristice tipului de pădure: compo-  
ziție, clasă de producție, sol, floră, etc.

Primul amenajament pe bază de cartări ti-  
pologice și staționale s-a întocmit pentru  
M.U.F.B. Suha (Bucovina), în anul 1955. La  
aceste lucrări a colaborat și Institutul de Cer-  
cetări Forestiere, iar baza științifică a fost sta-  
bilită în cadrul primei Conferințe de tipologie  
din țara noastră — martie 1955.

În baza experienței cîștigate, începînd cu  
anul 1956, cartarea tipologică și stațională a  
fost extinsă la toate lucrările de amenajări. S-au  
executat astfel în ultimii doi ani — în cadrul  
amenajamentelor — cartări tipologice și sta-  
ționale pe circa 500 000 ha, iar pentru anul în  
curs sînt prevăzute circa 400 000 ha. (Cartarea  
tipologică și stațională se execută concomitent  
cu lucrările de amenajare și de către aceiași  
ingineri care fac și taxarea arboretelor).

Metoda de cartare din țara noastră — așa cum a fost stabilită în directivele Conferinței de tipologie — cuprinde atât cartarea tipologică, cât și cea stațională, care constau din studiul solului și al tipurilor de pădure, tipurile de stațiuni deducându-se pe baza acestora.

Practic vorbind, se execută o cartare pedologică, iar în paralel cu aceasta, o cartare tipologică, la determinarea tipurilor de pădure folosindu-se și studiul solului. Cartarea stațională — stabilirea tipurilor de stațiuni — constă mai mult într-o operațiune de birou, ea bazându-se atât pe cartarea pedologică, cât și pe cea tipologică.

Metoda de cartare folosită de noi s-a dovedit a fi destul de bună, atât pentru pădurile care și-au păstrat caracterul natural sau cvasi-natural, cât și pentru cele artificiale sau care — prin intervenția omului — se deosebesc mult de cele naturale.

*Cartarea pedologică*, care are drept scop cunoașterea și caracterizarea solurilor și întocmirea hărții răspîndirii acestora, se execută cu ajutorul profilelor de sol, completate cu sondeje. Densitatea profilelor de sol și a sondajelor asigură precizia necesară întocmirii hărții solurilor la scara 1:100 000, pentru regiunile de munte revenind un profil de sol la o suprafață de 100—150 ha, iar un sondaj la fiecare pacelă — 20...40 ha.

Pe baza acestor profile și sondaje amplasate în mod cât mai judicios — în funcție de geomorfologie, tipuri de păduri etc. — se întocmesc hărțile de soluri pentru M.U.F.-urile sau ocoalele ale căror păduri se reamenajează.

La descrierea solurilor se urmărește în afara elementelor pedologice propriu-zise — tip genetic, profunzime, bogăție în humus, umiditate, textură, schelet, pH, carbonați, săruri, etc. — și ceilalți factori care influențează vegetația: unitate geomorfologică, altitudine, pantă, expoziție, apă freatică, substrat petrografic, factori meteorologici locali — găuri de ger, vânturi periculoase; tot aici se indică și flora ierbacee, astfel încît în fapt această descriere este ceva mai mult decît o descriere pedologică, ea căutînd să prindă totalitatea factorilor staționali.

*Cartarea tipologică* urmărește determinarea tipului de pădure în fiecare parcelă, respectiv subparcelă.

Pentru a se putea cuprinde toate situațiile întîlnite pe teren, s-a făcut distincție între *tipul actual* de pădure și *tipul fundamental* — de bază. Tipul actual poate fi un tip fundamental, în cazul cînd acesta nu a suferit transformări evidente. El poate însă diferi destul de mult de tipul fundamental. Astfel, sînt *tipurile parțial derivate* (arborete din care s-au extras unele specii, de exemplu rășinoasele din făgete), *tipurile total derivate* (arborete de origină naturală, care diferă complet de tipurile fun-

damentale, de exemplu arborete de mesteacăn și salcie căprească instalate în locul molidișurilor) și *tipurile artificiale* (arborete provenite din plantații executate în afara arealului speciilor respective, de exemplu plantații de molid în stațiuni de iag).

Pentru determinarea tipurilor de pădure se folosește definiția adoptată de conferința de tipologie de la Moscova — 1950 și de conferința de tipologie din țara noastră — 1955.

*„Tipul de pădure reunește porțiunile de pădure uniforme după compoziția speciilor arborescente, după celelalte etaje de vegetație și faună, după complexul condițiilor staționale (climatice, edafice și hidrologice), după relațiile dintre plante și mediu, după procesele de regenerare și după direcția succesiunilor în ele, cîrînd prin urmare în aceleași condiții economice măsuri silvotehnice de același fel”.*

În practică, determinarea tipurilor fundamentale de păduri se face folosind cheia de determinare întocmită în acest scop de tov. ing. S. Pașcovișchi de la I.C.F. (cheia cuprinde un număr de 240 tipuri fundamentale din țara noastră). În cazul cînd se întîlnesc tipuri fundamentale care nu sînt cuprinse de cheie, se procedează la definirea de noi tipuri.

Foarte importantă și în același timp foarte necesară este determinarea tipului fundamental în cazul tipurilor derivate, artificiale sau a suprafețelor despădurite.

Determinarea tipului fundamental în această situație se face din informații, diverse documente (amenajamente sau studii de exploatare vechi), din observații pe teren și mai ales din studiul condițiilor staționale, în sensul că într-un cadru limitat — în speță unitate de producție — în condiții staționale identice crește același tip fundamental de pădure.

*Cartarea stațională*, așa cum se folosește în prezent în lucrările de amenajare, este de dată relativ recentă, ea aplicîndu-se prima dată, împreună cu cartarea tipologică, la amenajamentul M.U.F.B. Suha în 1955.

Unitatea de bază în cartarea stațională este *tipul de stațiune* definit în modul următor:

*„Tipul de stațiune reunește totalitatea stațiilor forestiere ecologic echivalente, cu condiții climatice asemănătoare și soluri în stadii de evoluție genetică apropiată, cu regim de troficitate și umiditate și cu nivel de fertilitate apropiate, stațiuni care, în consecință, sînt apte pentru același tip de pădure sau aceeași serie de tipuri de pădure și impun același specific tehnic silviculturale”.*

După cum se vede — în accepțiunea care s-a dat tipului de stațiune — vegetația forestieră, ca tip de pădure constituie un element și un

\*) Chiriță C. D. ș. a.: „Contribuțiuni la studiul și cartarea stațiilor forestiere” Academia R.P.R. Secția de biologie și științe agricole Tom VIII nr. 4. 1956.

criteriu de determinare al tipurilor de stațiuni. Ea este luată în considerare sub forma de tip fundamental, indiferent dacă tipul actual este un tip  $\pm$  derivat sau artificial, ceea ce înseamnă că tipurile de stațiuni — în general — se suprapun peste tipurile fundamentale de păduri; într-un tip de stațiune se pot încadra unul sau mai multe tipuri fundamentale de pădure.

★

Introducerea cartării tipologice și staționale în lucrările de amenajare a pădurilor nu a urmărit numai caracterizarea și clasificarea tipologică și stațională a pădurilor — care de altfel constituie prima acțiune în fundamentarea unei silviculturi naturalistice — ci a urmărit ca măsurile silviculturale prevăzute în amenajamente să fie bazate pe aceste studii tipologice și staționale.

Printre primele măsuri silviculturale bazate pe studiul tipologic și stațional sînt: stabilirea tipului indicat de pădure, a formulelor de împădurire, a tratamentelor și a operațiunilor culturale.

*Tipul indicat de pădure* — cum a fost denumit de noi, sau poate mai bine-zis *compoziția indicată* sau *compoziția țel* — reprezintă compoziția arboretului care ar trebui să crească într-un anumit tip de stațiune. La baza fixării lui stau atît considerente de ordin naturalistic — cartarea pedologică, tipologică și stațională, precum și însușirile ecologice ale speciilor — cît și considerente de ordin economic.

Dacă în general tipul indicat se apropie de tipul fundamental ameliorat prin introducerea speciilor cu valoare economică ridicată sau necesare îmbunătățirii stațiunii, sînt și cazuri cînd, din considerente de ordin economic, se deosebește destul de mult de acesta din urmă. Cităm astfel considerarea ca tip indicat în pădurile din nordul Dobrogei a actualelor șleauri de deal derivate („teizate“) în locul șleaurilor de deal, care au fost tipurile fundamentale.

*Formulele de împădurire* sînt stabilite pe baza tipurilor fundamentale de păduri. În mod practic, se folosesc formulele generale de împădurire stabilite de I.C.F. pe tipuri de păduri.

Menționăm însă că formulele de împădurire de care dispunem necesită de multe ori adaptări la condițiile locale.

*Tratamentele* se stabilesc pe grupări de tipuri de păduri — pe productivități și condiții de regenerare — în cadrul formațiilor. Modul acesta de a proceda, deși nu folosește la maxi-

mum materialul obținut pe baza cartărilor, totuși constituie un progres evident în aplicarea practică a tipologiei.

La fixarea *operațiunilor culturale* studiul tipologic și stațional se folosește mai puțin în mod direct — acestea stabilindu-se pe formații de tipuri — și mai mult indirect, urmărindu-se ca prin operațiuni culturale amestecul de specii să fie dirijat pentru realizarea tipului indicat.

★

Dacă încercăm să privim critic introducerea cartării tipologice și staționale în lucrările de amenajări, trebuie să constatăm că — cu toate dificultățile întâmpinate — s-au obținut lucrări îmbucurătoare. Faptul că pe baza acestor lucrări dispunem de o hartă a solurilor, de o determinare a tipurilor de păduri — actuale și fundamentale — pentru fiecare parcelă și subparcelă și de o încadrare a acestora în tipuri de stațiuni, constituie premisele necesare aplicării măsurilor silviculturale pe baze tipologice și staționale.

Unele realizări promițătoare s-au obținut și în stabilirea măsurilor silviculturale pe baze tipologice și staționale. Nu este însă mai puțin adevărat că studierea măsurilor silviculturale pe baze naturalistice a rămas în urma lucrărilor de cartare, din care cauză profunzimea la care se execută cartările, rezultatele obținute în urma acestor studii, nu pot fi folosite în mod optim.

Pentru remedierea acestei situații și punerea la dispoziția amenajamentelor și a producției a întregii documentații necesare, considerăm că trebuie să fie rezolvate în mod mai detaliat următoarele probleme:

— stabilirea tratamentelor pe tipuri de păduri, ținîndu-se seama atît de tipurile actuale, cît și de cele indicate;

— la stabilirea formulelor de împădurire să se facă distincție între „tipul indicat“, ce se poate realiza în suprafața ocupată cu pădure (prin completări, operațiuni culturale) și formulele de împădurire pentru terenuri goale, unde anumite specii (brad, fag) nu pot fi utilizate;

— stabilirea operațiunilor culturale pe tipuri de pădure sau pe grupe de tipuri și nu numai pe formații.

Ar mai fi de analizat reducerea numărului tipurilor de păduri prin comasarea lor în funcție de productivități și condiții de regenerare, fapt ce ar facilita aplicarea practică a tipologiei; numărul de 240 tipuri este totuși prea mare pentru lucrări cu caracter de producție.

# Fondul de producție

Dr. G. I. Toma

I.S.P.S. — Filiala V Or. Stalin

**P**rin fond de producție se înțelege volumul în picioare al tuturor arboretelor ce compun o unitate de producție. Din punctul de vedere al organizării procesului de producție într-o U.P., interesează cinci caracteristici ale fondului de producție, și anume: mărime, compoziție, structură, creștere și calitate. Amenajamentul studiază toate aceste caracteristici ale fondului de producție, spre a putea prescrie măsurile necesare pentru menținerea și îmbunătățirea lui.

## 1. Mărimea fondului de producție

a) *Precizie și toleranțe.* Stabilirea mărimii fondului de producție este necesară în amenajament nu numai în scop informativ, ci și în vederea organizării producției. Precizia determinării este diferențiată în raport cu scopul urmărit. În funcție de precizia dorită, se diferențiază și procedeele de cubaj aplicate. Cea mai mare precizie se cere la cubarea arboretelor exploatare și cu deosebire a acelor care intră în suprafața periodică în rînd, luîndu-se în considerare la calculul posibilității. La cubarea arboretelor preexploatare se cere o precizie mai mică, iar la cubarea arboretelor neexploatare — o precizie și mai mică.

În categoria arboretelor preexploatare se consideră arboretele mai tinere cu o clasă de vîrstă decît cele exploatare, iar în categoria arboretelor neexploatare se consideră cele din clasele de vîrstă următoare, cu excepția arboretelor din clasa I-a de vîrstă, a căror cubare este facultativă.

O lipsă a instrucțiunilor de amenajare din 1953 este că ele nu prevăd toleranțele admise la cubaje, deși aceasta este o problemă fundamentală. Noile instrucțiuni de amenajare trebuie să rezolve problema toleranțelor. Credem că o eșalonare rezonabilă a acestor toleranțe ar fi următoarea:

— pentru volumul global al arboretelor exploatare dintr-o U.P.  $\pm 5\%$ ,

— pentru volumul global al arboretelor preexploatare dintr-o U.P.  $\pm 10\%$ .

O dată cu stabilirea acestor toleranțe, este necesar a se stabili și metoda prin care se controlează respectarea lor. După cum valoarea toleranțelor are un caracter subiectiv și convențional, tot așa și stabilirea metodei de control are în general un caracter convențional. La control, respectiv la recepție, nu se merge niciodată pînă la verificarea integrală, deoarece aceasta ar echivala cu refacerea lucrării. Este suficient să se facă numai sondaje în proporție să zicem de 5—10% din toate u.a. În acestea se fac cubajele de control prin același procedeu

pe care l-a aplicat proiectantul. Dacă la volumul global (însemnat) al acestor u.a. diferența nu depășește toleranța, lucrarea se consideră bună. La fiecare u.a. în parte diferența de volum poate atinge 10% (în loc de 5%) la arboretele exploatare și 20% (în loc de 10—15%) la cele preexploatare și la cele neexploatare.

Stabilirea toleranței și a modului în care se controlează respectarea ei are caracter de premisă în lucrările de amenajare. În funcție de toleranța admisă, se aleg procedeele de cubaj cele mai economice. Admiterea toleranțelor de mai sus și alegerea unor procedee economice de cubaj la amenajare este cu atît mai necesară, cu cît la întocmirea actelor de punere în valoare de către ocoale se revine cu noi cubaje. Ar fi nerațional a se merge cu lucrarea la aceeași adîncime în ambele cazuri.

b) *Determinarea elementelor taxatorice.* Pe linia preocupărilor de a spori precizia lucrărilor de taxare în amenajament, s-a introdus în normativul de amenajări pe 1958 taxația analitică, pe elemente de arboret, idee cîștigată din schimbul de experiență cu U.R.S.S. În consecință, diferitele elemente taxatorice, vîrstă, diametru mediu, înălțime medie, se determină separat pentru fiecare element de arboret. Taxația analitică permite descompunerea arboretelor pluriene în elemente de arboret echivalente, cărora li se pot aplica, dacă este nevoie, tabelele de producție și tabelele de sortare, după cum se va vedea mai departe.

c) *Procedee de inventariere și de cubare.* Înainte de 1947, în lucrările de amenajare din vechiul regat se aplica procedeu de cubaj cunoscut sub numele de Ulrich II, cu doborîrea unor arbori de probă, pe bază de inventariere parțială făcută în suprafețele de probă, de formă dreptunghiulară, alese din ochi.

În provinciile revenite de la fostul imperiu austro-ungar s-a moștenit o altă tradiție. Astfel, la Fondul Bisericesc din Bucovina, arboretele propuse pentru afectația în rînd (așa se zicea atunci suprafeței periodice în rînd), se inventariau total la amenajare, iar cubarea se făcea cu ajutorul tabelelor generale de cubaj. Este drept că acolo actele de punere în valoare se întocmeau pe baza prevederilor din amenajament, fără a se face noi cubaje. În acest fel, inventarierea totală deveneau rentabile.

În 1947, din inițiativa dr. I. Popescu-Zeletin, se introduce și în pădurile C.A.P.S.-ului procedeu de cubare prin tabele generale de cubaj, dar pe bază de inventariere parțială făcută în benzi, iar nu pe bază de inventariere totală, ca la Fondul Bisericesc. Introducerea benzilor răspîndite uniform în arboret, deci cu o am-

plasare mecanică, după o schemă stabilită dinainte, corespunde principiilor de selecție tipică din statistica matematică și deci reprezintă un progres. Benzile de probă s-au aplicat în amenajamentul românesc tocmai în perioada marilor campanii de amenajare din ultimul deceniu.

Astăzi există tendința, justificată, de a se înlocui benzile prin cercuri de probă. Susținătorul neobosit și intransigent al cercurilor de probă este ing. Ene Ion. Cercurile au avantajul că, la aceeași suprafață de probă, prezintă circumferința cea mai mică și deci riscul cel mai mic de a comite erori din cauza arborilor dubioși de limită.

Avantajul există numai atita vreme cât suprafața unitară a cercurilor nu scade sub o anumită limită, căci în acest din urmă caz lungimea însumată a circumferinței cercurilor mici și numeroase depășește lungimea însemnată a perimetrului benzilor de probă. U.R.S.S., R.F.G., S.U.A., Canada au adoptat cercuri de câte 400—1000 m<sup>2</sup>; Suedia și Norvegia folosesc cercuri mici, de 100—140 m<sup>2</sup>. Finlanda de 100, 500 și 1000 m<sup>2</sup>. La noi există controversă în această privință, dar adoptarea cercurilor de probă în sine și aplicarea principiilor statisticii matematice la inventarierea parțiale sînt lucruri cîștigate.

Delimitarea cercurilor se poate face direct, măsurînd raza cu sfoară sau un un cablu, ori indirect, pe cale optică. Dispozitive de delimitare optică au realizat pe calea unor inovații, pe de o parte Ing. Ene Ioan (clupa cu vizori), iar pe de altă parte ing. Bologa Al. (utilizarea telemetrului Blume-Leiss și o stadiu improvizată din clupă).

Un procedeu de inventariere parțială fără clupă este cel imaginat de inginerul austriac Bitterlich, procedeu răspîndit azi în toată lumea. Acest procedeu a fost introdus și la noi în lucrările de amenajare, pe scară mică în 1957 și pe scară mai mare în 1958.

Procedeu Bitterlich prezintă avantajul că se aplică chiar de către șeful de U.P., adică de un inginer, și anume, concomitent cu descrierea parcelară, evitîndu-se parcurgerea aceluiași teren de două ori. Pe măsura extinderii lui, se cere sporirea cadrelor de ingineri și micșorarea cadrelor de tehnicieni. Aceasta este în avantajul calității lucrărilor, deoarece scutește recrutarea unor tehnicieni sezonieri, improvizați, neatașați de lucrări și fără simț de răspundere.

Faptul că aplicarea procedurii Bitterlich reclamă un singur muncitor este de asemenea un avantaj, nu numai de ordin economic, dar și de ordin organizatoric, dată fiind lipsa de muncitori în timpul sezonului de munci agricole.

O importanță deosebită pentru inventarierea parțială o are aplicarea metodelor statisticii

matematice. Despre aceasta s-a mai scris în revista noastră. Este necesar ca statistica matematică să fie utilizată la stabilirea procentului de inventariere și la examinarea preciziei cu care s-a lucrat.

Aplicarea tabelelor generale de cubaj în forma clasică presupune construirea curbei înălțimilor, adică necesită măsurarea unui mare număr de înălțimi, operație greoaie, răpitoare de timp și costisitoare. Aceasta a determinat pe unii specialiști din străinătate (Lang, Wiedemann), ca pe baza unui bogat material statistic, să întocmească așa-numitele curbe normale de înălțimi, respectiv serii normale de înălțimi. Acestea se pot aplica în locul curbelor compensate, necesitînd măsurarea unui număr mic de înălțimi, atît cît trebuie pentru stabilirea înălțimii medii a arboretului, cu ajutorul căruia se intră în curba sau în seria normală corespunzătoare.

Pe baza curbelor normale de înălțimi s-au dezvoltat ulterior procedee simplificate de cubaj, care au adus economii în lucrările de taxaj. Astfel a apărut procedeu înălțimilor reduse, elaborat de von Laer în Germania în 1938 și introdus și la noi la I.S.P.S. de dr. Sabău în 1952.

În U.R.S.S. și în R.P. Bulgaria, asemănător curbelor normale de înălțimi, s-au construit curbe constante de înălțimi, pe baza aceluiași material statistic ce a stat la baza întocmirii tabelelor generale de cubaj, uneori folosindu-se și materialul documentar de la întocmirea tabelelor de producție.

Din inițiativa Ing. V. Giurgiu, s-au construit și la noi curbe constante de înălțimi, iar pe baza lor s-au calculat serii de volume unitare, ce servesc la cubarea arboretelor exploatabile în lucrările de amenajare, sub denumirea de procedeu înălțimilor constante.

Despre acest procedeu se tratează într-un articol din alt număr al revistei, el aducînd economii, în special în faza de birou a cubajelor.

În arboretele inventariate fără clupă, prin procedeu Bitterlich, precum și în cele neinventariate de loc (sub 40 ani), se aplică tabela de producție simplificată, care, cu cea mai puțină muncă, asigură o precizie suficientă pentru nevoile amenajamentului.

## 2. Compoziția fondului de producție

O dată cu stabilirea mărimii fondului de producție, se determină și compoziția lui, sub raportul proporției cu care participă la volumul arboretului diferitele specii componente. Pe cît de importantă este compoziția actuală și de perspectivă a fondului de producție, pe atît de puțin este de spus despre modul de determinare a acesteia.

### 3. Structura fondului de producție

Prin structura fondului de producție se înțelege proporția cu care participă la suprafața totală și la volumul total diferitele clase de vîrstă. Determinarea se face o dată cu determinarea mărimii fondului de producție.

### 4. Creșterea fondului de producție

În ipoteza unei structuri normale a fondului de producție, posibilitatea unei unități de producție trebuie să fie egală în principiu cu creșterea curentă anuală. În mod practic însă, această posibilitate se realizează numai dacă pădurea este dotată cu o rețea completă de drumuri cu acces la toate parcelele, care să permită recoltarea tuturor produselor secundare. Dar cînd pădurea nu este dotată cu o asemenea rețea de drumuri și produsele secundare nu se recoltează, atunci posibilitatea pădurii este egală în principiu numai cu creșterea medie a arboretelor.

Aceste considerații sînt valabile pentru fondul de producție luat în total. Lucrurile stau însă astfel dacă se ia în considerare numai ultima clasă de vîrstă cu arborete exploatabile, în funcție de care se calculează posibilitatea prin metoda claselor de vîrstă. După cum se știe, posibilitatea pentru prima perioadă este egală cu volumul arboretelor încadrate în suprafața periodică în rînd, plus creșterea pe jumătate de perioadă, totul împărțit prin 20. Aici se ia în considerare creșterea curentă, iar nu creșterea medie, deoarece în suprafața periodică în rînd produsele secundare nu se pierd, ci se recoltează o dată cu produsele principale.

Creșterea medie anuală este egală cu raportul dintre volum și vîrstă. Determinarea creșterii curente a arboretului se poate face pe trei căi: prin cubaje succesive; prin probe luate cu burghiul-sondă; prin tabela de producție.

Pînă în prezent s-a făcut uz în amenajamentul românesc aproape exclusiv de tabelele de producție. Aplicarea acestora în arboretele noastre exploatabile, care în majoritate sînt pluriene, întîmpină dificultăți serioase. Încercările făcute la noi pînă acum de a aplica tabelele de producție în arborete pluriene prin intermediul „vîrstei echivalente” nu au dat rezultate satisfăcătoare.

Problema pare totuși să-și găsească o rezolvare fericită aplicînd teoria elementelor de arboret, formulată de prof. Tretiakov. Taxația analitică pe elemente de arboret a fost introdusă recent și la noi de ing. V. Giurgiu. Ea este prevăzută în normativul I.S.P.S. de amenajare a pădurilor pe 1958. Elementul de pădure are caracter de arboret echien; ca atare, i se poate aplica tabela de producție atît pen-

tru determinarea volumului cît și pentru determinarea creșterii.

Determinarea creșterii curente are o importanță deosebită în codrul grădînit, unde posibilitatea trebuie să fie în principiu egală cu creșterea curentă a unității de producție. La întocmirea amenajamentelor de tranziție de la codru regulat la codru grădînit, creșterea curentă se poate determina cu ajutorul tabelelor de producție, pe elemente de arboret. O altă cale, mai complicată, dar poate mai precisă, ar fi luarea de probe cu burghiul Pressler, așa cum se arată în articolele publicate în 1957 de ing. V. Giurgiu și de G. T. Toma.

### 5. Calitatea, fondului de producție

Din punct de vedere al calității, interesează cu deosebire fondul exploatabil, deoarece din el se deduce în codrul regulat posibilitatea anuală pe prima perioadă. Calitatea fondului de producție exploatabil se judecă după sortimentele ce pot să rezulte din el. Determinarea proporției pe diferite sortimente se face cu ajutorul tabelor de sortare.

Pentru arboretele ce intră în planul decenal de producție, I.S.P.S. a început din 1957 nu numai să indice calitatea, conform tabelor de sortare, dar chiar să calculeze cantitățile de sortimente în metri cubi. Această măsură, care incontestabil, reprezintă un pas înainte, vine în sprijinul planificării producției și ajută eventualele calcule economice ce se fac de obicei pentru a se arăta justificarea investițiilor necesare în instalații de transport. Este totuși de chibzuit, pe linia economicității în proiectare, dacă nu ar fi suficient a se indica la fiecare arboret numai procentele diferitelor sortimente, fără a se calcula și cantitățile în metri cubi, dat fiind că acest calcul reprezintă muncă în plus și deci o scumpire a proiectării.

### Concluzii

În cei 10 ani de amenajări forestiere în R.P.R. s-au făcut importante progrese în domeniul caracterizării fondului de producție sub raport cantitativ și calitativ. Bilanțul ce se face în pragul celui de al doilea deceniu de amenajare în R.P.R. se soldează cu un câștig de idei și de metode noi de lucru, între care se pot număra inventarierea prin procedeul Bitterlich, taxația analitică (pe elemente de arboret), aplicarea procedurii de cubaj prin înălțimi constante, sortimentarea fondului exploatabil.

Ca propuneri de viitor, trebuie înregistrate: aplicarea statisticii matematice la inventarierea parțială, întocmirea unor tabele de producție pentru crînguri (de cer, șleauri, salcie), reactualizarea tabelor de sortare pentru fag și întocmirea unor tabele de sortare pentru stejar.

# Elemente tehnice în organizarea procesului de producție forestieră

Ing. V. Giurgiu și ing. I. Milescu

Candidați în științe agricole

I.S.P.S.

I.C.F.

Scopul lucrărilor de amenajare a pădurilor îl constituie organizarea procesului de producție forestieră. Caracterul specific al acestui proces de producție necesită stabilirea — în urma unei profunde analize economice — a unor elemente tehnice de „orînduire în timp și spațiu”, convențional denumite baze de amenajare.

Paralel cu evoluția concepțiilor de amenajare a pădurilor de la noi, aceste elemente au îmbrăcat forme diferite, rolul și numărul lor însă rămînînd, în principal, cam același. Noua etapă a amenajamentului românesc, ce-și are originea în aplicarea legii 204/1947 pentru apărarea patrimoniului forestier, le-a imprimat un caracter calitativ nou, pe linia condițiilor sociale și economice create în țara noastră. În cele ce urmează, ne vom opri doar la apariția, evoluția și — acolo unde este cazul, se va încerca o privire critică a concepțiilor ce fundamentează unele dintre elementele care determină structura fondului de producție. Va fi vorba de țelul de gospodărire, exploatabilitate și ciclul de producție.

Țelul de gospodărire a fost introdus în lucrările noastre de amenajare a pădurilor după anul 1948. În formă inițială, această noțiune poate fi considerată ca o reeditare în condiții economice noi a ideilor cuprinse în „principiile economice ale planului de punere în valoare” din amenajamentul Heltiu, întocmit de ing. dr. I. Popescu-Zeletin în anul 1937. Prin țelul de gospodărire se urmărește a se exprima acum sortimentele de material lemnos ce se pot obține din pădurea amenajată.

Zonarea funcțională a pădurilor, marcînd un sistem diferențiat de gospodărire, fundamentează și țelul. Așa, bunăoară, instrucțiunile din 1953 stabilesc: „Precizarea funcțiilor de protecție și producție ale pădurilor, care urmează a fi realizate în raport cu nevoile economice generale, constituie partea de concepție a amenajamentului, adică stabilirea țelului de gospodărire”. Urmînd o asemenea indicație, pentru fiecare unitate de producție s-a stabilit și documentat țelul de gospodărire care, rezumativ, a putut fi formulat astfel:

— în pădurile din grupa I-a — protecția debitului apelor, protecția solului, protecția contra factorilor climatici vătămători, a sănătății publice, a monumentelor naturii și rezervațiilor de orice fel;

— în pădurile din grupa II-a — producția de lemn ca obiectiv principal, alături de exercitarea funcțiilor de protecție.

O asemenea formulare a țelului de gospodărire, desigur, nu comportă discuții. Dar trebuie menționat că nu se concretizează de care anume sortimente are nevoie economia națională în prezent și în perspectivă.

Țelul de gospodărire trebuie să fie diferențiat în cadrul zonelor mari fitoclimatice pe grupe de specii — rășinoase, fag cu rășinoase, quercete (separat pentru colinele înalte și joase), șleauri și crînguri.

Institutul de Studii și Proiectări Silvice, prin normativul pentru amenajarea pădurilor din anul 1957, aduce unele precizări în această privință, indicînd fixarea țelului de gospodărire și în funcție de potențialul condițiilor staționale, potențial concretizat prin clasa de producție a arboretului. Astfel, pentru pădurile din clasa I-a de producție se preconizează ca țel de gospodărire sortimente de dimensiuni mari (peste 30 cm diametru la capătul subțire), pentru cele situate în clasa II—III-a de producție sortimente cu diametrul de peste 20 cm la capătul subțire, iar pentru arboretele de productivitate redusă (clasa IV și a V-a) — lemnul de lucru fără precizarea dimensiunilor la capătul subțire. Se justifică aceasta prin aceea că din asemenea arborete nu se vor putea realiza sortimente de dimensiuni mari nici la vârste înaintate; aici se impun măsuri silvotehnice de ridicare a productivității acestor păduri, măsuri ce trebuie să realizeze o compoziție țel corespunzătoare condițiilor staționale date.

Nici prin această precizare nu s-a făcut o legătură suficient de strînsă cu cerințele economiei naționale în lemn, pentru prezent și viitor. Apare deci necesară justificarea cît mai științifică, pe considerente economice clar exprimate, a întregii game de sortimente care să satisfacă cerințele generale în lemn. Acum este posibil, pe baza unei analize amănunțite a structurii materialului lemnos consumat pe ultimii ani, precum și a cerințelor prevăzute în perspectiva următoarelor trei cincinale, să se stabilească și o proporție determinantă a sortimentelor mai mult solicitate și astfel să se ajungă la un țel de producție bazat pe considerente economice. Acest lucru este cu atît mai posibil cu cît structura materialului lemnos consumat în ultimele două cincinale a fost aproape constantă. Din analiza unor date statistice reiese că volumul net al buștenilor de gater, exprimat în procente, față de volumul sortimentelor adus în circuitul economic între anii 1955 și 1960 (cu extrapolări pentru 1959

și 1960) rămâne aproape constant, reprezentând circa 30%.

Lemnul de mină prezintă o participare de circa 3% ca și lemnul de celuloză, iar lemnul de foc circa 38%, față de volumul total al sortimentelor aduse în circuitul economic. Această constatare ne permite să afirmăm că și pe viitor, în următoarele cincinale, structura sortimentelor nu se va schimba radical, numai cu mențiunea că se va înregistra o majorare a lemnului destinat spre industrializare și pentru celuloză și respectiv diminuarea procentului lemnului de foc. În condițiile țării noastre, lemnul de cherestea va continua încă multă vreme să se mențină la un procent destul de ridicat. Și în cadrul speciilor sau grupelor de specii cu destinație economică apropiată, structura sortimentelor rămâne practic constantă. Astfel, s-a putut constata că volumul net al rășinoaselor adus în circuitul economic în ultimul timp se repartizează pe grupe de sortimente astfel:

Lemn de lucru . . . . .	100%
din care:	
bușteni gater . . . . .	83%
lemn subțire . . . . .	14%
manele . . . . .	3%

Procentele de mai sus, în urma unor viitoare precizări bazate pe cerințele prevăzute în perspectivă, pot fi considerate ca țel de gospodărire pentru pădurile de rășinoase din grupa II-a.

Pe viitor, din nevoia promovării unei chibzuite administrări a pădurilor țării, se vor face precizări noi, concretizate în instrucțiunile de amenajare, precizări ce converg și către ideea ridicării calitative a lucrărilor de proiectare și a măririi productivității pădurilor noastre.

În raport cu țelul de gospodărire fixat, se stabilește pentru unitatea amenajată exploatabilitatea, noțiune prin care se înțelege calitatea de a fi explotabil de unii arbori sau a unui arboret. Față de natura țelului de gospodărire, exploatabilitatea poate fi de mai multe feluri, al căror înțeles și număr s-a precizat pe măsura schimbărilor economice.

Până în anul 1948 s-a făcut uz în lucrările de amenajare a pădurilor de exploatabilitatea fizică, tehnică, absolută (a celei mai mari producții lemnoase), economică sau socială, a rentei maxime forestiere și a rentei maxime a solului. Instrucțiunile din 1948 amintesc de aceste feluri de exploatabilitate, recomandând ca cea a rentei maxime forestiere și a rentei maxime a solului să nu se folosească în lucrările de amenajare.

Asistăm în fapt la înlăturarea unor concepții perimate din amenajament. În anii următori s-au introdus exploatabilitatea de regenerare și cea funcțională, astfel că Instrucțiunile din anul 1953 disting exploatabilitatea fizică, a maximumului de productivitate cantitativă, tehnică, de re-

generare și funcțională. Subliniem că denumirea de exploatabilitate a maximumului de productivitate cantitativă e pasibilă de interpretări; credem că denumirea de exploatabilitatea creșterii medii maxime — cum i s-a mai spus — sau absolută, ar fi mai corectă.

Exploatabilitatea fizică se consideră realizată când creșterea curentă a arboretului devine egală și — în continuare — mai mică față de volumul arborilor ce în mod normal se elimină pe cale naturală. Are un rol deosebit în gospodărirea pădurilor din grupa I-a.

Exploatabilitatea absolută se consideră realizată în momentul culminării creșterii medii a arboretului total. La noi, multă vreme practica amenajării pădurilor a stabilit vârsta acestei exploatabilități în funcție de arboretul principal. Până la elaborarea tabelelor de producție românești, s-au folosit cele străine (Schwappach, ediție 1902, 1905, 1911; Eichorn, ediția 1902 etc.). Comparând pe clase de producție vârstele exploatabilității absolute după tabelele de producție străine și cele românești, se constată diferențe, în sensul că vârsta exploatabilității absolute a arboretelor noastre se realizează cu 5—30 ani mai de vreme (Tabela 1).

Faptul acesta a generat discuții, afirmându-se că, în esență, se datorește metodelor folosite la întocmirea tabelelor de producție românești. Considerentul se bazează și pe faptul că după datele altor tabele de producție (Wimmenauer etc.), folosite în țările vecine, vârsta exploatabilității absolute se realizează mult mai târziu decât la noi.

Discuțiile purtate n-au elucidat această problemă fiind necesare în continuare cercetări minuțioase, prin care să se precizeze în ce măsură vârstele de mai sus, calculate de I.C.F. și care indică maximumul creșterii medii a masei lemnoase nediferențiate, pot fi — în cazul arboretelor de rășinoase, fag, stejar, gorun etc. — luate în considerare la stabilirea ciclului de producție. Cu alte cuvinte, apare firesc întrebarea: poate fi oare coborât ciclul de producție când țelul de gospodărire ar fi sortimente de dimensiuni mici pentru arboretele de molid și stejar de productivitate ridicată până la 60—70 ani — așa cum ar permite cifrele din partea dreaptă a tabelii 1?

*Exploatabilitatea tehnică* se consideră realizată în momentul când creșterea medie a sortimentului sau grupeii de sortimente fixate prin țelul de gospodărire devine maximă. Numai începând cu anul 1953 practica amenajării pădurilor din țara noastră a folosit rezultatele cercetărilor științifice în materie, efectuate la noi, cercetări ce stabilesc, în funcție de țelul de gospodărire, vârsta exploatabilității tehnice pentru principalele specii forestiere (tabela 2).

În spiritul acestor cercetări „exploatabilitatea tehnică se realizează atunci când un anumit

Tabela 1

## Vîrsta exploatabilității absolute, după tabele de producție străine și românești

Specia	Tabele de producție străine					Tabele de producție românești				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Molid	95	95	100	105	110	65	75	85	95	115
Fag	85	105	125	135	—	85	90	95	100	115
Stejar	85	100	105	—	—	70	75	85	95	100

Tabela 2

## Vîrsta exploatabilității tehnice după instrucțiunile din 1953.

Specia	Clase de producție				
	I	II	III	IV	V
Molid	85	90	95	105	125
Brad	95	100	105	115	135
Fag	90	100	110	120	130

*Observație:* Pentru molid și brad s-a considerat ca țel de gospodărire lemnul de lucru cu diametrul la capătul subțire peste 16 cm.

sortiment considerat principal, sau anumite grupe de sortimente, se obțin în proporție maximă“.

Analiza de fond privind lucrările de ridicare în plan și amenajarea pădurilor, efectuate în toamna anului trecut, constată insuficiența materialului de cercetare — la data elaborării instrucțiunilor de amenajare din 1953 — recomandându-se, pe baza materialului recoltat între timp de către I.C.F. și I.S.P.S., stabilirea vârstei exploatabilității tehnice (și absolute) pentru arboretele care se pot realiza în condițiile unei culturi raționale, nu pentru cele ce se găsesc într-o stare necorespunzătoare.

În urma acestor constatări, I.S.P.S. revede în anul 1957, prin schimbarea țelului de producție în raport cu productivitatea arboretelor, cifrele privind vârsta exploatabilității tehnice, calculele efectuându-se pe baze noi, și anume, în funcție de creșterea medie a sortimentului fixat prin țelul de gospodărire. S-au folosit tabelele de producție și sortare elaborate de I.C.F., datele obținute putând fi analizate în tabela 3:

Tabela 3

## Vîrsta exploatabilității tehnice recomandată prin normativul ISPS pe anul 1957.

Specia	Clase de producție				
	I	II	III	IV	V
Molid	100	90	100	95	105
Brad	120	95	115	105	120
Fag	130	100	110	100	110

Datele tabelii 2 nu pot fi comparate cu cifrele cuprinse în tabela 3, deoarece acestea au fost calculate în funcție de țeluri de producție diferite. Astfel, pentru molid, Instrucțiunile de amenajare din 1953 prevăd ca țel de gospodărire

lemnul de lucru cu diametrul la capătul subțire peste 16 cm, iar la baza calculelor efectuate de I.S.P.S. stau sortimentele cu diametrul minim la capătul subțire de 30 cm pentru clasa I-a de producție, și respectiv 20 cm pentru clasa II-a și a III-a de producție.

Dăm mai jos, comparativ, vârsta exploatabilității tehnice determinată după graficele I.C.F. — în funcție de *proporția maximă a sortimentului* fixat prin țelul de producție — și cea calculată de I.S.P.S. după procedeul *creșterii medii maxime* pentru lemnul de lucru cu diametrul la capătul subțire mai mare de 20 cm (tabela 4).

Tabela 4

## Comparație între vârsta exploatabilității tehnice calculată de I.C.F. și de I.S.P.S.

Clase de producție	Vîrsta exploatabilității tehnice			
	I.C.F.		I.S.P.S.	
	Molid	Fag	Molid	Fag
II	105	125	90	100
III	115	135	100	110

De aici rezultă că în cadrul aceleiași specii, clase de producție și țel de gospodărire, cele două metode de calcul dau rezultate diferite, ceea ce era și de așteptat, deoarece la baza lor stau principii deosebite. Subliniem încă o dată necesitatea de cercetări minuțioase, care să elucideze în întregime această problemă.

Analizând datele tabelii 3, rezultă că *indiferent de clasa de producție, vârsta exploatabilității tehnice pentru molid se apropie de 100 ani, iar pentru fag și brad de 110 ani* (cu excepția clasei I-a de producție pentru fag, cifră ce trebuie verificată).

Să analizăm acum în ce măsură vârsta exploatabilității tehnice de 100 ani pentru molid corespunde cerințelor economiei naționale privind structura sortimentelor ce trebuie aduse în circuitul economic.

S-a arătat mai sus că pădurile de rășinoase trebuie să dea economiei naționale, în procente față de volumul net al lemnului de lucru, circa 83% lemn de gater, 14% lemn subțire și 3% manele.

Calculând diametrele medii ale arboretelor din M.U.F.B. Neagra-Broșteni, pe clase de producție și clase de vîrstă din 10 în 10 ani, și apli-

cînd apoi tabelele de sortare pentru arborele, a rezultat că la vîrsta de 95 ani se pot obține următoarele procente pentru sortimentele mai sus menționate (tabela 5).

Tabela 5

Structura sortimentelor lemnului de lucru pentru molid, în M.U.F.B. Neagra — Broșteni

Sortimente	Clasa de producție				Media ponderată
	I	II	III	IV	
	în procente				
Lemn de gater	89,5	87,0	82,0	73,0	84,4
Lemn subțire	9,0	11,3	16,3	21,0	13,9
Manele	1,5	1,2	1,7	3,0	1,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cifrele de mai sus dovedesc că arborele de molid din M.U.F.B. Neagra-Broșteni, la vîrsta de 95 ani, pot realiza gama de sortimente în proporția cerută de economia națională.

S-a insistat asupra acestui element — exploatabilitatea — el fiind de importanță deosebită la stabilirea ciclului de producție. Definit ca timpul mediu ce se scurge de la înființarea arboretelor pînă în momentul cînd acestea devin exploatabile, ciclul de producție determină mărimea fondului de producție.

În lucrările noastre de amenajare, vederile asupra stabilirii ciclului de producție au evoluat. Inițial, s-a urmărit normalizarea claselor de vîrstă, normalizare care niciodată nu s-a realizat din motive îndeobște cunoscute. Instrucțiunile din 1953 ajung să precizeze că „ciclul de producție se stabilește în funcție de:

- specia sau tipul de pădure predominant;
- clasa de producție;
- vîrsta exploatabilității, care este concretizată de țelul de gospodărire exprimat prin sortimentul sau grupa de sortimente ce se urmărește a se realiza“. Astfel, în funcție de cele

de mai sus, s-a dat — cu caracter indicativ — tabloul ciclurilor de producție pentru principalele specii forestiere din țara noastră.

Fără discuție, acest mod de a stabili ciclul de producție reprezintă un pas înainte, dar el nu exprimă decît parțial un sistem diferențiat de tratare a arboretelor. Vîrsta exploatabilității tehnice nu poate fi determinată întotdeauna. Pentru arborele situate în clasele IV și V de producție e de discutat dacă trebuie stabilite cicluri mai mari de producție. În asemenea situații, durata medie de cultură a pădurii se impune a fi micșorată, schimbîndu-se natura sortimentelor. Este îndeobște cunoscut că din arborele de productivitate ridicată se urmărește obținerea unor grupe de sortimente de dimensiuni mari, iar din cele de productivitate scăzută sortimente de dimensiuni mici, astfel ca cifrele care indică ciclul de producție să fie cam aceleași pentru toate clasele de producție. Apare deci necesară diferențierea în funcție și de starea actuală a arboretelor. Astfel, la arborele de stejar brumăriu din silvostepă, la cele de salcîm, la zăvoaiele din lungul mîrilor etc., trebuie să ne orientăm după exploatabilitatea absolută.

Subliniem că la stabilirea ciclului de producție se cere o minuțioasă analiză a condițiilor economice, aceasta fiind, în ultima instanță, *expresia politicii forestiere de stat*. La definiția lui, trebuie avute în vedere, în condițiile actuale, posibilitățile de ridicare a productivității pădurilor, deziderat realizabil și prin stabilirea unui just raport între vîrsta exploatabilității creșterii medii maxime și ciclul de producție adoptat.

În etapa actuală, prin organizarea procesului de producție forestieră se tinde către o intensivă gospodărire a patrimoniului forestier național. De rezolvarea judicioasă a țelurilor de gospodărire, a exploatabilității și a ciclului de producție, depinde realizarea mai grabnică a imperativului: cît mai mult lemn și de calitate superioară economiei naționale.

# Regime și tratamente

Ing. Miron Popescu  
I.S.P.S. — Filiala I București

**R**egimele și tratamentele, deși au în primul rând un caracter silvicultural, constituie „baze de amenajare” în condiționarea reciprocă cu celelalte „baze”, care au un accent mai economic (exploatabilitate, ciclul de producție).

Având drept scop să indice modalitățile de regenerare și exploatare, regimele și tratamentele prevăzute în amenajamente, deși sînt cele clasice, au înregistrat unele progrese printr-o aprofundare a condițiilor naturale și a rezolvării lor în funcție de posibilitățile economice de aplicare.

Așa după cum se arată și în celelalte articole, primul deceniu de amenajări se poate separa în diverse perioade, atît prin modul de organizare a lucrărilor, cît și prin profunzimea studiilor și a tehnicității soluțiilor.

În ce privește regimele și tratamentele, considerăm că se pot distinge două perioade, separate prin anul 1953.

## Perioada 1948—1952

Începînd cu primele amenajamente întocmite în anul 1948, se poate constata că se renunță la crîngul compus și se aplică numai celelalte două regime: codru și crîng, în funcție de considerente economice și culturale.

Se cuvine menționat faptul că în cadrul unei Unități de Producție — (U.P.) — tratamentele nu se fixează pentru întreaga unitate — cum se proceda înainte în cadrul „seriilor” — ci pe unitate amenajistică — parcelă, subparcelă — adică pe arboret, în cadrul unei U.P. aplicîndu-se mai multe tratamente, însă un singur regim. Excepție au făcut zăvoaiele din U.P. de munte (anișurile) cărora li s-a aplicat regimul crîng, ele exploatîndu-se de cîteva ori în cadrul ciclului de producție de codru.

Tratamentele aplicate în cadrul regimului codru sînt cele cunoscute: tăieri rase, tăieri succesive și tăieri progresive. Menționăm faptul că numărul de tăieri în tratamentul tăierilor succesive era condiționat de altitudine, recomandîndu-se aplicarea variantei cu două tăieri la altitudini mai mari de 700 m și condiții grele de exploatare (ulterior s-a revenit, accentul fiind pus pe condițiile de regenerare).

Deși instrucțiunile indicau și posibilitatea aplicării unor tratamente mai fine, în funcție și de instalațiile de transport, totuși acestea nu s-au aplicat, excepție făcînd cîteva U.P. amenajate în codru grădînit.

## Perioada 1953—1957

Din anul 1953, paralel cu celelalte îmbunătățiri aduse lucrărilor de amenajare, s-au înregistrat progrese și în domeniul stabilirii regi-

melor și tratamentelor. Aceste progrese au fost impuse de: aplicarea zonării funcționale a pădurilor stabilită prin H.C.M. nr. 114/1954 și de tendința generală de a se da o fundamentare naturalistică silviculturii noastre, bazată pe studiul tipurilor de păduri și de stațiuni.

Zonarea funcțională a pădurilor (în păduri de protecție deosebită — protecția apelor, a solului, împotriva factorilor climatici, zone verzi și rezervații — și păduri de producție și protecție) a necesitat o mai atentă studiere a tratamentelor și o aplicare a acestora în funcție și de aspectele multiple de protecție ale pădurilor.

Tendința generală de a studia și a aplica tratamentele în funcție de tipurile de păduri a fost concretizată în această perioadă prin stabilirea acestora pe formații de tipuri de păduri și după condițiile de regenerare redată prin clasele de producție.

Pentru stabilirea tratamentelor în raport cu zonarea funcțională a pădurilor și cu formațiile de tipuri de păduri, s-au întocmit „Regulile generale de tăieri pentru pădurile din R.P.R. 1954”.

Regimele și tratamentele ce s-au aplicat pădurilor din grupa II-a (păduri de producție și protecție), care ocupă 86% din pădurile țării, au fost următoarele (ele sînt conforme cu Regulile generale de tăieri, cu unele mici completări):

**Tăieri rase** — În parchete: molidișuri și arborete cu Mo peste 70%, pe soluri greu erozibile.

— În benzi înguste: idem, pe soluri ușor erozibile.

**Tăieri succesive** — Cu două tăieri: făgete de cl. I—III de producție.

— Cu două-trei tăieri: amestecuri de rășinoase cu fag de cl. I—III de producție; brad peste 20%.

### A. Codru

— Cu trei tăieri: amestecuri de rășinoase cu fag de cl. I—III de producție; brad peste 20%; făgete pe soluri superficiale formate pe calcar și făgete de cl. IV—V de producție.

— Cu trei-patru tăieri: brădet și amestecuri de Br cu Fa.

— Amestecuri de rășinoase și fag de cl. IV—V de producție.

— Brădet și brădeto-făget în zona amestecurilor de rășinoase cu fag.

— Făgete în care este indicată introducerea Mo pe 0,3S.

— Șleauri, stejerețe, gorunete, girnițe și cerete de cl. I—III de producție.

**Crîng simplu** — Cerete de cl. IV—V de producție; salcîmete; zăvoaie;

### B. Crîng

**Crîng „în scaun”** — Sălcete sub hidrogradul 6, pînă la a treia „rotație”.

*M. Popescu*

Studierea tratamentelor pe tipuri de păduri, care a început să se aplice din 1955 — MUFB Suha — a necesitat și aplicarea — în cazuri speciale — a unor tratamente necuprinse în „Regulele generale de tăieri”. Dintre acestea, cităm aplicarea tratamentelor combinate — succesive și progresive în benzi — în pădurile de rășinoase cu fag, situate pe fliș, cu fenomene de înmlăștinare.

S-a urmărit de asemenea în unele cazuri — tipuri „derivate” — dirijarea tăierilor, astfel încât să se asigure revenirea la tipul fundamental de pădure. Stabilirea tratamentului cu două sau trei tăieri s-a făcut în funcție de clasele de producție și de condițiile de regenerare, care de altfel constituie și un criteriu de determinare a tipurilor de pădure.

Pentru pădurile din grupa I-a — păduri cu rol de protecție deosebită — tratamentele au fost fixate în funcție de natura protecției și de formațiile de tipuri; astfel, s-a prevăzut aplicarea următoarelor tratamente: grădinărit propriu-zis, grădinărit pe cupoane, tăieri progresive cu perioadă normală și lungă de regenerare, tăieri rase în benzi înguste, tăieri de igienă și diverse tratamente speciale pentru zonele verzi — păduri — parc și păduri de agrement. Considerăm că în zona II-a (protecția solului), pentru care se recomandă numai operațiuni de igienă, se pot separa anumite arborete situate pe pante mari, cu eroziune de suprafață, fără fenomene de alunecare sau stînci aparente, unde se poate aplica codrul grădinărit.

După amenajamentele întocmite, suprafețele pe care se aplică diverse regime, în funcție de formațiile de tipuri de pădure\*) sînt — în procente — următoarele:

— Codru	85%
— Crîng specii moi	2%
— Crîng specii tari	9%
— Conversiuni progresive	4%

În analizarea tratamentelor sînt de remarcate două aspecte: aplicarea codrului grădinărit și conversiunea pădurilor de la crîng la codru.

În ce privește codrul grădinărit, este de menționat faptul că deși un procent însemnat din pădurile țării noastre se pretează la aplicarea acestui tratament (Brădete, Brădeto-Făgete, amestecuri de rășinoase cu fag), el s-a prevăzut a se aplica pe o suprafață foarte restrînsă, din cauza lipsei instalațiilor de transport necesare.

\*) Principalele specii forestiere din țara noastră ocupă următoarele procente din suprafața în producție a patrimoniului forestier:

Rășinoase	24%
Fag	34%
Stejar	21%
Diverse tari	15%
Diverse moi	5%
Tei	1%

(După statistica forestieră la 1 ianuarie 1957).

Primele amenajamente de codru grădinărit s-au întocmit în țara noastră după anul 1940 (pădurea Cheia din Ocolul Vălenii de Munte, pădurea Piscul Cînelui din Ocolul Sinaia).

În deceniul 1948—1957 s-au întocmit amenajamente de codru grădinărit pentru o suprafață de circa 13 000 ha, în special în urma zonerării funcționale a pădurilor, cu scopul de a proteja unele obiective speciale.

Astfel, pentru pădurile situate pe versanții direcți ai lacului de acumulare al hidrocentralei de pe Valea Argeșului, s-au întocmit amenajamente de codru grădinărit pentru o suprafață de circa 4 000 ha; pentru protecția lacului de acumulare Bîrzava (MUF Bîrzava-Pogonici), pe o suprafață de 1 500 ha iar pe Valea Drăganului, pe 1 400 ha. În jurul unor centre muncitorești (Anina-Steierdorf) s-au constituit subunități de producție de codru grădinărit, pe o suprafață de 5 500 ha, iar în jurul stațiunii climaterice Cheia de pe Valea Teleajenului pe o suprafață de 600 ha.

În ce privește metoda aplicată, primele lucrări s-au întocmit după metoda controlului, executîndu-se inventarieri integrale, iar în anul 1957 s-a aplicat metoda experimentală (pe grupe de diametre).

Conversiunea pădurilor de la crîng la codru a constituit o acțiune oarecum aparte în primul deceniu de amenajare.

Conversiunea directă s-a aplicat la stejărete, șleauri, gorunete și făgete, provenite din lăstar și care pot fi conduse la vîrsta cînd încep să fructifice și să asigure regenerarea naturală. Conversiunea progresivă s-a aplicat în cadrul aceluiași „formații” care din punct de vedere economic necesită trecerea la codru, însă la vîrsta actuală nu fructifică, putîndu-se în schimb regenera prin lăstar.

Marea varietate a pădurilor ce trebuiau convertite a necesitat elaborarea unui sistem destul de complex de scheme pentru conversiunea progresivă.

Aplicarea conversiunii a urmărit să ducă la ridicarea cantitativă și calitativă a producției și productivității pădurilor.

Totuși, în ce privește conversiunea progresivă sînt unele aspecte nesatisfăcătoare, și anume: stabilirea unui număr restrîns de suprafețe periodice de crîng și mai ales înlocuirea unor specii (exemplu salcîmul), ceea ce a făcut ca producția acestor păduri convertite la codru să fie mai mică decît dacă s-ar fi tratat în continuare în crîng.

★

Privind retrospectiv stabilirea regimelor și tratamentelor, se poate constata că s-a urmărit o mai atentă și judicioasă alegere a lor, atît

în funcție de considerente economice, cât și naturalistice.

Stabilirea tratamentului pe fiecare unitate amenajistică în funcție de „formația” de tipuri și condițiile de regenerare a dus la un progres însemnat.

Aplicarea unor tratamente mai fine, ce-i drept pe suprafețe restrinse și în condiții speciale, a arătat totuși că și acest lucru este posibil.

Dintre aspectele mai puțin satisfăcătoare, menționăm restrângerea aplicării crîngului simplu la unele specii și convertirea acestora la codru (tei, ulm, acerinee).

Menționăm de asemenea și faptul că incompleta dotare a pădurilor cu instalații de transport creează greutăți în aplicarea tratamentelor.

Desigur că și în domeniul tratamentelor se pot aduce îmbunătățiri. Acestea sînt însă con-

diționate mai puțin de activitatea de amenajare, cât mai mult de atitudinea forurilor conducătoare și de lucrările de cercetare.

Dintre acestea cităm:

— Completarea regulilor generale de tăieri și axarea lor în detaliu pe tipurile de păduri și de stațiuni.

— Analizarea tehnico-economică și nu numai culturală a tratamentelor de aplicat la arborii provizorii (tei, carpen, salcîm).

— Tratamentele de aplicat în pădurile cedate în folosința comunelor.

Considerăm însă că una din cele mai importante acțiuni pentru o mai bună și corectă aplicare a tratamentelor constă în dotarea cât mai urgentă și mai completă a pădurilor noastre cu instalații de transport.

## Amenajarea pădurilor de folosință comunală

Ing. Ștefan Enășescu  
Departamentul Silviculturii

Cucerirea puterii politice și economice din țara noastră de către clasa muncitoare după cel de al doilea război mondial s-a realizat în condițiile alianței strînse dintre clasa muncitoare și țărănimea muncitoare, alianță politică și economică menită să constituie chezașia construirii socialismului în patria noastră.

Numeroase sînt măsurile pe care Partidul și Guvernul le-au luat pe linia acestei alianțe pentru ridicarea nivelului economic și cultural al populației muncitoare de la orașe și sate.

După anul 1948 toate pădurile, aparținînd statului ca bunuri comune ale întregului popor, iar produsele rezultate din exploatarea servind pentru satisfacerea nevoilor generale ale economiei naționale și pentru aprovizionarea populației de la orașe, situația aprovizionării cu material lemnos a țărănimii era nesatisfăcătoare.

Această situație a determinat apariția Hotărîrii nr. 2315 din 19 noiembrie 1954 a Consiliului de Miniștri al Republicii Populare Romîne și a Comitetului Central al Partidului Muncitoresc Român, cu privire la îmbunătățirea aprovizionării cu material lemnos a țărănimii muncitoare.

În baza acestei Hotărîri, o suprafață păduroasă de circa 550 000 ha din fondul forestier al statului a fost destinată a fi predată în administrarea și gospodărirea comunelor pentru folosința țărănilor muncitori.

În fondul forestier de stat existau la data apariției Hotărîrii multe suprafețe de păduri formate din trupuri mici, cu perimetru neregulat și neclar, depărtate de masivele forestiere și a căror administrare și gospodărire a constituit o problemă greu de rezolvat pentru unitățile silvice.

Prin aplicarea acestei Hotărîri, în cursul anului 1955 s-au delimitat și predate sfaturilor populare circa 500 000 ha, în mare majoritate dintre pădurile foste țărănești și în cazuri speciale dintre celelalte păduri.

Aceste păduri au următoarea structură:

— 99% sînt în folosința Sfaturilor Populare și 1% în folosința GAS și GAC.

— Clasa de regenerare reprezintă 6% din totalul acestor păduri.

— Grupa I-a cuprinde 8%, iar grupa II-a 92%.

— Pe clase de vîrstă, situația este următoarea: cl. I (1—20 ani) 56%, clasa II (21—40 ani) 31%, clasa III 7%, clasa IV 4%, clasa V 1% și clasa VI (peste 100 ani) 1%.

— Pe regime, situația este următoarea: codru 37%, crîng 63%.

— Pe specii, repartitia este: rășinoase 2%, fag 21%, quercinee 38%, foioase tari 29% și foioase moi 10%.

Pentru buna gospodărire a acestor păduri, chiar prin textul Hotărîrii se prevăd unele dispoziții cu caracter tehnic, care presupun organizarea producției acestor păduri pe baze științifice: „La stabilirea cotelor anuale de tăiere se va avea în vedere asigurarea continuității exploatarei pădurii în viitor”.

Cu privire la modul de gospodărire, Hotărîrea prevede ca acestea să fie gospodărite

„conform regulilor silvice în vigoare“ și „sub îndrumarea și controlul tehnic al organelor silvice locale“.

De asemenea, prin „Regulamentul pentru administrarea și gospodărirea pădurilor de folosință comunală“ se prevede ca sarcină pentru organele silvice împărțirea economică a acestor păduri și întocmirea studiilor de cultură și exploatare.

Prin același regulament se fixează în mod schematic principiile care trebuie să stea la baza lucrărilor de ridicări în plan și de amenajare a acestor păduri.

Ideile care se impun prin acest regulament sînt următoarele :

a) Amenajarea acestor păduri să se facă separat de patrimoniul forestier de stat. Această prevedere s-a impus pentru ca principiul continuității să fie asigurat pentru fiecare comună în parte.

b) Exploatabilitatea adoptată să fie cea a maximumului de producție cantitativă pentru grupa II-a și cea funcțională pentru grupa I-a.

c) În funcție de această exploatabilitate, să se adopte ciclul de producție de 80—100 ani la codru și 20—30 ani la crînguri de foioase tari și 15 ani la zăvoaie și păduri de baltă.

d) Regimul și tratamentele adoptate să fie corespunzătoare compoziției și provenienței arboretelor și în funcție de grupa funcțională din care fac parte.

e) Continuitatea tăierilor este obligatorie; nu se adoptă perioadă de așteptare decît la început, pînă ce se realizează arborete exploatabile, dacă aceste arborete lipsesc sau sînt în deficit.

f) Posibilitatea trebuie să fie egală pe perioadă și progresiv mărită de la o perioadă la alta.

g) Modul de exploatare, regenerare, îngrijire și ameliorare a arboretelor este la fel ca la pădurile de stat.

Regulamentul nu are nici o prevedere în legătură cu constituirea și limitele unităților de producție și nici în legătură cu țelul de gospodărire.

Pe baza experienței cîștigate în executarea acestor lucrări, se pun următoarele probleme principale, care trebuie să servească drept ghid organelor care execută aceste lucrări :

1. Unitățile de producție să se constituie pe comune, indiferent de suprafața atribuită fiecărei comune.

Pentru o eficacitate maximă a acestui principiu, este necesar ca organele silvice de la direcții și ocoale, împreună cu sfaturile populare, să ajungă la o atribuire stabilă a pădurilor pe comune, pentru a se evita astfel numeroasele propuneri de transferuri de păduri dintre stat și comune sau între comune și deci amenajamentul să nu necesite schimbări și refaceri prea dese din cauza modificării structurii folosinței.

2. Țelul de producție pentru aceste păduri trebuie să fie în general producerea de material lemnos pentru foc și construcții rurale. Stabilirea țelului de gospodărire s-a făcut și în funcție de proveniența actuală a arboretelor, adică s-a ținut cont de faptul dacă arboretele sînt provenite din lăstari sau sămînță. Pe viitor,

se recomandă ca țelul de gospodărire să fie temeinic analizat de către organele de amenajare, împreună cu beneficiarii producției pădurilor, astfel ca eficacitatea economică să fie maximă și să satisfacă nevoile cele mai urgente și mai importante ale populației rurale.

3. Exploatabilitatea și vîrsta exploatabilității este elementul cheie pentru amenajarea pădurilor comunale. Ținînd seama că în general țelul de gospodărire este producerea de lemn de foc și de construcții rurale, exploatabilitatea maximumului de productivitate cantitativă este cea mai corespunzătoare. Această exploatabilitate trebuie să fie valabilă pentru arboretele tratate în codru.

De asemenea, trebuie avută în vedere exploatabilitatea de regenerare ca prag superior pentru regenerarea din lăstari la crîng și ca prag inferior pentru regenerarea din sămînță la codru.

4. Ciclul de producție trebuie să fie astfel ales, încît să reprezinte media ponderată a vîrstelor exploatabilității pentru toate arboretele. În consecință, ghidîndu-ne după vîrstele exploatabilității arboretelor și considerînd clase de producție medii, rezultă că ciclurile de producție cele mai convenabile pot varia de la 60 de ani, cînd în arborete avem un procent mare din speciile cu carpen-tei, la 80 ani, cînd avem ca specii principale gorunul, stejarul sau molidul și 100 ani cînd predomină fagul sau bradul.

Ciclul de producție poate fi coborît față de cel rezultat din calcul în următoarele situații :

- existența unor arborete provenite din lăstari care coboară simțitor vîrsta exploatabilității absolute;
- arboretele actuale (total sau parțial) au clase de producție inferioare față de tipurile naturale de păduri corespunzătoare stațiunii și fertilității solului.

5. Regimul și tratamentul nu sînt probleme care să aibă caracter special pentru pădurile comunale, așa că nu este cazul a se analiza acest element al problemei.

Urmează ca regimul crîng să fie adoptat în funcție de compoziția actuală a arboretelor și proveniența din lăstari, ținînd seama de zona fitoclimatică și condițiile staționale, care nu permit conducerea unor arborete la codru în condițiile economice cele mai corespunzătoare.

★

Diversitatea arboretelor din pădurile de folosință comunală nu va permite în toate cazurile amenajarea cea mai justă, încadrîndu-se bazele de amenajare în principiile de mai sus; organele de amenajare trebuie să analizeze în mod temeinic situația fiecărei unități de producție, astfel ca soluțiile adoptate să nu fie încorsetate de prevederi rigide și necorespunzătoare.

În numeroase cazuri, în special în regiunea colinelor înalte, unde proveniența deși este din lăstari, se poate impune convertirea la codru a arboretelor fie prin conversiune treptată, dacă nu există arborete exploatabile în codru, fie prin conversiune directă, dacă există asemenea arborete.

Este de menționat că nu se recomandă conversiunea directă cu perioadă de așteptare, deoarece acest mod de rezolvare a problemei nu se încadrează în principiile scopului urmărit prin H.C.M. 2315/1954.

În multe situații, aceste păduri care în trecut au aparținut micilor proprietari, au fost exploatare prin extracții neregulate, din care cauză s-a realizat o structură foarte plurienă, de tipul structurii grădinarite. Asemenea arborete nu se pretează la nici un tratament de codru sau crîng.

Credem că este foarte indicat ca aceste arborete să fie tratate în codru grădinarit sau eventual crîng grădinarit.

De modul cum se vor amenaja aceste păduri, de modul cum organele silvice vor înțelege să aplice cele mai juste prevederi în aceste amenajamente, depinde succesul aprovizionării populației în viitor cu materiale lemnoase și deci asigurarea unei condiții esențiale în ridicarea nivelului de trai al populației de la sate.

#### Bibliografie

- [1] Hotărîrea Consiliului de Miniștri al Republicii Populare Romîne și a Comitetului Central al Partidului Muncitoresc Român, nr. 2315/1954.
- [2] Regulamentul pentru administrarea și gospodărirea pădurilor de folosință comunală aprobat prin H.C.M. nr. 895/21.V.1955.
- [3] Statistica forestieră 1957 a Ministerului Silviculturii.

## Rezolvarea prin amenajament a unor probleme forestiere specifice Banatului

Ing. I. Cazacu I. S. P. S. — Filiala II Timișoara  
Ing. D. Munteanu Direcția Silvică Timișoara

În materie de amenajarea pădurilor, Banatul are o bogată experiență, ale cărei începuturi datează din secolul XIX.

Fostele păduri U.D.R., preluate de la Societatea Austro-Ungară de Căi Ferate de Stat, ca și cele ce aparțineau Comunității de Avere sau Statului, erau amenajate integral, cu planuri exacte la scara 1/5760 sau 1/10.000, respectiv 1/14.400 și 1/11.520.

În schimb, pentru pădurile particulare nu existau decît studii sumare și acestea numai pentru o parte din ele.

Nivelul tehnicii de atunci și posibilitățile restrinse de cercetare și experimentare n-au permis să se indice întotdeauna cele mai corespunzătoare soluții și astfel s-au strecurat unele greșeli. Prin amenajarea acestor păduri, greșelile au fost sesizate și înlăturate, propunîndu-se măsuri și lucrări după stadiul cunoștințelor actuale.

Una din greșeli este aceea de a se fi introdus stejarul pe soluri grele, din care cauză, în special la vîrste mai înaintate, acesta vegetează prost (suprafețe întinse ocupate de asemenea arborete se întîlnesc în M.U.F.G. Lipova, M.U.F.G. Bega Sud-Ersig, M.U.F.G. Lugoj, M.U.F.G. Bega Mijlocie, M.U.F.G. Bega Inferioară).

Noile amenajamente, bazate pe o cartare atentă a solului, prevăd ca în asemenea sta-

țiuni să se creieze arborete de gîrniță și cer — singurele capabile să vegeteze în condiții bune pe aceste soluri.

Cu această ocazie s-au indicat și formulele cele mai adecvate pentru a se crea arborete de amestec, înlăturîndu-se în acest fel o altă greșeală din trecut — aceea a creării arboretelor pure.

În unele stațiuni proprii pentru quercinee s-a introdus salcîmul pe soluri cu totul necorespunzătoare pentru această specie; cazuri frecvente se întîlnesc în U.P. III. Pișchia și în special în U.P. IV. Aliuș din M.U.F.G. Bega Inferioară.

Pentru această din urmă U.P., în care salcîmul reprezintă 66%, amenajamentul întocmit în 1953 prevede conversiunea treptată, cu patru suprafețe periodice în subunitatea crîng și două în cea de codru.

Pe măsură ce se taie, salcîmul se înlocuiește cu specii de valoare, corespunzătoare stațiunii.

În privința exploatărilor, este de remarcant că la început s-au aplicat în multe situații tăieri rase (de exemplu în M.U.F. Pecica, M.U.F. Berzeasca, M.U.F. Bega Sud, M.U.F. Bîrzava-Pogonici) și abia mai tîrziu s-au prevăzut tăieri succesive (de exemplu, în M.U.F. Bîrzava-Pogonici s-a trecut la tăieri succesive pe la 1880—1890 numai la fag, în timp ce la gorun

se continuă cu tăieri rase pînă în 1925, cînd se adoptă și pentru această specie tăieri succesive). Amenajamentele întocmite începînd cu anul 1948, înlătură definitiv tratamentul tăierilor rase pentru arboretele din Banat și adoptă pe cel al tăierilor succesive, progresive sau chiar grădinărite, regenerarea artificială devenind excepție.

Codrul grădinărit a fost prescris pentru unele arborete din M.U.F. Bîrzava-Pogonici (U.P. VII), cu scopul de a evita colmatarea lacului și a proteja barajul ce se află pe pîrîul Bîrzava, cum și pentru arboretele din U.P. VIII și IX din M.U.F.B. Caraș, care se află în apropierea centrelor muncitorești Anina și Steierdorf și unde rășinoasele sînt atacate de insecte.

În cuprinsul tuturor acestor U.P. există o bogată rețea de drumuri, care necesită doar reparații și întreținere și astfel grădinăritul se poate aplica în condiții mulțumitoare.

Amenajamentul pentru U.P. VII din M.U.F. Bîrzava-Pogonici a fost întocmit în 1951 și prevedea, printre altele, lăsarea unei benzi de 200 m de-a lungul rîului principal și o bandă lată de 50 m de-a lungul pîrîului Obîrșia Bîrzavei.

Pentru U.P. VIII și IX din M.U.F. Caraș, amenajamentul s-a întocmit în 1956. Aceste U.P. au fost împărțite: prima în patru subunități de codru grădinărit — A, B, C, D — iar a doua în două subunități de codru grădinărit — A, B — și una — C — de codru regulat.

Recoltarea posibilității s-a prevăzut a se face pe cupoane în cadrul unei rotații de 10 ani (pentru subunitățile VIII A, B, C și IX B), iar pentru VIII D și IX A, unde arboretele sînt tinere, de pe toată suprafața.

Prin aplicarea grădinăritului în aceste păduri se va obține lemn de calitate superioară (diametru 40—50 cm) și în cantitate mărită, se creează păduri — parc pentru localitățile miniere Anina și Steierdorf, se asigură debitul permanent al izvoarelor.

În afara remedierii unor greșeli (din care cele mai importante au fost enumerate), noile amenajamente se ocupă și de alte probleme interesante, cum ar fi: extinderea culturii ștejarului tardiflor în cuprinsul M.U.F.G. Pecica, unde acesta are condiții optime de vegetație, sau desecarea atît de necesară în pădurile din U.P. Cheveres și Lighed-Macedonia, unde din cauza neîntreținerii vechilor canale, apa stagnează mult timp la suprafață, împiedicînd regenerarea.

O deosebită atenție s-a dat apoi zonării funcționale a pădurilor. Astfel, în M.U.F.B. Cerna

s-au făcut prevederi corespunzătoare pentru arboretele din U.P. VII și XVII în scopul de a se asigura debitul permanent al apelor termale și al celorlalte izvoare din stațiunea Băile Herculane. Totodată, s-au indicat speciile ce trebuie introduse în împrejurimi, pentru a se crea un peisaj agreabil.

În parcul dendrologic Bazoș din U.P. II (M.U.F. Bega Sud Ersig), pe o suprafață totală de 192 ha, unde se găsesc numeroase specii exotice, s-au prevăzut a se face numai operațiuni de igienă sau completări cu specii de valoare.

Pădurile din jurul Timișoarei (Pădurea Verde și Bistra) sînt destinate ca păduri-parc pentru populația muncitoare din oraș. În acest scop, între alte măsuri, s-a prevăzut și utilizarea a diverse specii de arbori și arbuști ornamentali. În aceste păduri nu se vor executa deci decît operațiuni de igienă și completări.

Problemelor de vîntătoare li s-a acordat importanța cuvenită prin noile amenajamente, fără a se neglija latura silviculturală și de producție. Astfel, în pădurile din U. P. III Pișchia și U. P. II Cocor (M.U.F. Bega Inferioară) s-a prevăzut aplicarea crîngului cu rezerve, cu ciclul de producție de 40 ani și durata perioadei de 10 ani.

Aplicarea crîngului cu rezerve (100 la ha) se face în vederea ocrotirii și înmulțirii fazanului și căpriorului, rezervele constituind atît adăpost, cît și loc de refugiu pentru fazani; de aceea, s-a prevăzut ca salcîmul să nu se țină peste 20 de ani, vîrstă de la care nu mai oferă adăpost. Pe lîngă cultura fazanului și a căpriorului, se asigură și recoltarea de produse lemnoase din aceste păduri.

U.P. VII Hamoș-Șarlota, tot din M.U.F.G. Bega Inferioară, în suprafață de peste 1 000 ha, este declarată rezervație cinegetică pentru cerb lopătar. Aici se pun probleme nu numai de vîntătoare, ci și de regenerare a acestor arborete, care este îngreunată din cauza cerbilor. În amenajamentul întocmit în 1955 se prevede ca suprafața periodică în rînd să fie împrejmuțată și cerbii să fie lăsați numai în celelalte suprafețe periodice; pentru ca nici cheltuielile să nu fie mari, parcelele ce compun fiecare suprafață periodică sînt grupate.

Acestea sînt doar cîteva exemple din multiple probleme pe care le-a rezolvat prima amenajare a pădurilor.

În Banat, amenajarea pădurilor continuă. Experiența unui deceniu, precum și ultimele cuceriri ale științei sînt garanții sigure că amenajamentele devin din ce în ce mai valoroase, constituind documentația de bază pentru întreaga activitate de gospodărire a pădurilor.

# Scurtă privire asupra amenajării pădurilor Bucovinei

Ing. Mircea Reus și ing. Constantin Cristescu  
I.S.P.S. — Filiala IV Roman

Întinse ca teritoriu, impunătoare ca aspect și încântătoare ca priveliște, pădurile Bucovinei au aparținut, în cea mai mare parte, mănăstirilor cărora le-au fost atribuite cu destulă dărnicie de către cîrmuitori. Așa putem cita cazul mănăstirilor Putna, Sucevița etc., care au stăpînit pînă la 1786 întinse suprafețe păduroase, ale căror hotare nu erau prea bine cunoscute, din pricina relativității cu care erau arătate vecinătățile, chiar în actele oficiale.

De la această dată, pădurile mănăstirești trec în stăpînirea Fondului Bisericesc Ortodox din Bucovina, care intră în posesia unor bunuri valoroase, dar prea puțin cunoscute.

Abia după 1820, dată la care s-a definitivat cadastrul austriac din Bucovina, s-a putut cunoaște atît înlînderea, cît și limitele acestei proprietăți.

Tot acum încep a se evidenția primele începuturi ale industriei forestiere în regiune prin înființarea unor fierăstraie de apă, cum ar fi cele de la Falcău, Brodina, Valea Boului, Putna etc., destinate să satisfacă în principal nevoile locale. Aceste fierăstraie se transformă cu timpul în adevărate fabrici de cherestea și aprovizionarea lor cu material lemnos cît și a altor fabrici consumatoare de lemn impun o tot mai pronunțată dezvoltare a căilor ferate forestiere — cu tracțiune animală la început, apoi mecanică — și a rețelei de drumuri forestiere.

Pînă la 1864, toate recoltările de material lemnos din aceste păduri se rezumau la extragerea izolată a foioaselor, în special fag, pentru „potasă” și mai rar brad sau molid pentru nevoi locale, sub forma unui grădinarit rudimentar.

Cererile de material lemnos fiind din ce în ce mai mari, pentru a îngrădi și canaliza pretențiile firmelor exploatoare pe linia unor recoltări raționale, a fost necesară amenajarea acestor păduri.

Fără a căpăta o formă definitivă decît în 1898, amenajamentul alcătuit în perioada 1873—1878 se sprijinea în organizarea producției forestiere pe codrul grădinarit, iar exploatările se efectuau de către firme comerciale, pe bază de contract.

Din pricina lipsei instalațiilor și mijloacelor de transport, prevederile amenajamentului nu au putut fi respectate întocmai, așa că începînd din anul 1891 se simte nevoia trecerii către o gospodărie mai intensivă, urmărindu-se concentrarea tăierilor. S-a trecut astfel de la codrul grădinarit la codrul cu tăieri succesive, tratament care se aplică și astăzi. Prima revizuire a amenajamentului a avut loc în 1907, cînd s-a făcut și arondarea întregii proprietăți pe ocoale. Următoarele revizuii au avut loc cu regularitate din 10 în 10 ani.

Am arătat pe scurt datele și împrejurările în care s-au întocmit primele amenajamente în pădurile Bucovinei.

În cele ce urmează, vom reda aspecte din această acțiune, aspecte care și astăzi prezintă un interes de actualitate.

— Organizarea teritoriului forestier s-a făcut pe ocoale silvice, cu întinderi în medie de 10 000—12 000 ha, avînd în general limite naturale distincte, sprijinite pe relief. Suprafața relativ mică a ocoalelor a dat posibilitatea aplicării și urmării în bune condițiuni a amenajamentelor.

În prealabil, proprietatea forestieră a fost distinct delimitată de proprietățile vecine prin semne de hotar permanente și vizibile (șanțuri și borne de piatră), soluționîndu-se și toate litigiile de proprietate existente.

— La întocmirea parcelarului s-a pus accentul pe alcătuirea unui parcelar de gestiune, sprijinit pe limite naturale (culmi, văi), în întinderi medii de circa 50 ha. Deși limitele parcelelor sînt în general detalii de relief, totuși la alcătuirea parcelarului s-a urmărit îndeaproape ca el să fie încadrat în forme oarecum geometrice, folosindu-se detalii în continuare (văi și culmi), dînd astfel parcelarului și forme care oferă cele mai simple posibilități de materializare. Liniile somiere urmăresc în general culmile și văile principale iar cele parcelare se întretaie cu acestea. Aceste linii, deschise și bine întreținute, s-au materializat prin borne de piatră naturală, cu o numerotare permanentă, avînd înscrise numărul liniei parcelare sau somiere și numărul curent al bornei, iar pe unele și numărul parcelelor alăturate.

Trebuie remarcat faptul că întregul patrimoniu forestier, inclusiv parcelarul și detaliile de relief, a fost complet ridicat în plan, avînd ca sprijin o rețea deasă de triangulație, cu puncte de îndesire judicios alese și răspîndite cu oarecare regularitate în cuprinsul pădurii, iar toate bornele parcelare s-au determinat ca puncte topografice.

Ca metodă de amenajare, încă de la prima revizuire s-a folosit metoda claselor de vîrstă, cu oarecari adaptări, fiind obișnuit cunoscută sub numele de *metoda arboretelor* (Methode der Bestandeswirtschaft). Prin această metodă, fiecare arboret — indiferent de locul ocupat în cuprinsul ocolului respectiv — este tratat independent, în funcție de structura lui.

În ce privește concepțiile care au stat la baza amenajării acestor păduri și mai ales modul cum s-au respectat prevederile amenajamentelor, acestea constituie și astăzi un model atît pentru întocmirea amenajamentelor, cît și pentru aplicarea lor. În toate ocoalele s-a ur-

mărit în mod perseverent normalizarea claselor de vîrstă. Într-adevăr, dacă se studiază evoluția mărimii diferitelor clase de vîrstă de-a lungul a patru decenii, se constată că ele s-au apropiat mult de normal.

Aceasta a fost posibil prin revizuirea periodică, la interval de 10 ani, a tuturor amenajamentelor și prin obligația ca prevederile să fie întocmai aplicate.

★

O dată cu începerea amenajării tuturor pădurilor — 1948 — s-au amenajat și pădurile din Bucovina, aplicîndu-se și aici prevederile instrucțiunilor de amenajare. Limitele MUF-urilor și al U.P.-urilor nu s-au păstrat totdeauna, dar s-a menținut în general parcelarul vechi, cu o numerotare reactualizată. De asemenea, bornele au fost completate ca număr și numerotate în spiritul noilor instrucțiuni.

Lucrările de reamenajare din actuala campanie folosesc parcelarul și materializarea veche, în cuprinsul căruia se studiază arboretele după cele mai precise și moderne procedee adoptate de către știința silvică.

Fiind bine cunoscut și materializat pe teren, aportul pe care îl va aduce în aplicarea amenajamentului va fi desigur mai important decît un parcelar nou, necunoscut și insuficient materializat.

Cît privește limita maximă a parcelelor, desigur că multe din ele depășesc cele 50 ha prevăzute în instrucțiuni, însă întrucît organizarea producției se sprijină pe unități de studiu, deci pe u.a., credem că întinderea acestora nu va depăși limita prescrisă.

În pădurile foste comunale, amenajate prima dată abia în 1950, se va introduce un parcelar bazat pe aceleași principii.

Începînd cu acest an, amenajamentele se vor întocmi pe sectoare, astfel încît să nu existe încălcări administrative peste același sector, după principiile expuse în articolul tov. ing. Gh. Bumbu „Organizarea teritoriului forestier“.

Am considerat necesar ca odată cu împlinirea unui deceniu de amenajări în R.P.R., să prezentăm și cîteva din realizările înaintașilor noștri, care au constituit un punct marcant în silvicultura țării noastre și o experiență prețioasă pentru activitatea noastră de acum.

Considerăm că datoria noastră a tuturor este să adoptăm soluțiile cele mai potrivite și mai practice, să aplicăm cu curaj și convingere toate cuceririle științei silvice în plin progres, să închinăm priceperea și puterea noastră de muncă patrimoniului forestier, să-l ocrotim și să-i sporim necontenit productivitatea, pentru prosperitatea poporului și a patriei noastre.

## Aspecte din aplicarea amenajamentelor în Regiunea Autonomă Maghiară

Ing. Filip Tomulescu  
Direcția Silvică Tg. Mureș

**A**menajarea pădurilor țării a constituit una din realizările de cea mai mare însemnătate întreprinse de statul democrat popular în sectorul forestier. Caracteristicile, cu consecințe nefaste, ale așa-zisei „administrații“ burghezo-moșierești a pădurilor, care se manifestau prin dezordine și lipsa de unitate în organizare, goana după profituri cît mai mari, înapoierea tehnică a lucrărilor silvice și lipsa de înțelegere pentru procesul natural complex de dezvoltare a acestui tip de vegetație, au fost înlocuite prin noile amenajamente cu o organizare unitară și ordonată în timp și spațiu, cu restabilirea rolului economico-social al pădurilor, iar inventarul cantitativ și calitativ al fondului forestier, obținut prin amenajare a creat condițiile pentru planificarea producției și a lucrărilor de refacere și îngrijire a pădurilor.

Întreg fondul forestier al Regiunii Autonome Maghiare, cuprinzînd peste o jumătate milion

ha., a fost amenajat între anii 1948—1954. Pădurile au fost constituite în 24 MUF-uri, din care 17 incluse integral în limitele regiunii, iar restul de 7 extinse și în alte regiuni, avînd în total 188 unități de producție. Răspîndirea pe grupe de specii este următoarea: rășinoase 48%, fag 35%, stejar 8% și diverse 9%. Toate pădurile sînt tratate în codru, un procent de 5,3% din ele fiind supuse conversiunii. 91% din păduri sînt încadrate în grupa II și 9% în grupa I. Clasele de vîrstă au o structură anormală, în sensul că primele trei clase sînt excedentare, iar următoarele sînt deficitare. Circa 60% din păduri sînt constituite din arborete pure ori cu un amestec neglijabil și circa 40% arborete de amestec.

Înainte de anul 1948 numai 14% din pădurile regiunii au aparținut statului, restul de 86% fiind divizate între numeroase proprietăți posesorale, comunale, comunități de avere, bisericesti și individuale țărănești.

Chiar și aceste succinte date statistice dau suficiente indicații asupra complexității problemelor ce au avut de rezolvat amenajamentele pădurilor din această regiune.

Una din aceste probleme, deosebit de spinoasă în unele raioane, a fost delimitarea patrimoniului forestier. Soluționarea ei revenea organelor silvice și în mai mică măsură amenajștilor. Datorită faptului că numeroase suprafețe atât din fondul forestier cât și din cel pastoral erau supuse de foștii proprietari unei folosințe mixte (păduri-pășuni și pășuni-păduri), a lipsei unor documente de proprietate, a instabilității personalului silvic cât și necorespondenței dintre înscrisurile din registrele de evidență imobiliară și teren (numeroase suprafețe sint înscrise ca terenuri agricole, deși în realitate sint păduri și invers), delimitarea patrimoniului forestier s-a făcut defectuos în unele raioane și ca efect s-au ivit numeroase litigii. Limitele înregistrate de amenajamente au suferit ulterior modificări repetate, care au afectat în această regiune circa 40 000 ha, ducând uneori la desființarea unor unități de producție ori la modificarea substanțială a structurii lor.

Majoritatea covârșitoare a litigiilor au fost soluționate, totuși nu s-a ajuns la o stabilitate a fondului forestier și aceasta se datorește în primul rând faptului că sectorul pastoral este încă departe de o gospodărire rațională, care ar putea să pună capăt compensațiilor ce se prefund continuu fondului forestier. Evident că fără amenajamente, deși litigiile au perturbat destul de mult economia lor, soluționarea acestei probleme n-ar fi fost posibilă.

Un obiectiv important, rezolvat cu succes de amenajamente, este acela al bazelor de amenajare și de gospodărire: ciclul de producție, tratamente, posibilitate, etc.

Cum era și firesc într-o economie socialistă, pentru majoritatea pădurilor s-au adoptat ciclurile de producție corespunzătoare exploatabilității tehnice și ele s-au respectat în toate UP-urile cu un volum exploatabil normal sau excedentar, care puteau deci suporta sarcinile anuale mari ale planurilor de producție. Ele s-au redus însă pînă la limita inferioară admisă de instrucțiunile de tăieri în vigoare (81 ani la rășinoase, fag și amestec între aceste specii) în UP-urile deficitare în arborete exploatabile. Cu alte cuvinte, practica și cerințele economice au impus o tendință de reducere a ciclurilor de producție sub cele prevăzute de amenajamente. Fără îndoială că această reducere duce în general la pierderi de lemn atât cantitativ cât și calitativ. Este de remarcat însă că este necesară o mai mare diferențiere a ciclurilor de producție ce se adoptă, în funcție de cele două grupe de păduri și de poziția zonală a unităților de producție. După părerea noastră, este de exemplu posibil ca, ciclul de producție al arboretelor de

rășinoase aflate în optimum de vegetație să fie redus de la 100 la 90 sau chiar la 80 de ani, fără ca prin aceasta să ne îndepărtăm deloc de la țelul de gospodărire fixat.

Cu privire la tratamente, amenajamentele întocmite în ultimii 10 ani au lichidat greșelile trecutului care au cauzat degradarea sau despădurirea unor mari suprafețe prin aplicarea unor tratamente greșite. O parte din amenajamentele întocmite între 1948—1952 au avut și ele unele greșeli în privința tratamentelor recomandate. Spre exemplu, recomandarea de a se aplica tratamentul tăierilor progresive în arborete de fag ori în cele de amestec de rășinoase și fag aflate în primele clase de producție, a fost greșită și a dus, în unele cazuri, la compromiterea regenerării naturale. Ea de altfel, nu s-a aplicat decît în cazuri izolate, fie în mod conștient prin adoptarea tăierilor succesive care erau mai indicate pentru speciile de umbră sau semiumbră, fie din pricini impuse de condițiile de exploatare, care nu se puteau împăca cu extinderea pe suprafețe mari a tăierilor. Adoptarea oficială a tăierilor succesive în aceste arborete a corespuns unor cerințe silvotehnice în total justificate. Efectul aplicării acestui tratament este evident în regiunea noastră pe multe mii de ha., cu toate daunele cauzate semințișurilor prin lucrările de exploatare.

Pentru unele MUF-uri din regiune (Izvoarele Bistricioarei, Mureșul Superior), s-au prescris tăieri în benzi în margine de masiv, acele MUF-uri fiind situate în zona optimă a molidului și expuse doboriturilor de vînt. Constituirea succesiunilor de tăieri au impus și numeroase sacrificii de exploatabilitate. Din cauza sarcinilor mari fixate prin planurile de producție, aplicarea acestui tratament nu a fost posibilă nici măcar experimental, cu toate că în urma tăierilor de acest fel efectuate anterior, s-au obținut regenerări naturale complete.

Recoltarea produselor principale nu s-a făcut în ritmul și la nivelul posibilităților calculate prin amenajamente, cu excepția pădurilor de stejar și în general a celor tratate în crîng pentru care prescripțiunile amenajamentelor au fost respectate. Din pădurile de rășinoase, fag ori amestec între aceste specii, sarcinile anuale de plan au impus recoltarea cu anticipație, în fiecare an, în medie pe regiune, cite 2,0—2,2 posibilități. Solicitarea pe MUF-uri și UP-uri a fost diferită, fiind dictată de existența sau lipsa instalațiilor de transport. Numeroase MUF-uri și UP-uri au fost epuizate de fondul lemnos exploatabil, adîncindu-se astfel anormalitatea claselor de vîrstă (de exemplu MUF-urile Izvoarele Bistricioarei, Mureșul Superior, Oltul Superior, Toplița, Lunca Bradului). Efectul negativ al acestei stări de lucruri constă mai ales în faptul că planurile speciale și generale fiind

depășite, ordinea tăierilor și a lucrărilor de refacere este lăsată prea mult la aprecierea organelor silvice — respectiv organele de exploatare —, amenajamentul pierzându-și astfel caracterul de perspectivă, el fiind redus la valoarea unei documentații tehnice aflate la îndemâna tehnicienilor pentru întocmirea planurilor operative anuale sau de durată mai lungă.

Lipsa unei corelații între amenajamente și planurile producției lemnoase de perspectivă este defavorabilă atât economiei forestiere, cât și economiei naționale. De aceea, este posibil și necesar ca ea să fie soluționată. Fără dificultăți mari, amenajamentele ar putea cuprinde, pe lângă planurile tehnice speciale, elaborate pe baza principiului continuității, și un plan de perspectivă, bazat pe nevoile reale în lemn ale economiei naționale, pe o perioadă pentru care este posibilă o preliminară aproximativă. Aceste planuri ar da executanților posibilitatea să-și organizeze mai judicios atât lucrările silviculturale cât și lucrările de exploatare, inclusiv proiectarea și executarea din timp a instalațiilor permanente de transport.

Cu privire la lucrările de îngrijire a arborilor tinere, în baza prescripțiilor din amenajamente s-a ajuns să se extindă aceste lucrări pe suprafețe ce depășesc 80% din prevederi. Prin operațiunile culturale executate în ultimii 10 ani în regiune (peste 70 000 ha), s-au

ameliorat suprafețe însemnate din păduri, punându-se totodată în circuitul economic câteva sute de mii m<sup>3</sup> material lemnos.

Prevederile planurilor speciale privind lucrările de împăduriri au fost în medie îndeplinite. În ultimii 10 ani au fost împădurite artificial peste 45 000 ha. Amenajamentele nu au răspuns însă unui obiectiv silvotehnic de o deosebită importanță, acela al cartării tipologice a arboretelor, documentație ce trebuia să stea la baza planurilor speciale de împăduriri. De aceea, unele din arboretele create artificial nu corespund tuturor condițiilor ecologice și silvobiologice ale stațiunilor respective.

În cadrul restrins al unui articol nu este posibil să se cuprindă toate rezultatele și aspectele muncii de aplicare a prescripțiilor amenajamentelor. O constatare este certă: că amenajamentele întocmite în ultimii 10 ani au contribuit efectiv la introducerea noii orînduirii socialiste în gospodărirea pădurilor. Cu toate greșelile de execuție — unele inerente, altele evitabile — și cu unele lipsuri, cu deosebire în privința instalațiilor permanente de transport și a documentării planurilor de împăduriri, amenajamentele au constituit și constituie un instrument indispensabil în munca inginerilor și tehnicienilor silvici, fără de care nu era posibil progresul realizat în sectorul nostru.

## Contribuția amenajamentelor la dezvoltarea economiei forestiere în R.P.R.

A. Balica și T. Botezat  
Departamentul Silviculturii

**F**ondul forestier acoperind 24,5% din suprafața patriei noastre, reprezintă una din importanțele bogății pe care se sprijină în prezent economia națională. Lemnul, ca cel mai de seamă produs al pădurii, considerat pînă nu de mult ca o sursă principală de combustibil, avînd în prezent peste 5 000 de întrebunțări datorită tehnicii înaintate, se situează prin materiile prime/cele mai căutate [1]. Dacă mai adăugăm și multiplele funcțiuni de protecție ale pădurii, rezultă importanța economiei forestiere pe plan național — în cadrul economiei generale.

Pentru a ilustra mai bine contribuția adusă de amenajamentele întocmite sub regimul de democrație populară în etapa 1948—1957, este necesar a ne reaminti situația în care se afla gospodăria pădurilor în regim capitalist sub raportul legiuirilor, al regimului de exploatare a pădurilor și al ocrotirii lor.

Legislația forestieră capitalistă, reprezentată mai puțin prin codicele silvic din 1881 și în principal prin codul silvic din 1910, era o expresie a concepției capitaliste din acea perioadă. Măsurile prevăzute în legislația capitalistă erau diferențiate pe structuri de proprietate. Astfel, codicele din 1881 supune regimului silvic numai pădurile de stat, ale comunelor și ale instituțiilor publice, îngrădind pădurile particulare numai în ce privește defrișarea. Codul silvic din 1910 lărgeste sfera pădurilor ce intră sub regim silvic, lăsînd totuși nesupuse acestui regim o serie de păduri particulare, care nu ar prezenta importanță pentru protecția debitelor și eroziunii solului [2, 3].

Structura proprietății forestiere din 1929 [4] după natura de proprietate se prezenta astfel:

Stat	30,4%
Comune, instituții publice	20,3%
Colectivități	20,3%
Particulari	29,0%

Rezultă că pentru o suprafață destul de importantă nu au fost legiferate măsurile necesare.

În ce privește regimul de exploatare, codul silvic din 1910, cu modificările sale, legifera că pădurile ce aparțin statului, instituțiilor publice, persoanelor juridice și colectivităților, se pot exploata pe bază de amenajament, iar cele particulare, pe bază de regulament de exploatare.

Cu toate acestea, situația întocmirii amenajamentelor pînă în 1947 a fost următoarea [5]:

Păduri fără studiu de amenajare	49%
Păduri cu studiu de amenajare, fără continuitate	7%
Păduri cu studiu pentru operațiuni culturale	1%
Păduri cu studiu de refacere	4%
Păduri cu studiu de amenajare pe proprietăți cu continuitate	39%
	100%

Considerînd că din studiile de amenajare cu continuitate, numai 60% privesc pădurile de stat, instituții și composesorate, restul avînd regulamente de exploatare, rezultă că în perioada pînă în 1947 numai 22% din pădurile țării posedau amenajamente bazate pe continuitate.

Structura proprietății, legislația forestieră și mai ales lipsa de organizare a producției forestiere, au înlesnit capitalului monopolist acapararea surselor de materie primă aflate în special în proprietăți particulare sau a colectivităților. Prin contracte oneroase, încheiate cu societățile capitaliste ca: Foresta, Societatea transilvăneană forestieră, Letea, Someș, Goetz, Feltrinelli, Drajna, Cloșani etc, s-au predat spre exploatare întinse masive forestiere. Tăierilor neraționale de tip colonial le-au căzut pradă masive întregi ca: bazinul Vrancei și al Lotrului, Valea Bistriței, Munții Buzăului etc. Aceste acțiuni devastatoare au avut repercusiuni nefavorabile asupra întregii gospodării a pădurilor din punct de vedere al organizării și al capacității de producție.

Această situație de moștenire grea a trecutului a pus în fața organelor silvice ale statului

democrat-popular probleme grele și urgente de rezolvat.

Linia de urmat a fost trasată de către Comitetul Central al P.C.R., la Conferința Națională din octombrie 1945, unde se arăta că: „Trebuie dată o deosebită atenție pădurilor, avînd în vedere marele rol pe care îl joacă în economia țării, atît ca element de apărare a culturilor contra secetei, cît și ca izvor însemnat de materie primă pentru industria forestieră și a hîrtiei. Trebuie sprijinită conservarea acestei bogății naturale printr-un plan de exploatare rațională. Trebuie încurajată împădurirea terenurilor degradate pe coaste și albiile rîurilor, salvînd totodată de distrugerii imense suprafețe de teren“.

Ca urmare, se poate considera că prima măsură importantă de politică forestieră a fost luată în 1947 prin Legea nr. 204, numită Legea pentru apărarea patrimoniului forestier. Această lege supune regimului silvic toate pădurile țării, indiferent de proprietate. În afară de aceste dispozițiuni, privind paza și protecția, legea impune amenajarea tuturor pădurilor, în termen scurt, prin gruparea acestora pe bazine naturale. Prin Constituția din 1948 se legiferează trecerea tuturor pădurilor în patrimoniul statului ca bunuri ale întregului popor și astfel se desăvîrșește saltul calitativ în dezvoltarea economiei forestiere romînești, pregătindu-se premisele favorabile pentru acționarea noilor relații de producție, concretizarea în dezvoltarea planică proporțională a economiei naționale și a legii economice fundamentale a socialismului.

Amenajamentele întocmite timp de un deceniu pe o suprafață de 6 486 602 ha ce reprezintă întreaga suprafață păduroasă a țării, au adus o contribuție substanțială economiei forestiere prin cunoașterea amănunțită a structurii fondului forestier, constituind totodată un inventar general al patrimoniului forestier.

O primă contribuție a amenajamentelor ca rezultat al inventarului general al patrimoniului forestier a fost întocmirea anuală a statisticii forestiere, care conține centralizat situația reală a tuturor pădurilor țării noastre.

Tabela 1

Situația suprafețelor pe natură de folosință (După statistica din 1 ianuarie 1957)

Folosința	Sol forestier		Total	Alte terenuri 4)	Total general fond forestier	Ocupații și litigii	Inclave	Obs.
	Pădure	Clasa de regenerare						
Stat	530 0767	611 754	5 912 521	74 012	5986 533	58 912	81 858	
Comune	461 581	31 520	493 101	1 332	494 423	6 016	3 477	
Gostat	4 555	225	4 780	48	4 828	7	—	
Goscol	778	40	818	—	818	—	—	
<b>Total</b>	<b>5 767 681</b>	<b>643 539</b>	<b>6 411 220</b>	<b>75 382</b>	<b>6 486 602</b>	<b>64 935</b>	<b>85 335</b>	

4): Linii de amenajament și vînătoare, poieni pentru administrație, pepiniere, clădiri, curți, depozite, trasee de linii electrice, ape, complet improductive.

Organizarea teritorială a pădurilor patriei pe Mari Unități Forestiere, unități de producție și parcele a contribuit la o cunoaștere mai profundă a pădurilor și la o orientare mult mai ușoară în aceste păduri a personalului de teren cu pregătire medie, ajutându-l prin aceasta la organizarea justă a șantierelor și a lucrărilor de executat.

Dacă în trecut în majoritatea pădurilor posibilitatea anuală de exploatat se stabilea în mod empiric sau legat de interesele meschine ale unui pumn de capitaliști, începând cu 1948, posibilitatea sau cota anuală de exploatat din păduri se stabilește prin amenajament în mod științific și legat de nevoile economiei naționale pentru construirea socialismului în țara noastră.

Până în 1948, lucrările silviculturale (împăduriri, punerea în valoare a masei lemnoase, operațiuni culturale, igiena pădurii etc) se făceau la voia întâmplării. Începând cu acest an, aceste lucrări se execută în mod organizat și planificat, pe baza prevederilor amenajamentelor și conform nevoilor și cerințelor arboretelor.

Contribuția amenajamentelor pentru dezvoltarea economiei forestiere s-a evidențiat și pe linia aplicării zonării funcționale a pădurilor, a dezvoltării diverselor planuri de perspectivă pentru ridicarea producției și productivității pădurilor, precum și ca bază pentru diverse preocupări științifice.

Zonarea funcțională a pădurilor, legiferată prin H.C.M. 114/1954, împarte pădurile R.P.R. în păduri din grupa I, cu rol deosebit de protecție și în păduri din grupa II, cu rol de producție și protecție. Prin această grupare se asigură producerea de materiale lemnoase, cât și protecția instalațiilor hidroenergetice existente și prevăzute a se construi prin planul de electrificare, protecția orașelor, a centrelor industriale, a căilor de comunicație etc.

Datorită cunoașterii amănunțite, printr-un complex de lucrări compus din măsurători to-

pografice, determinări dendrometrice, cartări staționale și cercetări silviculturale a întregului fond forestier, diferențiat analitic pe unități amenajistice după specii, vîrstă și productivitate, a fost posibil a se aplica H.C.M. 114/1954 în spiritul Plenarei C.C. al P.M.R. din 1953 pentru continua dezvoltare a agriculturii și ridicarea nivelului de trai al celor ce muncesc.

Dintre planurile de perspectivă întocmite pe baza datelor din amenajamente, în vederea organizării producției și ridicării productivității pădurilor, cităm :

— proiectul de plan de perspectivă al exploatărilor forestiere din 1954, reactualizat cu raportul de expertiză din 1956 privind situația patrimoniului și fondului forestier din R.P.R., întocmit în cadrul comisiei de expertiză tehnico-economică a Comitetului de Stat al Planificării și completat în 1958 cu adaptarea profilului industriei de prelucrare a lemnului în raport cu repartitia geografică a bazelor de materie primă.

Pe baza acestor lucrări, economia forestieră primește orientări în ce privește capacitatea potențială și cea reală a producției de masă lemnoasă și a măsurilor de luat pentru punerea în valoare a tuturor produselor, iar industria prelucrătoare se poate adapta corespunzător resurselor lemnoase ce i se vor pune la dispoziție ;

— planul de perspectivă al instalațiilor de scoatere și transport, în curs de întocmire, ca o consecință a celorlalte planuri și expertize economice, pentru punerea integrală în valoare a întregii capacități de producție a pădurilor ;

— planul de perspectivă al împăduririlor, aprobat prin H.C.M. 2059/1956, care stabilește pentru un deceniu lucrările de împădurire de executat pe an, în suprafețele restante, moștenire a trecutului, și în cele curente, fiind corelat cu planurile de exploatare indicate anterior ;

— planul de durată pentru operațiuni culturale, pentru perioada 1957—1961, cuprinzând lucrările de degajări, curățiri și rărituri, constituind o reactualizare a prevederilor din amenajamente pentru acest interval ;

— proiectul de plan de perspectivă pentru ameliorarea terenurilor degradate și corecția torenților, care și propune să rezolve într-un deceniu stăvilirea eroziunii și înfrîngerea efectelor secetei, ca rezultat al despăduririlor abuzive din trecut. În cadrul patrimoniului forestier avem peste 100 000 ha de eroziuni în diverse grade de intensitate ce trebuie grabnic împădurite.

Tabela 2

Situația suprafețelor după funcțiunile pădurii

Folosința	Păduri — grupa I cu rol deosebit de protecție					Total Grupa I	Grupa II păduri de producție și protecție	Total Grupa I și Grupa II
	Protecția apelor	Protecția solului	Protecția factorilor climatici	Protecția de interes social	Monumente naturale și rezervații			
	H e c t a r e							
Stat	175 746	415 671	17 136	107 332	67 452	782 337	4 518 430	5 307 767
Comunale	6 974	19 483	3 671	4 436	895	35 459	425 122	461 581
Gostat	156	158	578	229	6	1 127	3 428	4 555
Goscol	21	86	229	12	—	348	430	778
Total	181 897	435 389	21 614	112 009	68 353	819 271	4 948 410	5 767 681

În paralel cu amenajarea pădurilor, s-au elaborat amenajamente silvo-pastorale (pășuni împădurite, pășuni alpine și fânețe naturale) pe circa un milion ha (46% din totalul existent).

Rezultatele acestor amenajări fiind deosebit de importante pentru administrarea și gospodărirea fondului pastoral în vederea dezvoltării și creșterii șeptelului, iar economiei forestiere pentru recoltarea materialului lemnos, prezentăm câteva din constatările la care s-a ajuns :

— situația pășunilor împădurite înainte de amenajare reprezenta mai puțin de 50% din capacitatea de producție în masă verde;

— prin aplicarea măsurilor prevăzute în amenajamente producția fondului pastoral se ridică într-o proporție ce variază între 100—450% ;

— prin defrișarea unor categorii de arbori de pe pășunile împădurite, s-au adus în circuitul economic în deceniul expirat peste două milioane m<sup>3</sup> masă lemnoasă, în special rășinoase, creindu-se astfel posibilitatea creșterii producției de masă verde pe aceste pășuni ;

— prin aplicarea prevederilor din amenajamentele silvo-pastorale la toate pășunile împădurite, s-ar putea asigura șeptelului animal condiții optime în cadrul actualelor fonduri pastorale.

Ultima constatare dovedește că cele două ramuri de producție — silvică și pastorală — se pot dezvolta în deplină armonie. Prin amenajarea silvo-pastorală se poate rezolva în cea mai mare parte una din problemele grele ale economiei noastre, mărirea bazei furajere și reducerea treptată a pășunatului în păduri.

★

Pornind de la Directivele Congresului al II-lea al P.M.R., care prevede, între altele, ca sarcină pentru sectorul silvic sporirea productivității pădurilor cu asigurarea rolului lor de protecția solului și a regimului apelor, precum și de la faptul că pe plan mondial, lemnul primind noi forme de utilizare, devine o materie primă foarte solicitată, cu toate măsurile luate de înlocuire cu alte materiale, socotim necesar că lucrările de amenajare trebuie să contribuie la dezvoltarea economiei forestiere în viitoarea etapă cu următoarele :

— Pentru a se asigura fondului forestier posibilitatea de a produce materiale în cantitate și calitate mereu crescînde, trebuie să i se asigure liniștea necesară în limitele sale actuale și în special în interiorul său. Inclavele, ocupațiunile și alte terenuri particulare litigioase, constituie o piedică în realizarea acestui deziderat.

Este ca atare necesar ca înainte de trecerea la revizuirea amenajamentelor, să se execute de către personalul silvic din rețeaua Departamentului Silviculturii, în colaborare cu inginerii amenajști, o delimitare justă a patrimoniului forestier, să se facă prin înțelegeri comasări

și schimburi de terenuri — dacă este cazul — și să se materializeze durabil prin borne și movile limitele lui.

— Este indicat a se trece la o cunoaștere mai temeinică a fondului forestier sub raportul întinderii și al masei lemnoase existente. Aceasta va fi posibil a se executa în măsură mai mare, cu forțele existente în prezent, prin introducerea aerofotogrametriei în lucrările de ridicări în plan și taxație forestieră, prin aplicarea de metode noi productive și prin reducerea verigilor inutile în organizarea lucrărilor.

— Procedînd în mod analitic, este necesar ca prin lucrările de amenajare să se stabilească pe ocoale silvice producția potențială a pădurilor, productivitatea lor actuală și să se planifice creșterea acestei productivități pentru viitoarele două cincinale cu cel puțin 20%, indicîndu-se totodată și căile de urmat pentru atinșerea acestui țel.

— Considerăm necesar să se continue în mod periodic prin C.S.P., I.S.P.S. și Comitetele Executive ale Sfaturilor Populare deținătoare ale pășunilor, opera de amenajare a pășunilor împădurite, printr-o colaborare eficientă și rodnică între specialiștii agronomi și silvici, pentru a se realiza o producție maximă de masă verde și masă lemnoasă.

— Pentru a se realiza o aplicabilitate integrală a măsurilor tehnice și biologice preconizate în amenajamente, este necesar ca acestea să preia sarcinile preconizate în planurile de perspectivă, în curs de elaborare pentru economia noastră de ramură și să le dezvolte. În acest caz însă, planul de perspectivă, de lungă durată, trebuie să fie concret studiat pe teren și adaptat necesităților diverselor regiuni geografice.

★

Conștienți că lemnul primește utilizări tot mai vaste, să luptăm cu hotărîre pentru o mai bună amenajare a pădurilor, în vederea ridicării productivității lor !

#### Bibliografie

- [1] Filipovici I. și Lăzărescu C.: *Probleme de economie forestieră*, Edit. Agro-silvică de Stat, București, 1956.
- [2] Purcăreanu Gh., Cărare O., Nicolescu C. și Constantinescu M.: *Economia forestieră, organizarea întreprinderilor silvice și planificarea lucrărilor silvice*, Edit. Agro-silvică de stat, București, 1957.
- [3] Sabău Vasile, dr.: *Evoluția economiei forestiere în România*. Publicațiile societății „Progresul silvic”, 1946.
- [4] Stinghe V. N., prof. și Sburlan D. A., prof.: *Agenda forestieră*, Ediția III, București, 1941.
- [5] Ministerul Silviculturii: *Statistica forestieră*, 1947.
- [6] Departamentul Silviculturii: *Statistica forestieră din R.P.R.*, 1957.

# Executarea lucrărilor de construcție a drumurilor în pădurile din Republica Cehoslovacă

Ing. Petre Bradosche  
I.S.P.S.

În ce privește execuția drumurilor forestiere, tehnica cehoslovacă prezintă o mecanizare largă a principalelor lucrări.

În cele ce urmează, se va arăta atât organizarea întreprinderilor de construcție, cât și modul de execuție mecanizată și se vor descrie câteva dintre șantierele vizitate.

## 1. Organizarea întreprinderilor de construcții

Executarea lucrărilor de construcții din sectorul silvic este încredințată în Cehoslovacia la două trusturi de construcții: unul pentru Boemia și Moravia și celălalt pentru Slovacia.

Trusturile au în subordine câteva întreprinderi de construcție, cum și ateliere de proiectare. Trustul coordonează, îndrumază, planifică și controlează activitatea întreprinderilor. El dirijează, de asemenea, repartizarea mașinilor și a utilajelor de construcție, repararea lor, cum și aprovizionarea cu materiale de construcție. Întreprinderile își organizează activitatea pe grupe de șantier (4—5 grupe de șantier pentru fiecare întreprindere). La rândul lui, fiecare grup de șantier cuprinde 3—5 șantiere. Grupele de șantier sînt conduse de ingineri șefi, ajutați de către unul sau doi tehnicieni. În cadrul întreprinderilor, sînt servicii comune de aprovizionare cu materiale tehnice și de construcții pentru toate grupele de șantier, pentru transporturi, utilaje de construcție etc. Reparațiile curente și mijlocii la utilaje se execută în cadrul întreprinderilor, iar reparațiile capitale în ateliere centrale (spre exemplu, unul singur în Slovacia).

Fără îndoială că una dintre principalele caracteristici ale execuției lucrărilor de construcții forestiere în R. Cehoslovacă o constituie mecanizarea. Motivele care au determinat introducerea mecanizării pe scară largă au fost pe de o parte, lipsa de mînă de lucru, iar pe de altă parte, sarcina de a reduce valoarea lucrărilor de investiție. Prețul de cost al construcțiilor este în continuă scădere; astfel, în Slovacia în 1956, față de prețul mediu planificat, s-a realizat o reducere de 14%, iar în anul 1957 se prevedea o reducere de circa 20%. Aceste reduceri se realizează atât prin îmbunătățirea procentului general de mecanizare, cât și prin reducerea distanței de transport, folosind materiale de construcție locale și prin folosirea unor utilaje perfecționate, moderne, cu productivitate ridicată. Pentru exemplificare, se indică în continuare mecanizarea Trustului de Construcții Forestiere de la Bratislava (Slovacia):

— buldozere	32 buc,	dintre care 18 buc. S-80;
— escavatoare	4 buc,	dintre care 2 pe șenile;
— tractoare cu șenile	3 buc;	
— tractoare rutiere	65 buc;	
— remorci	105 buc;	
— cilindri compresori	20 buc;	
— autocamioane	75 buc;	
— compresoane	36 buc;	
— concasoare	32 buc;	
— betoniere, benzi transportoare, macarale		

Lucrările de terasamente sînt mecanizate în proporție de circa 75%, iar în cariere mecanizarea este aproape completă. Cu aceste utilaje se execută anual un volum de circa 1 300 000 m<sup>3</sup> terasamente.

Afară de cei 30 de ingineri care lucrează în proiectare, trustul este încadrat cu circa 55 de ingineri și cu circa 220 de tehnicieni.

Șantierele sînt conduse de către maiștri (tehnicieni) și numai în cazul unor lucrări care prezintă dificultăți deosebite, conducerea șantierului se încredințează unui inginer. Tehnicienii, maiștrii mecanici și muncitorii de la utilaje și cariere, cum și muncitorii calificați care execută suprastructura drumurilor sînt angajați permanenți ai întreprinderii, iar încărcătorii, terasierii, în general muncitorii necalificați, sînt angajați sezonieri.

Situațiile de lucrări, formele de plată a muncitorilor, evidențele contabile și statistice, în general toată munca de birou la șantier, este executată de funcționari ai întreprinderilor și ai grupelor de șantier, care se deplasează periodic pe teren. La șantier nu sînt funcționari. Șeful de șantier ține evidența oamenilor de pe șantier, a materialelor primite etc.

## 2. Mecanizarea lucrărilor de construcție

În Republica Cehoslovacă, mecanizarea a prins rădăcini adînci, manual executîndu-se absolut numai operații ce nu se pot mecaniza. Astfel, prin mecanizare, numărul muncitorilor pe șantier a fost redus la o treime. Așa de pildă, în șantierele vizitate, numărul de muncitori era între 15 și 25 iar din informațiile culese rezultă că numărul maxim de muncitori pe cele mai mari șantier este de circa 35 de persoane.

Volumul lucrărilor executate anual pe un șantier este relativ redus, media drumurilor executate fiind de 1,5—2 km rareori depășind 4 km.

În general, lucrările se planifică pe mai mulți ani, ceea ce permite o execuție și supraveghere atentă a lucrului; astfel, lăsînd să treacă o iarnă peste terasamente înainte de a se construi suprastructura, se obține o lucrare de bună calitate și solidă. În anotimpul de iarnă lucră-

rile sînt sistate, muncitorii permanenți ai întreprinderii fiind folosiți la lucrările din cariere, la întreținerea și reparațiile utilajelor etc.

La construcția unui drum, se execută mecanizat următoarele operații:

— curățirea terenului de stratul vegetal pe o grosime de 10—20 cm, cu ajutorul buldozerului;

— defrișarea și scoaterea cioatelor se execută cu buldozerul pentru diametre pînă la 51 cm și cu exploziv pentru diametre mai mari;

— terasamentele se execută cu buldozerul în cazul cînd drumul este în profil mixt și mișcarea de pămînt nu este prea mare.

În cazul unor mișcări mari de terasament, se folosește excavatorul, transportul făcîndu-se cu autocamioane basculante. Pentru ca terasamentele să se poată executa mecanizat, drumurile se proiectează în profil mixt, căutînd ca volumul debleului, pe profil, să fie mai mare cu 15—25% decît rambleul. În mod obișnuit, nu se fac transporturi longitudinale de pămînt. Pămîntul se transportă la distanța de 15—50 m, cît rezultă prin deplasarea succesivă a buldozerului. Din această cauză, drumul rezultă cu o lățime neuniformă a platformei, dar acest sistem de lucru se consideră mai economic decît compensarea terasamentelor prin transport longitudinal.

Totdeauna se caută ca buldozerul să execute platforme împingînd pămîntul în pantă. În urma buldozerului, taluzele rămîn neregulate și cu o pantă mai mare decît cea admisă; taluzarea debleelor se execută manual, muncitorii curățînd taluzul de sus în jos, iar pămîntul rezultat, care se scurge, este preluat și transportat cu buldozerul. Compactarea terasamentelor se realizează prin însăși trecerea mecanismelor (buldozere, camioane etc.), prin tăvălugi remorcați și, mai ales, prin eşalonarea construcției drumului pe doi ani. Șanțurile se execută ulterior compactării terasamentelor; din pămîntul rezultat la săparea lor se execută acostamentele.

### Suprastructura

— Piatra pentru suprastructură se transportă numai mecanizat, folosindu-se pentru distanțe mari autocamioane, iar pentru distanțe mici, tractoare rutiere și remorci. De obicei, pentru fundație se folosește piatră locală, iar pentru stratul de uzură piatră de bună calitate, din cariere permanente, special amenajate.

— Fundația suprastructurii se execută manual, piatră așezîndu-se și împănîndu-se cu mina. În Republica Cehoslovacă, pentru această operație, se folosesc muncitori calificați permanenți. Fundația se cilindrează cu cilindrul compresor.

— Imbrăcămintea se execută din piatră spartă, de diferite sorturi, în grosime de 10 cm. Piatra se transportă cu autocamioane bascu-



Fig. 1. Construcția suprastructurii drumului Korimovo. Se observă piatră de dimensiuni mari care se așază pe marginile fundației.

lante, care o răstoarnă peste fundația cilindrică, în grămezi așezate lateral, împrăștierea ei făcîndu-se cu ajutorul grederelor trase cu tractorul prin 2—4 treceri succesive.



Fig. 2. Drumul auto-Korimovo. Porțiune în curs de finisare; se observă calitatea foarte bună a imbrăcăminții, ca urmare a execuției îngrijite.

De remarcat este atenția ce se acordă aplicării exacte a proiectului.

### 3. Descrierea șantierelor vizitate

În cursul deplasării (august 1957), s-au vizitat nouă șantiere de construcție, dintre care opt în Slovacia și unul în Moravia. În cele ce urmează se va face o descriere sumară a două dintre aceste șantiere.

#### *Drumul de colectare, de pămînt, Ostravice*

Șantierul este situat în partea nordică a Moraviei, în bazinul riului Ostravice (afluent al Oderului). Drumul se află în regiunea munților Moravskoslezské Beskydy (cu vîrfurile cel mai

înalt Lysa hora — 1 329 m), munți ce nu ating înălțimi prea mari, împăduriți, puțin stîncoși.

Drumul proiectat se dezvoltă în cuprinsul U.P. Smrk, care dispune de o suprafață totală de 2 206 ha, din care: suprafață împădurită 2 106 ha; poieni 40 ha; suprafață neproductivă 60 ha.

Se prevede construirea unui drum lung de 9,8 km de pământ, cu lățimea platformei de 4 m. Mișcarea totală de terasamente este de 33 000 m<sup>3</sup> (revenind în medie la 3,4 m<sup>3</sup>/m). Valoarea de investiție, conform proiectului, este de 2 100 000 Kcs, revenind în medie la 215 000 Kcs/km.

Lucrarea se realizează cu mică mecanizare, executîndu-se în regie.

Prin introducerea mecanizării și a lucrului în regie, se prevede obținerea de economii foarte mari (terasamentele executate mecanizat sînt de circa trei ori mai ieftine decît cele manuale). Pentru exploatare, se prevede folosirea de funiculare la distanță scurtă, pe o bandă de 600—700 m lățime; materialul colectat cu funiculare la drum se va transporta mai departe, pe drumul de pământ, cu autocamioane. Drumul se menține în permanență în profil mixt, căuțindu-se ca axul drumului să se apropie cît mai mult de linia neutră; în general, debleul depășește rambleul, pentru a se acoperi diferențele provenite din pierderi. Din aceste cauze, platforma rezultă cu o lățime variabilă de 4—5 m. Drumul se execută mecanizat, cu un buldozer, realizînd 20—40 m/zi. Cu ajutorul buldozerului se execută atît lucrările de terasamente, cît și defrișarea cioatelor. Taluzele rezultă cu o înclinare mai mare decît cea prevăzută în proiect (de 2/3), iar platforma drumului cu proeminențe, din care cauză, pentru finisare este necesar să se intervină manual. Drumul se construiește fără șanțuri, amenajîndu-se din loc în loc platforme mai late, unde se vor construi rampe provizorii din lemn (depozitele de sus dintre funiculare și autocamioane) și care în timpul construcției sînt servesc pentru întoarcerea buldozerului. Echipa de lucru se compune din șase oameni, și anume: un tractorist, un ajutor tractorist și patru muncitori la doborît arbori și la finisat platforma și taluzele.

De remarcat este faptul că niveleta se marchează cu multă atenție pe arborii din preajma drumului, cu vopsea. Personalul care supraveghează execuția lucrărilor, controlează des cu ajutorul elizimetrului declivitățile realizate, făcînd rectificările necesare.

#### Drumul Korimovo

Este situat pe versantul stîng al râului Hron, la sud-est de Brenzo (Slovacia). Drumul, în lungime totală de 11 km, va pune în valoare 800 ha pădure, cu o rezervă de circa 280 000 m<sup>3</sup>

lemn exploatabil, foioase, în majoritate fag. Prin construirea acestui drum, distanța de transport a materialului se va reduce de la 45 la 18 km (pînă la stația de cale ferată); lemnul din bazinul unui afluent al râului Rimava se scoate peste culme, în valea râului Hron. Drumul s-a construit pe o lungime de 6,2 km, din valea Hron pînă în culmea despărțitoare a bazinelor, cu lățimea platformei de 5,5 m, întrucît se prevede că se va transforma într-un drum public. Partea carosabilă este de 4 m lățime. Mișcarea medie de terasament este de 9,8 m<sup>3</sup>/m, în unele porțiuni ajungînd pînă la 25 m<sup>3</sup>/m. Rampa maximă este de 8,65%, raza minimă fiind de 25 m; racordarea curbilor se face cu arce de clotoidă. Drumul s-a proiectat pentru o viteză de 60 km/h. Suprastructura s-a executat din macadam pe blocaj din piatră brută rezultată din derocări. Costul drumului construit este de 3 916 000 Kcs, revenind la 627 000 Kcs/km. Condițiile terenului fiind foarte grele, costul drumului Korimovo este ridicat.

Lucrările s-au executat în mare proporție mecanizat. Astfel: *defrișarea* s-a executat mecanizat în proporție de 67—74%; *curățirea și îndepărtarea stratului vegetal* s-a executat în proporție foarte mare manual (91%) din cauza pantei transversale foarte pronunțate (apreciate la peste 30°).

#### Terasamente

— În categoria a II-a de teren, pământ tare, s-au săpat 19 757 m<sup>3</sup>, din care:

2 257 m <sup>3</sup> , manual, adică . . . . .	11%
4 881 m <sup>3</sup> , cu buldozerul S-80 . . . . .	25%
12 619 m <sup>3</sup> , cu excavatorul D-500 . . . . .	64%

Total 19 757 m<sup>3</sup>

— În categoria a III-a de teren, stîncă moale, s-au săpat:

1 507 m <sup>3</sup> manual, adică . . . . .	32%
200 m <sup>3</sup> cu buldozerul . . . . .	4%
3 042 m <sup>3</sup> cu excavatorul . . . . .	64%

Total 4.749 m<sup>3</sup>

Executarea terasamentelor, cel mai important capitol de lucrări din construcția drumurilor, s-a mecanizat în proporție de 68—89%. Se remarcă cu această ocazie rolul important deținut de excavatoare, care au lucrat cu randament sporit pe acest șantier, datorită volumului mare al pământului mișcat (înlocuind munca a 60—100 de oameni). Drumul se execută cu podețe prefabricate, tubulare, din beton armat, iar suprastructura din macadam, pe fundație din blocaj de piatră brută. Ca o soluție pentru reducerea volumului de terasamente, s-a adoptat înlocuirea parțială a șanțurilor trapezoidale prin rigole pavate, ale căror taluze sînt servesc și drept acostamente.

Şantierul este condus de un şef de şantier, nefiind încadrat cu nici un alt funcţionar. La data vizitării, se găseau pe şantier 15 muncitori. Pentru executarea mecanizată a lucrărilor, pe şantier au lucrat: un excavator timp de circa patru luni; un autocamion basculant, cum şi un greder, un cilindru-compresor, cu autocisternă, un compresor, un tractor rutier şi remorci. Excavatorul a executat zilnic 300—400 m<sup>3</sup> de terasamente, folosindu-se însă numai acolo unde au fost concentrate volume mari de terasament. Traseul desfăşurându-se pe versant, drumul se află în general în profil mixt. Compensarea debleului cu rambleul păstrându-se reperatele şi bornele de bază ale longitudinale importante. S-a mai putut remarca grija cu care se profilează terasamentele, păstrându-se reperii şi bornele de bază ale traseului.

Faţă de nivelul tehnicii actuale de dotare a pădurilor noastre cu drumuri, tehnica cehoslovacă prezintă un avans, marcat prin două elemente principale:

1. În ce priveşte concepţia în proiectare şi metoda de întocmire a documentaţiei, există o rezolvare unitară, adoptată în mod oficial. Planul economiei forestiere constituie documentul de bază. Prin planul general al pădurii, se stabileşte reţeaua de drumuri totală, adâncindu-se studiul traseelor care se vor construi în primul deceniu.

2. În ce priveşte construcţia drumurilor forestiere, există o mecanizare largă a principalelor capitole de lucrări. Intreprinderile sînt dotate cu un bogat parc de utilaje, iar şantierele sînt încadrate cu personal calificat.

Volumul lucrărilor executate anual pe un şantier este relativ mic, ceea ce permite o supraveghere, îndrumare şi conducere îngrijită a execuţiei.

Calitatea lucrărilor de construcţie este foarte bună, lucrările executîndu-se cu atenţie şi conştiinciozitate.

## Despre producerea puieţilor de scoruş de munte (*Sorbus aucuparia*) în pepiniere

Ing. Scarlat Nicoară Dumitrescu

Ocolul silvic Sinaia

Într-un articol din „Revista Pădurilor“ nr. 2 din 1957, s-a adus o contribuţie preţioasă privitoare la cultura scoruşului de munte, arătîndu-se rezultatele obţinute în producerea puieţilor, în pepinera Grupului Şcolar Silvic din Cîmpulung Moldovenesc. În literatura de specialitate silvică se găsesc date puţine asupra producerii puieţilor în pepiniere şi a semănăturilor directe în cuhuri, în terenuri forestiere.

În cele ce urmează se vor arăta rezultatele obţinute în Ocolul silvic Sinaia, în producerea puieţilor în pepiniere.

### a) Recoltarea şi pregătirea seminţelor

Fructele s-au recoltat la 2 decembrie 1953. Pentru a determina greutatea şi numărul seminţelor la kg, s-au luat 20 de probe a câte 1 g fiecare. Numărul mediu de seminţe la 1 g a fost de 153 (146—168). Din aceste măsurători, a rezultat că 1 kg a avut, în medie, 153 000 de seminţe. Pentru determinarea scăderii procentuale în greutate a seminţelor, raportată la greutatea iniţială, s-au luat 20 de probe a câte 18 g şi s-au păstrat la o temperatură normală de cameră de 18°—20°C. S-au făcut măsurători la 30 decembrie 1953 şi la 15 mai 1954. De ase-

menea, s-au cîntărit în primăvara anului 1955, seminţe puse la stratificat, cum şi seminţe păstrate în apă, care în timpul iernii a îngheţat probele luate fiind tot în număr de 20. Totul s-a raportat la greutatea a 1000 de seminţe. Rezultatele măsurătorilor sînt sintetizate în tabela 1.

Din această tabelă se poate vede că, dacă sămînţa nu se seamănă imediat după recoltare, este neapărat necesar să fie pusă la stratificat ca să i se asigure menţinerea procentului iniţial de apă, factor important pentru procesul de încolţire. În caz contrar, se obţine un procent redus de germinaţie.

În ce priveşte modurile de păstrare a seminţelor, arătate în tabela 1, se dau următoarele detalii:

1. *Semănarea imediată.* După ce s-au extras seminţele din fructe, prin cercetarea a cinci probe a câte 100 buc, s-a găsit în medie un procent de germinaţie de 95%.

2. *Stratificarea.* Stratificarea seminţei s-a făcut după normele în vigoare. În primăvară s-a constatat, înainte de semănare, că sămînţa şi-a păstrat umiditatea necesară procesului de germinaţie şi culoarea brun-deschisă.

3. *Păstrarea seminţelor în fructe finite în apă îngheţată în timpul iernii.* Fructele cu să-

Tabela 1

Scăderea în greutate a semințelor de scoruș după modul de păstrare a lor

Nr. crt.	Modul de păstrare a seminței	Data cîntării	Greutatea a 1 000 semințe g.	Numărul de semințe la un g. buc.	Procente de scădere în greutate %
1	Sămînță semănată imediat după extragere din fructe	3 decembrie 1953	6,53	153	—
2	Sămînță păstrată la temperatura obișnuită de cameră, de 18—20°C	30 decembrie 1953	4,30	232	34,20
		15 mai 1954	4,30	232	34,20
3	Sămînță pusă la stratificat	15 mai 1954	6,53	153	—
4	Fructe cu semințe puse în apă care a înghețat	15 mai 1954	6,53	153	—

mînță s-au pus într-un vas cu apă, care s-a ținut afară, în loc ferit de razele solare, pînă la venirea înghețului; apa din vas a fost primenită la cîte 10—15 zile. În timpul iernii, fructele cu semințe au rămas în apă înghețată pînă în primăvară. Înainte de a fi semănate, s-a observat că semințele s-au desprins de fructele putrezite, căzînd la fundul vasului. Ele aveau un aspect sănătos, în tegumentul umflat unele (15—20%) avînd colțul dat, nu a fost nevoie a se face macerarea lor. Culoarea seminței s-a schimbat, de la brun deschis la brun închis.

4. *Păstrarea în cameră de locuit, la temperatura normală, fără o stratificare.* Sămînța care s-a păstrat nestratificată în camere obișnuite de locuit și-a menținut culoarea, însă tegumentul s-a întărit foarte mult.

#### Semănăturile executate în pepiniere

Semănăturile s-au executat în pepinera Valea lui Bogdan. Aceasta este așezată în terase, la o altitudine de 770 m. Solul este brun de pădure cu orizontul A de 15 cm, mijlociu bogat în humus, cu textură luto-nisipoasă, bine structurat, mazărat, uniform. Este înconjurat de o perdea de molid de 15—20 de ani. Locul este plan. Terenul s-a desfumat la o cazma în primăvara anului 1954 și s-a pregătit în mod normal. Semănăturile s-au executat în straturi. S-au făcut semănături și în toamna anului 1953, pregătirea solului fiind identică.

Variantele care s-au executat au fost aceleași, atît la semănăturile de toamnă, cît și la cele de primăvară, avînd mărimea de cîte 3 m<sup>2</sup>. Se-

mănăturile s-au făcut în mod normal, rigolele fiind acoperite cu humus de pădure luat dintr-un arboret de amestec (molid cu fag).

Datele privitoare atît la variantele executate, cît și la puietii răsăriți, sînt expuse în tabela 2.

S-au executat în medie cîte opt variante pentru fiecare procedeu de păstrare a semințelor. Acestea s-au împărțit în două grupe: prima cu rigole simple, depărtate între ele la 15 cm, revenind cîte șase rigole la m<sup>2</sup> și a doua, cu rigole late de 4 cm, depărtate între ele cu 12 cm, revenind cîte șase rigole la m<sup>2</sup>.

Semănarea s-a făcut la o adîncime de circa 1 cm. În total, 32 de variante. În tabela 2 nu s-au dat variantele cu sămînță ținută în cameră la temperatura obișnuită, deoarece rezultatele obținute au fost aproape nule, în al doilea an rămînînd numai circa 0,5%—1%.

După cum se poate vedea din tabela 2, deși procentul germinativ inițial a fost foarte mare (pînă la 95%), totuși procentele de răsărire sînt destul de mici la sămînța semănată după recoltare.

Procentul de răsărire a variat după cum urmează: La semințele semănate imediat după recoltare, el a variat între 14,29% și 21,04%, cel mediu fiind de 16,65%. La cele semănate în primăvara anului următor, după ce în prealabil au fost stratificate, procentul de răsărire a variat între 8,02 și 11,97%, cel mediu fiind de 9,56%. La semințele semănate în primăvara anului următor, după ce în prealabil au fost păstrate în fruct, în vase cu apă care în timpul iernii a înghețat, s-a obținut cifre între 9,39 și 15,81%, procentul mediu de răsărire fiind de 12,38%. De aici rezultă că procedeul cel mai indicat este acela al semănării imediat după recoltare, întrucît da procentul cel mai mare de răsărire. În caz că nu se poate semăna toamna, să se păstreze sămînța în fruct, în apă, pînă primăvara, apa primenindu-se la intervale de 10—15 zile, lăsîndu-se peste iarnă să înghețe. Procentul cel mai scăzut îl da sămînța pusă la stratificat. Totuși, nu trebuie să se renunțe la acest procedeu, ci să se încerce să se facă experiențe și în acest sens, deoarece cercetările făcute de către Ocolul silvic Sinaia nu au fost repetate în anii următori. S-a putut observa că răsăririle semințelor care au fost semănate în toamna anului 1953 s-au făcut aproape uniform în intervalul de timp dintre 12—18 mai 1954. Semințele semănate la 11 mai 1954 au răsărit în intervalul de timp 28 mai — 6 iunie 1954.

Dacă puietii de scoruș, din piețele experimentale executate în pepiniera Valea lui Bogdan au fost apți de plantat la sfîrșitul celui de-al doilea

Tabela 2

Procente de răsărire ale semințelor de scoruș semănate în pepinieră, ca urmare a modului lor de păstrare

Nr. crt.	Modul de păstrare a semințelor	Timpul când s-a semănat	Felul rigolei	Cantitatea de sămînță pe m. l. rigolă g	Numărul de semințe pe m. l. rigolă buc.	Numărul puietilor răsăriți	Procentele semințelor germinate %
1	Sămînță semănată imediat după recoltare	13.XII.953	simplă	4,00	612	125	20,42
		13.XII.953	"	5,00	765	141	18,43
		13.XII.953	"	6,00	918	187	20,54
		13.XII.953	"	7,00	1 071	197	18,39
		13.XII.953	lată	5,00	765	161	21,04
		13.XII.953	"	6,00	918	180	19,60
		13.XII.953	"	7,00	1 071	177	16,52
		13.XII.953	"	8,00	1 224	175	14,29
Media		—	—	6,00	918	168	18,65
2	Sămînță stratificată în prealabil	11.V.1954	Simplă	4,00	612	58	9,47
		11.V.1954	"	5,00	765	75	9,80
		11.V.1954	"	6,00	918	87	9,47
		11.V.1954	"	7,00	1 071	95	8,87
		11.V.1954	lată	5,00	765	92	11,97
		11.V.1954	"	6,00	918	96	10,45
		11.V.1954	"	7,00	1 071	91	8,49
		11.V.1954	"	8,00	1 224	98	8,02
Media		—	—	6,00	918	86	9,56
3	Sămînță care s-a ținut la îngheț în timpul iernii	11.V.1954	Simplă	4,00	612	85	13,88
		11.V.1954	"	5,00	765	98	12,82
		11.V.1954	"	6,00	918	110	11,98
		11.V.1954	"	7,00	1 071	125	11,67
		11.V.1954	lată	5,00	765	121	15,81
		11.V.1954	"	6,00	918	123	13,39
		11.V.1954	"	7,00	1 071	130	12,13
		11.V.1954	"	8,00	1 224	115	9,39
Media		—	—	6,00	918	113	12,38

an și atunci numai într-o proporție mai mică de 50%, acest fapt s-a datorat desimii acestora, deoarece s-a întrebuițat o cantitate exagerată de sămînță.

Puietii de scoruș se arată rezistenți la boala culcării plantulelor.

La 31 decembrie 1954, abia circa 2—7% din numărul de puietii au fost apți de plantat; la sfîrșitul celui de al doilea an, circa 30—45% din numărul puietilor au corespuns STAS-ului

în vigoare. Se deduce principiul dozării, de la început, a cantității de sămînță ce trebuie semănată, pentru a se evita producerea de puietii prea numeroși, înghesuiți — și deci un procent scăzut al celor apți de plantare. Ținîndu-se seamă de datele înscrise în tabela 2, se poate stabili productivitatea la ha, precum și procentul aproximativ de puietii apți de plantat după primul și al doilea an, așa cum se arată în tabela 3.

Tabela 3

Productivitatea totală și productivitatea în puietii de scoruș după 1 și 2 ani, după modul de păstrare a semințelor

Nr. crt.	Modul de păstrare a seminței	Nr. de puietii pe m. l. rigolă	Nr. de puietii la ha	Apți după :			
				1 an (buc)	%	2 ani (buc)	%
1	Sămînță semănată imediat după recoltare	168	10 080 000	201 600	2	3 024 000	30
2	Sămînță care s-a pus la stratificat	86	5 160 000	361 200	7	2 322 000	45
3	Sămînță care s-a ținut la îngheț în timpul iernii	113	6 780 000	339 000	5	2 576 400	38

Productivitatea, după doi ani de vegetație a puieților de scoruș în pepinieră, este realizată, însă cu sacrificarea unei însemnate cantități de puieți care se aruncă, ceea ce contribuie la ridicarea prețului de cost. În cazul când puieții au spațiu suficient, ținând seamă că scorușul este o specie forestieră de lumină, ei vor ajunge dacă nu în primul an, cel mult în doi ani, apti de plantat, într-o proporție de cel puțin 60%.

Ținând seamă de cele de mai sus, dacă se seamănă 1,5 g semințe pe m liniar rigolă, se vor obține:

$$153 \text{ semințe} \times 1,5 \text{ g} = 230 \text{ semințe/m}$$

Procentul de răsărire fiind, în cazul semănăturilor de toamnă, de 18%, se vor obține 41 puieți/m rigolă sau 2 460 000 puieți/ha (15 cm distanță între rigole). Rigolele înguste sînt cele mai indicate a fi întrebuintate în cultura scorușului de munte, în pepiniere. Dacă se seamănă sămînță stratificată cu indicele de productivitate cel mai mic (9,56%), se obțin 1 107 000 puieți/ha.

Știm că puieții dintr-un lot de cultură se pot scoate atunci cînd cel puțin 60% din ei sînt apti de plantat. În acest caz, pentru semănăturile de toamnă, s-ar dispune de circa 1 476 000 puieți/ha, iar la semănăturile cu sămînță stratificată de 738 000 puieți/ha.

La sfîrșitul anilor 1954, s-au măsurat zece puieți de scoruș din semănătura executată în toamna anului 1953. Aceștia au prezentat caracteristicile arătate în tabela 4.

În cel de al doilea an de vegetație, puieții au început să-și dezvolte tulpina, atît în lungime cît și în grosime. Acest lucru se poate vedea

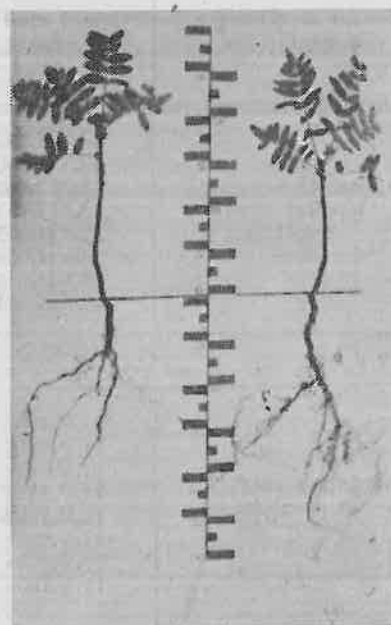


Fig. 1. Puieți de scoruș de munte în etate de doi ani. Pepiniera Valea lui Bogdan.

din tabela 4, din care rezultă că tulpina crește în înălțime în anul următor cu 288%, față de sistemul radicular care crește în lungime numai cu 204%.

Tabela 4

Caracteristici dimensionale ale puieților de scoruș produși în pepinieră

Nr. crt.	Locul de producere	Vîrsta ani	Grosimea la colet mm	Tulpina cm	Sistemul radicular cm	Lungimea totală a puiețului cm
1	Pepiniera Valea	1	1,67	5,80	10,33	16,13
2	lui Bogdan	2	4,12	16,75	21,12	37,87
Procentul de dezvoltare în al doilea an, față de primul an %						
—	—	—	247	288	204	234

Din tabela 4 se poate vedea că, în general, puieții în vîrstă de 1 an nu au avut dimensiunile cerute de STAS 1347-54, ci numai un procent mic a corespuns, așa cum s-a concretizat și în tabela 3.

În primul an de vegetație s-a dezvoltat mult sistemul radicular al puieților, ceea ce se explică prin faptul că puieții au căutat de la început să-și asigure hrana necesară, punînd stăpînire pe un spațiu cît mai mare din sol, prin dezvoltarea abundentă a sistemului radicular.

În literatura de specialitate silvică se recomandă ca puieții de *Sorbus aucuparia* să fie repicați după primul sezon de vegetație. Aceasta nu se confirmă în cazul de față, deoarece — după doi ani de cultură — s-au obținut puieți buni de plantat, fără a fi fost repicați. Nu a fost nevoie să fie umbriți în primele luni de la răsărire, întrucît au vegetat în condiții optime. S-a observat că scorușul este una dintre puținele specii de foioase care înfrunzesc timpu-

riu, ceea ce face ca să fie expus la atacul gerurilor târzii.

Solul, după cum s-a specificat mai sus, a fost pregătit în mod normal.

La sfârșitul anului 1955, puietii de scoruș au fost scoși, iar în primăvara anului următor au fost plantați în terenuri forestiere și în perimetrul de ameliorare Valea Bătrânoarei.

Până în prezent, se dezvoltă bine cei din terenurile forestiere. O tinjire în creștere se observă la exemplarele plantate în terenul degradat mai sus amintit, datorită naturii solului, care conține un mare procent de argilă, cum și marne argilioase de culoare cenușie și roșie, fapt datorit căruia, în timpul căldurilor din sezonul de vară, terenul devine foarte tare.

### Concluzii

Este recomandabil ca sămânțele cu sămânță de scoruș în pepinieră să se facă imediat după recoltare, pregătindu-se terenul în acest scop, în mod normal ca și pentru celelalte specii forestiere.

Cu o cantitate de sămânță de numai 1,5 g/m rigolă, se poate obține și depăși indicele de productivitate al puietilor pe hectar. Singura condiție este ca sămânța să aibă un procent optim de germinație și să fie de calitate superioară.

Se pot obține puieti apti de plantat, conform STAS 1347-57, în decurs de doi ani, în rigole simple, fără a fi nevoie de repicaj.

## Asupra ocrotirii naturii în domeniul forestier

Ing. dr. Al. Beldie  
I.C.F.

Ideea ocrotirii naturii s-a născut o dată cu intensificarea folosirii resurselor naturale, iar realizările în spiritul acestei idei reprezintă, în dezvoltarea fiecărei țări, etapa trecerii pe o treaptă superioară de cultură și civilizație.

Acțiunile organizate pentru ocrotirea naturii au ca scop salvarea de la nimicire sau degradare a rarităților naturaliste de interes științific — monumente ale naturii — ca diferite specii de animale și plante sau fenomene geologice. De asemenea, mai urmăresc conservarea neturburată a unor teritorii ce cuprind complexe biogeografice specifice, necesare cercetărilor științifice (rezervații naturale, parcuri naționale) și, în fine, mai au ca scop conservarea peisajului, valorificat prin turismul național și internațional.

În deosebi însemnate pentru progresul științelor naturii sînt astăzi rezervațiile naturale care, neinfluențate de exploatare, oferă terenuri „martori” pentru studiul elementelor din lumea vegetală și animală ce cuprind și a relațiilor dintre acestea și mediul înconjurător.

În toate țările cu civilizație înaintată și mai ales în U.R.S.S., Cehoslovacia, Polonia, Germania, Elveția etc, s-au obținut încă de multă vreme realizări însemnate în ce privește ocrotirea naturii. Este destul să amintim imensele rezervații naturale din Caucaz și munții Tatra, în care exploatarea de orice fel sînt interzise sau strict limitate și în care, în anumite zone chiar circulația turistică este îngăduită.

Țara noastră, cu atît de variate condiții biogeografice așezată la răspîntie de arii de răs-

pîndire a numeroase elemente floristice și faunistice este unică în sud-estul european prin bogăția endemismelor și rarităților demne de a fi ocrotite. Se găsesc la noi asociații vegetale rare, de păduri, pajiști și stîncării, de mare valoare pentru studiile asupra zonalității și evoluției vegetației. De asemenea, avem peisajii încîntătoare, de un pronunțat specific, care conferă unor colțuri pitorești ale țării o necontestată valoare estetică.

Acțiunea pentru cunoașterea și conservarea acestor bunuri este dusă la noi de către Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii din cadrul Academiei R.P.R. Această comisie, formată din oameni de știință de diferite specialități din domeniul științelor naturii, a stabilit cu competență și în virtutea drepturilor acordate prin lege, elementele ce trebuie ocrotite ca monumente ale naturii, precum și acele teritorii constituite ca rezervații naturale. Astfel, un număr de 22 specii de plante, pentru raritatea și însemnătatea lor științifică, sînt considerate astăzi monumente ale naturii pe întreg cuprinsul țării. Dintre acestea menționăm: tisa, zîmbrul (*Pinus cembra*), laricele, alunul turcesc, floarea de colți (*Leontopodium alpinum*), blagaiana (*Daphne blagayana*), bujorul românesc (*Paeonia romanica*), laurul (*Ilex aquifolium*), garofița Pietrei Craiului (*Dianthus callizonus*), sîngele voinicului (*Nigritella rubra*), floarea de lotus (*Nymphaea lotus* var. *thermalis*).

Dintre animalele ocrotite ca monumente ale naturii amintim: capra neagră, risul, cocoșul de munte, dropia, pelicanul, călifarul alb și

roșu, stîrcul alb și stîrcul lopătar, vulturul bărbos, vulturul pleșuv, pajura, broasca țestoasă. Dintre cele aproape 100 de rezervații naturale botanice, zoologice, geologice și peisagistice, majoritatea sînt de suprafețe mici. Cele mai însemnate din domeniul forestier sînt :



Fig. 1. Buruieniș subalpin specific carpatic — rezervația naturală „Bucegi I.” Se remarcă: *Heracleum palmatum*, *Ligularia sibirica*, *Chrysanthemum rotundifolium*. (Foto H. Meusel).

— Parcul național „Munții Retezatului”, care cuprinde zona cea mai interesantă a masivului în ce privește asociațiile vegetale de păduri și pajiști, centrele genetice ale formelor hibride endemice din genul *Hieracium*, stațiunile de capre negre, fenomenele de glaciațiune și peisajele specifice de un pronunțat caracter alpin, unice la noi în țară ;

— Rezervațiile naturale din munții Bucegi, care cuprind pădurile ce îmbracă poalele masivului dinspre Valea Prahovei, pădurile din bazinul superior al Ialomiței, jnepenișurile de pe platoul Bucegilor, pajiștile și stîncările muntelui Caraiman, etc) ;

— Codrul secular Slătioara de la poalele Rarăului ;  
— Pădurea Bejan de lângă Deva, care cuprinde numeroși hibrizi de stejari, în parte în unica stațiune din Europa ;

— Cetățile Ponorului și Valea Galbenei din munții Apuseni, cu fenomene carstice de mare amploare, unice la noi în țară ;

— Pădurea Letea (Hasmacul Mare) din Delta Dunării, cu vegetație specifică.

Printre rezervațiile geologice figurează apoi numeroase peșteri cu formațiuni concreționare și cu faună cavernicolă interesantă (Cloșani, Tecuci, Izvorul Tăușoarelor etc.) precum și locuri fosilifere de mare interes pentru studiile geologice.

Dacă cercetăm situația actuală în care se găsesc la noi monumentele naturii și rezervațiile din domeniul forestier, constatăm că în ultimii ani s-a ajuns la o serie de realizări însemnate. Astfel, bunăoară, prin zonarea funcțională a pădurilor, numeroase păduri cu arbori excepțional dezvoltate sau prezentînd un deosebit interes științific, au fost considerate monumente ale naturii, exceptîndu-se de la exploatare. Dar totodată se mai constată că o bună parte dintre cele mai prețioase elemente ocrotite nu sînt respectate decît în măsura în care acestea nu prezintă un interes din punct de vedere productiv. Astfel, în notă generală, se poate afirma că acțiunile pentru ocrotirea naturii nu și-au atins decît parțial scopul și că realizările în acest domeniu sînt încă reduse față de cei aproape 30 de ani scurși de la începutul acestor acțiuni și față de ceea ce s-a realizat, în același interval de timp în țările vecine.



Fig. 2. Aspecte din rezervația naturală „Bucegi II”. Pădurea Lăptici. (Foto Alex. Beldie).

Intr-adevăr, monumentele naturii și rezervațiile au încă mulți dușmani greu de înfruntat. Acțiunea adesea nestînjinită a acestora se datorește desigur lipsurilor care le mai prezintă încă organizarea și legiferarea ocrotirii naturii la noi. *Dar mai cu seamă, se pare că nu este limpede pentru toți conștiința datoriei de a salva de la nimicire și a trece posterității valorile naturalistice și peisagistice naționale.* Plantele, animalele și fenomenele geologice ocrotite au dobîndit încă de multă vreme prin lege calitatea de monument al naturii. Cu toate acestea, lipsa de înțelegere pentru cruțarea lor a avut ca urmare bunăoară colectarea în masă și distrugerea sistematică a unor flori rare de către negustori de flori și turiști needucați, sau devastarea unor peșteri de către aceiași pseudo-turiști. Este destul să amintim comerțul rușinos cu floarea de colți, cea mai prețuită podobă a munților noștri, practicat ani de-a rîndul în localitățile climaterice de pe Valea Prahovei, sub privirile indifferente ale organelor puterii locale. Deși după legile în vigoare nici un fel de exploatare care interesează un monument al naturii nu se poate face fără avizul Comisiei pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii, totuși numeroase fapte dovedesc eludarea acestor legi de către anumite sectoare de producție care încalcă și vatămă elementele ocrotite. Intr-adevăr, dintre cele mai însemnate rezervații din țară, aproape nu există una singură care să nu fi făcut pină astăzi de mai multe ori obiect de litigii și procese provocate de încălcarea săvîrșită uneori chiar de către organele cărora le revine prin lege sarcina administrării și pazei acestora. Majoritatea rezervațiilor naturale de la noi se află din fericire incluse în domeniul forestier. Și spunem din fericire, pentru că silviculorii au activat adesea în spiritul ocrotirii naturii, înțelegînd să facă eforturi și să consimtă la sacrificii pentru conservarea unor păduri. Există însă și fapte negative în administrația forestieră, ca bunăoară cazul pădurii Bejan, centru genetic de hibridi de stejari, unic în Europa și vizitat cu deosebit interes în ultimii ani de către oameni de știință de peste hotare și în care delictele silvice și pășunatul nu constituie cîtusi de puțin titlul de mîndrie pentru organele silvice locale. După lege, monumentele naturii sînt „bunuri ale întregului popor, libere de orice sarcini și servituți”. Cu toate acestea, există servituți incluse în pădurile constituite rezervații naturale, care distrug sistematic aceste rezervații și în fața cărora silviculorii și Comisia Monumentelor Naturii reprezintă forțe prea puțin eficiente. Așa, bunăoară pe Valea Prahovei, în inima celei mai însemnate regiuni turistice și climaterice din țară, *cariera de piatră de la Piatra Arsă*, exploatată astăzi de către întreprinderea „Var-Mozaic” din Sinaia și

care funcționează acolo de peste 30 de ani, a produs în pieptul bogat împădurit al Bucegilor o imensă rană, desfigurînd peisajul și pră-



Fig. 3. Aspect din rezervația naturală „Bucegi I”. Făget pe muntele Piatra Arsă (Foto Alex. Beldie).

bușind, prin puterea dinamitei, numeroase exemplare de tisă ce alcătuiesc acolo una dintre cele mai însemnate stațiuni din țară ale acestui arbore rar, monument al naturii. Tot din cauza acestei cariere a cărei administrație sfidînd legea, continuă exploatarea în ciuda avizului nefavorabil al Comisiei Monumentelor Naturii, Sinaia și Poiana Țapulului au încetat de mult de a mai fi localități de odihnă în adevăratul înțeles al cuvîntului, cîă vreme zilnic văzduhul este zguduit de exploziile puternice ale exploatării, ce se succed ca adevărate salve de artilerie. În fața acestei situații intolerabile ne întrebăm cum este oare posibil ca pentru obținerea de piatră de calcar ce se găsește din belșug și în alte locuri din țară, să distrugem ireparabil valori naturalistice și peisagistice naționale, unice. Pe drept cuvînt membrii unei delegații de oameni de știință străini care vizi-

tau acum câțiva ani Valea Prahovei, în fața acestei cariere își puneau întrebarea dacă la noi există oare protecția naturii.



Fig. 4. Alt aspect din rezervația naturală „Bucegi I”. Desfigurarea peisajului și distrugerea pădurii provocate de exploatarea carierei „Piatra Arsă”. Sus, în marginea pădurii, numeroase exemplare de tisă sînt pe cale de a fi prăbușite. (Foto Alex. Beldie).

Pădurile din preajma localităților climaterice și turistice, astăzi valorificate și prin turismul internațional, constituie necontestat determinantul major al peisajului muntelui românesc. Și tot Valea Prahovei ne oferă un trist exemplu de delăsare și lipsă de înțelegere pentru necesitatea asigurării integrității peisajului. Acesta îl constituie nu mai departe falnica pădure de brazi seculari, monumentali, din margina Sinaiei, de pe muntele Furnica, din împrejurimile catelului Peleş. Era odinioară o pădure cu cetini dese, peste care zburdau veverițele și pe sub care omul se strecura sfios, copleșit de măreția naturii. În regimul trecut „parcul castelelor regale” a fost închis în țarc condamându-se astfel șoseaua spre Vîrful cu Dor și Poiana Stinei. Ca urmare, s-a construit o variantă a șoselei, doborîndu-se cu acest prilej mulți dintre cei mai măreți brazi. Tot pe vremea aceea s-a mai construit în plină pădure o cazarmă și o pîrtie de bob, apoi mai tîrziu s-a mai defrișat pentru un teren de schi și pentru o cabană.

Acum, tot pe acolo, s-a început nu de mult construirea unei alte șosele, cu care prilej devastarea celei mai frumoase porțiuni din pădurea Furnica este aproape desăvîrșită. La această operă nefastă a „colaborat” și întreprinderea „Bucegi” din Sinaia care, printr-o exploatare excesivă de piatră a reușit să nimicească minunatele pîlcuri de larice ce investimîtau cu cetinile lor de un verde fraged pieptul înalt al stîncărilor de la „Colții Davila”.

Ne este oare nouă îngăduit astăzi să arătăm nepăsarea față de aceste valori de neînlocuit? Și totuși, iată că Sfatul Popular al orașului Sinaia a permis continuarea devastărilor, Comisia Monumentelor Naturii nu a fost sesizată la timp și silviculorii s-au grăbit să defrișeze le cererea întreprinderii constructoare de drumuri și indiferente față de comorile naționale, fără ca nimeni să se întrebe dacă nu cumva degradarea peisajului din marginea Sinaiei și încărcarea cu un păcat greu în fața urmașilor noștri nu reprezintă un preț prea mare pentru construirea unui drum inutil, ale cărui lucrări sînt astăzi lăsate baltă.

Necontestat, pe Valea Prahovei, ca și în alte regiuni din țară remarcabile prin frumusețile naturale, există numeroase interese economice. *Dar trebuie să fim pătrunși de adevărul că cea mai importantă funcțiune a acestor regiuni este cea turistică-climaterică implicit economică și — în consecință — de ocrotire a naturii*, iar celelalte funcțiuni trebuie să fie acceptate numai în măsura în care nu impietează asupra permanenței și integrității elementelor ocrotite. Dacă în momentul de față mulți nu sînt încă situați pe treapa corespunzătoare convingerii unanime asupra necesității ocrotirii naturii, în schimb, amenințarea pierderii ireparabile a unor valori naturalistice și peisagistice naționale ne pîndește de aproape. Și astfel devine necesar, înainte de a fi prea tîrziu, de a se lua în considerare cu toată seriozitatea problema salvării acestor bunuri.

Una din condițiile esențiale pentru eficiența operei de ocrotire a naturii în domeniul forestier constă într-o colaborare strînsă între Comisia Monumentelor Naturii și Departamentul Silviculturii. Am arătat că silviculorii au înțeles să dea concurs în această problemă și aici este de subliniat însemnătatea pozitivă a hotărîrii luate anul trecut de către Departamentul Silviculturii, prin care paza rezervațiilor naturale din domeniul forestier a fost încredințată în mod special organelor silvice de teren. Pe de altă parte, Comisiei Monumentelor Naturii îi revine sarcina de a acționa cît mai activ, în deosebi în munca de popularizare a ideii și pentru aceasta ar trebui să fie sprijinită material mai intens, actualele mijloace de care dispune fiind cu totul insuficiente. Atîta vreme cît ideea ocrotirii naturii nu este încă luată în serios de toată

lumea și legile respective nu se aplică totdeauna, problemele nu se pot rezolva decât printr-o activitate mai concretă a membrilor Comisiei, care prin competența lor pot și trebuie să urmărească eficiența măsurilor de ocrotire prin contactul permanent cu realitățile terenului, căutând ca prin colaborare și muncă de convingere să rezolve problemele în spiritul armonizării intereselor economice cu cele științifice, estetice și educative. Ocrotirea naturii înseamnă o treaptă superioară de civilizație și cultură și nimeni nu se poate îndoi că poporul ro-

mân, care a dovedit că este capabil de eforturi mari pentru trecerea piedicilor ce i-au stat în calea spre civilizație și progres, este vrednic a trece și această treaptă, așezându-se alături de popoarele cele mai înaintate.

Greutățile ce ne stau în cale se pot învinge și sacrificiile la care trebuie să consimțim se pot face numai însuflețiți de simțămîntul datoriei față de pămîntul țării și față de urmașii noștri, de a păstra cu grijă bogățiile științifice și frumusețile de netăgăduit ale scumpei noastre Patrii.

## Literatura amenajistică în deceniul 1948-1957 ; notițe bibliografice

Ing. dr. Th. Balănică, Victoria Dimitriu  
I.C.F.

**A** cțiunea importantă desfășurată timp de zece ani pentru amenajarea integrală a pădurilor țării s-a reflectat în parte și în publicațiile apărute în acest răstimp. Legate direct sau indirect de munca de pe teren și din cabinetele de lucru, ele au servit la precizarea problemelor și perfecționarea cadrelor tehnice antrenate în această acțiune.

În cele ce urmează se găsesc mai mult de 200 de titluri din domeniile: dendrometrie, ridicări în plan și amenajament (inclusiv problemele silvo-pastorale și celor referitoare la zonele verzi) care reprezintă lucrări elaborate de mai mult de 60 de autori și colective de specialiști în materie.

Examinarea acestor notițe bibliografice conduce la două constatări: abundența titlurilor din domeniul dendrometriei și lipsa unor lucrări.

În ce privește prima chestiune, situația se explică prin necesitatea de a se avea la dispoziție, pe baza materialului documentar din țara noastră, fundamentele tehnice ale operațiilor de amenajare. Lucrările care nu sînt cuprinse în aceste notițe fac parte — cele mai multe — din categoria celor de uz intern (instrucțiuni și normative date de minister, adică materialul concret pe baza căruia s-a desfășurat acțiunea de amenajare a pădurilor), precum și lucrările trimise la Congresele Internaționale (Interagra-Praga, Dehra-Dun-India, Oxford-Anglia).

De aceea, o documentare completă a specialiștilor interesați în materie, trebuie să le îndrepte atenția și către bibliotecile serviciilor respective.

- |   |         |  |             |
|---|---------|--|-------------|
| <p>1. Anucin, N. P.: <i>Taxața forestieră</i> (Traducere din limba rusă). Editura Tehnică, București, 1954, 440 p.</p>  | 5       | <p>5. Popescu-Zeletin, I. ș.a.: <i>Tabele dendrometrice</i>. Editura Agro-Silvică, București, 1957, 1320 p.</p>  | 5 (083.5)   |
| <p>2. Ministerul Gospodăriei Silvice: <i>Dendrometrie și estimații forestiere. Manual pentru școlile profesionale silvice</i>. Editura de Stat pt. Literatură Științifică și Didactică, București, 1951, 160 p.</p> | 5 (075) | <p>6. Giurgiu Victor: <i>Noi nomograme în domeniul dendrometriei și amenajamentului</i>. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 10, pp. 24-31 [rezumat l. rusă].</p> | 5 (084.2)   |
| <p>3. Ministerul Silviculturii și Industriei Lemnului: <i>Dendrometrie. Manual pentru Școlile Profesionale și tehnice silvice</i>. Editura de Stat, București, 1950, 264 p.</p>                                     | 5 (075) | <p>7. Orădeanu, T.: <i>Intrebuințarea nomogramelor în calculele forestiere</i>. Revista Pădurilor, 64, 1949, nr. 1, pp. 7-13 [rezumat l. rusă].</p>                    | 5 (084.2)   |
| <p>4. Ministerul Silviculturii și Industriei Lemnului: <i>Științe silvice generale</i>, vol. II — I. <i>Noțiuni de dendrometrie și estimații forestiere</i>. II. <i>Topografie. Manual</i></p>                      | 5 (075) | <p>8. Stănescu, Mihnea: <i>Utilizarea nomogramelor în dendrometrie</i>. Revista Pădurilor, LXVII (3) 1952, nr. 6 pp. 23-26 (rezumat l. rusă).</p>                      | 5 — — 015.7 |
|   |         | <p>9. Giurgiu, V.: <i>Rigla de calcul forestieră</i>. Revista Pădurilor LXXI (9), 1957, nr. 1, pp. 34-35.</p>  | 5 — — 015.7 |

10. Botezat, T. și Dissescu, R.: *Metodele de determinare a elementelor dendrometrice ale arborelelor*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R. Colectivul Forestier, București, 9 p.
11. Toma, G. T.: *Despre diametrul central*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 8, pp. 495—498, [rezumat l. rusă și germană].
12. \*\*\*: *Clupă forestieră metalică*. Comisia de Standardizare, Ministerul Industriei Metalurgice, STAS 3643-53, P 12, 3 p.
13. Dissescu R., Armășescu S. și Decei, I.: *Contribuții la studiul relațiilor între diametrul și înălțimea arborilor în arboretele de brad*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R. Secția de Biologie și Științe Agricole (Seria Agronomie), tom. IX, nr. 2, pp. 143—154, 1957.
14. Armășescu, Sorin: *Determinarea diametrului mediu în arboretele echiene de Quercinee pe baza corelației dintre diametrul mediu și cel maxim*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 10, pp. 662—666 [rezumat l. rusă și l. germană].
15. Dorin, Tudor și Tabană, Gr.: *Determinarea diametrului de bază în funcție de diametrul cioatei la plopul negru hibrid și la sălcii*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 8, pp. 367—369 [rezumat l. rusă].
16. Popescu-Zeletin, I.: *Diametrul terier în funcție de diametrul cioatei*. Revista Pădurilor și Industriei Lemnului, 65, 1950, nr. 1, pp. 24—25 [rezumat l. rusă și franceză].
17. Toma, G. T.: *Diametrul la înălțimea pieptului în funcție de diametrul cioatei*. Revista Pădurilor, 54, 1949, nr. 1, pp. 5—6 [rezumat l. germană].
18. \*\*\*: *Dendrometru cu pendul*. Comisia de Standardizare Ministerul Gospodăriei Silvice, STAS 3741-53, P 21, 4 p.
19. Sabău, V.: *Curbe normale de înălțimi*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 7, pp. 15—19 [rezumat l. rusă].
20. Toma G. T.: *Simplificări în cubajul arboretelor la lucrările de amenajament*. ICEF, Seria V, nr. 6, București, 1948, 4. p.
21. Dissescu, R.: *Proporția de coajă la molidul din țara noastră*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 9, pp. 414—417.
22. Armășescu, S. și Decei I.: *Contribuții la cunoașterea proporției și volumului de coajă la stejar*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 6, pp. 395—399.
23. Pavelescu, I. M.: *Citeva rezultate asupra grosimii și volumului coajei de gorun (Quercus sessilis Ehrh.)*. ICEF, Seria V, nr. 8, București, 1948, 4 p.
24. Dorin, Tudor: *Proporția cojii la sălcii*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 1, pp. 15—23 [rezumat l. rusă].
25. Toma, G. T. și Armășescu, S.: *Despre determinarea volumului și a creșterii în lucrările de amenajare a pădurilor*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16, sept. 1955, Acad. R.P.R. Colectivul Forestier, București, 8. p.
26. Toma, G. T. și Armășescu, S.: *Cercetări pentru determinarea coeficienților de formă ai arborilor din pădurile R.P.R. și întocmirea unor tabele de cubaj generale*. Analele Academiei R.P.R. Seria: geologie, geografie, biologie, științe tehnice și agricole, tom. III, Memoriul 19, 1950, 43 p.
27. Dissescu, Radu: *Variația indicelui de formă la molid în condițiile de creștere din țara noastră*. Revista Pădurilor, LXVII (3), 1952, nr. 3, pp. 15—18 [rezumat l. rusă].
28. Giurgiu, Victor: *Corelația dintre indicii de formă  $q_2$  și  $q_5$  la molid și folosirea ei la determinarea volumului arborilor în picioare*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 7, pp. 322—328 [rezumat l. rusă].
29. Giurgiu, V.: *Studiul indicilor de formă la molidul din R.P.R. prin metodele statisticii variabile*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 6, pp. 266—269 [rezumat l. rusă].
30. Armășescu, S. și Decei, I.: *Contribuții la cunoașterea indicilor de formă ai arborilor din R.P.R. Studiul indicilor  $q_2$  la mesteacăn*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R. Secțiunea Științe Biologice, tom. VII, 1955, nr. 4, pp. 999—1010 [rezumat l. rusă și franceză].
31. Armășescu, S. și Decei, I.: *Cercetări asupra coeficienților de formă ai arborilor de plop alb și plop negru*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R. Secțiunea Științe Biologice tom. VI, 1954, nr. 2, pp. 475—490 [rezumat l. rusă și franceză].
32. Petrescu, Laurențiu: *Contribuțiuni la studiul formei plopilor negri hibridi*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 6, pp. 382—383 [rezumat l. rusă și germană].
33. Petrescu, L.: *Stabilirea indicilor de formă ( $q_2$ ) la plopul tremurător*. Comunicările Academiei R.P.R., tom. IV, 1954, nr. 11—12, pp. 661—668 [rezumat l. rusă și franceză].
34. Armășescu, Sorin și Decei, Ilie: *Indicii de formă  $q_2$  ai arborilor la speciile stejar, gorun și cer*. Revista Pădurilor LXXI (8), 1956, nr. 9, pp. 594—598 [rezumat l. rusă și germană].
35. Petrescu, Laurențiu: *Forma și volumul plopilor negri hibridi*. Revista Pădurilor, LXX (7), 1955, nr. 10, pp. 443—448.
36. Disescu, R., Predescu, Gh., Stănescu, M. și Decei I.: *Tabele de descreștere a diametrului fusului pentru speciile de molid, brad, fag și plop*. ICES, Seria III, nr. 48, Editura de Stat pt. Literatură Științifică, București, 1953, 126 p.

- 524.14:176.1 *Populus*  
37. Dorin, T.: *Tabele de descreșterea fusului la plop*. Revista Pădurilor, LXVII (3), 1952, nr. 6, pp. 19—23 (rezumat l. rusă).
- 524.3  
38. Rucăreanu, N., Ichim, R. și Mănescu, I.: *Cercetări asupra preciziei volumului rezultat prin cubarea arboretelor pluriene cu ajutorul tabelelor de producție*. Lucrări științifice, vol. III, 1957, pp. 137—156, Institutul Politehnic Orașul Stalin, Facultatea de Silvicultură.
- 524.3 — — 015.5  
39. Giurgiu, V.: *Metode grafice de cubaj*. Editura Agrosilvică, București, 1955, 64 p.
- 524.3:525  
40. Decei, I., ș.a.: *Metode de cubaj și sortare pentru întocmirea actelor de punere în valoare*. ICES, Secția III, nr. 81, Editura Agro-Silvică, București, 1957, 26 p.
- 524.31  
41. Giurgiu, Victor: *Noi metode de a determina indicii de suprafață de bază și volumul la hectar*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 3, pp. 127—133 [rezumat l. rusă].
- 524.31  
42. Sabău, V.: *Metoda de cubaj a înălțimilor reduse*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 9, pp. 6—10 [rezumat l. rusă].
- 524.31:522.3  
43. Giurgiu, Victor: *Formule expeditiv pentru determinarea volumului arboretelor la hectar*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 7, pp. 310—312 [rezumat l. rusă].
- 524.315  
44. Armășescu, Sorin: *Să folosim în mod corect tabelele oficiale de cubaj*. Revista Pădurilor LXVII (3), 1952, nr. 1—2, pp. 23—25 [rezumat l. rusă].
- 524.315  
45. Decei, Ilie și Armășescu, Sorin: *Studiu comparativ asupra metodelor folosite la întocmirea tabelelor generale de cubaj românești*. Revista Pădurilor LXX (7), 1955, nr. 12, pp. 599—609.
- 524.315  
46. Dissescu, Radu și Stănescu, Mihnea: *Metode noi pentru întocmirea tabelelor de cubaj*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 1, pp. 39—48 [rezumat l. rusă].
- 524.315  
47. Dissescu, Radu: *Primele tabele de cubaj românești*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 12, pp. 550—552 [rezumat l. rusă].
- 524.315  
48. \* \* \* : *Tabele generale de cubaj pentru speciile: brad, molid, stejar, cer, șaug, carpen, tei, salcîm, frasin și paltin (împreună cu jugastru)*. I.C.F.F., Seria III, nr. 11, Editura Tehnică, București, 1950, și Ediția II-a revăzută, Editura Tehnică, București, 1951, 40 p.
- 524.315:176.1 *Betula*  
49. Decei, Ilie: *Tabele generale de cubaj pentru mesteacăn*. I.C.E.S., Seria III, nr. 52, Editura Agro-Silvică, București, 1954, 56 p.
- 524.315:176.1 *Populus*+*Salix*  
50. Decei, I., Armășescu, S., Dorin, T. și Petrescu, L.: *Tabele generale de cubaj pentru plop și salcie*. I.C.E.S., Seria III, nr. 35, Editura de Stat pentru Literatură Științifică, București, 1952, 16 p.
- 524.315:176.1 *Salix*  
51. Dorin, Tudor: *Tabele de cubaj la salcia că-prească*. Revista Pădurilor (8), 1956, nr. 2, pp. 111—112 [rezumat l. rusă și germană].
- 524.315:524.14:176.1 *Alnus*  
52. Decei, Ilie: *Tabele generale de cubaj și descreștere pentru anin negru*. I.C.E.S., Seria III, nr. 64, Editura Agro-Silvică, București, 1954, 56 p.
- 524.315:524.14:176.1 *Populus*  
53. Petrescu, Laurențiu: *Tabele generale de cubaj și descreștere pentru plop tremurător*. I.C.E.S., Seria III, nr. 67, Editura Agro-Silvică, București, 1954, 53 p.
- 524.315:566:519  
54. Ministerul Silviculturii: *Tabele forestiere de cubaj producție și reducere la orizont*. Imprimeriile Centrale, București, 1949, 101 p.
- 524.32  
55. Sabău, V.: *Metoda analitică de cubaj a arboretelor*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 11, pp. 11—15 [rezumat l. rusă].
- 524.63  
56. Dissescu, Radu și Petrescu, Laurențiu: *Suprafețele de probă permanente, în cercetarea creșterii și producției pădurilor*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 6, pp. 261—267 [rezumat l. rusă].
- 524.63  
57. Ichim, Radu: *Procedeele dr. W. Bitterlich*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 6, pp. 379—383.
- 524.63  
58. Toma, G.: *Procedee de inventariere parțială*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 8, pp. 501—507.
- 524.63 — — 015.5  
59. Toma, G. T.: *Inventarierea parțială (reprezentativă) a arboretelor, în lumina matematicii statistice*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 6, pp. 387—391.
- 524.637:568  
60. Dorin, Tudor: *Precizia cubajelor și raportul ei cu tipul de structură a arboretului*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 2, pp. 35—40 [rezumat l. rusă].
- 525  
61. Bacaran, D.: *Observații privind întocmirea actelor de punere în valoare*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 3, pp. 183—186.
- 525.1  
62. Dorin, T.: *O mai bună valorificare a lemnului printr-o sortare judicioasă*. Revista Pădurilor, LXVII (3), 1952, nr. 7, pp. 21—24 [rezumat l. rusă].
- 525.1:176.1 *Fagus*  
63. Botezat, T., Toma, G. T. și Sabău, V.: *Tabele de sortare pentru șaug (nordul Olteniei)*. I.C.E.S., Seria III, nr. 32, Editura de Stat pentru Literatură Științifică, București, 1952, 21 p.
- 525.1:176.1 *Fagus*  
64. Pavelescu, I. M.: *Tabele românești de sortare pentru șaug*. Industria Lemnului, Celulozei și Hirtiei, 1953, nr. 11, pp. 7—10 [rezumat l. rusă].
- 525.1:624.1  
65. Predescu, Gh. și Stănescu, M.: *Procedee de stabilire a posibilității pe sortimente*. I.C.E.S., Seria III, nr. 30, Editura de Stat, București, 1952, 23 p.
- 525.9 (083.7)  
66. Decei, Ilie: *Pentru îmbunătățirea standardelor de stat privind sortimentele de rășinoase*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 2, pp. 29—30 [rezumat l. rusă].

- 526  
67. Defour, B.: *Tabelă de cubaj pentru manipulantul de pădure*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 5, pp. 43—44.
- 526.5  
68. Ichim, Radu: *Relativ la cubajul arborelui doborât prin metoda centrului de greutate (Procedeu Guldin-Mathiesen)*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 9, pp. 400—405 [rezumat l. rusă].
- 526.5  
69. Ichim, Radu: *Cubajul buștenilor și al arborilor fără vîrf prin metoda centrului de greutate*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 11, pp. 496—501.
- 526.6  
70. T. R.: *Riglă pentru cubajul lemnului de lucru cu dimensiuni în metri și fracțiuni de metru*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 1, pp. 45—46.
- 527  
71. Toma, G. T.: *Cercetări asupra factorului de cubaj și factorului de așezare la steri și grămezi de crăci*. Revista Pădurilor, 63, 1948, nr. 6, p. 217 [rezumat l. germană].
- 527  
72. Ministerul Industriei Lemnului, Hîrtiei și Celulozei: *Tabele de cubaj pentru cheresteaua de rășinoase*. Editura Tehnică, București, 1952, 140 p.
- 53  
73. Defour B.: *O nouă metodă de determinare a indicelui de acoperire și relații între acesta și consistență*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 12, pp. 547—550 [rezumat l. rusă].
- 53  
74. Predescu Gh.: *Contribuții la lămurirea noțiunii de „consistență”*. Revista Pădurilor, LXVII (3), nr. 3, pp. 11—15 [rezumat l. rusă].
- 535  
75. Dissescu, Radu: *Un procedeu nou pentru determinarea indicelui de densitate în lucrările de amenajare*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 6, pp. 375—378 [rezumat l. rusă și germană].
- 54:114.7  
76. Chiriță, Const. D. ș. a.: *Contribuții la studiul și cartarea stațiilor forestiere*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R., Secția Biologie, tom. VIII, 1956, nr. 4, pp. 847—864 [rezumat l. rusă și franceză].
- 54:263:176.1 Populus  
77. Petrescu, Laurențiu: *Contribuții la cunoașterea arboretelor de plop negri hibrizi, din regiunea inundabilă a Dunării*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 4, pp. 18—21 [rezumat l. rusă].
- 541  
78. Petrescu, L.: *În legătură cu folosirea „înălțimii superioare” în lucrările de taxație forestieră*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 7, pp. 452—455.
- 55  
79. Armășescu, Sorin și Dissescu, Radu: *Corelația între diametru, înălțime și vîrstă la arboretele de fag*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 7, pp. 429—432 [rezumat l. rusă și germană].
- 56  
80. Toma, G. T., Armășescu, S., Rucăreanu, N. și Popescu-Zeletin, I.: *Cercetări asupra creșterii și producției arboretelor de salcîm, carpen și tei*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R., Secția Științe Biologice, tom. IV, 1952, nr. 1, pp. 23—80 [rezumat l. rusă și franceză].
- 56:176.1 Populus  
81. Petrescu, Laurențiu și Dissescu, Radu: *Producția și creșterile celui mai în vîrstă arboret de plop negri hibrizi din țară*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 3 pp. 101—105 [rezumat l. rusă].
- 56:176.1 Populus  
82. Petrescu, Laurențiu și Dissescu Radu: *Studiu preliminar asupra producției și productivității arboretelor de plop negri hibrizi*. Revista Pădurilor LXX (6), 1955 nr. 7, pp. 315—320 [rezumat l. rusă].
- 56:176.1 Populus  
83. Petrescu L.: *Creșterea arborilor și a arboretelor de plop negri hibrizi*. Revista Pădurilor LXXI (9), 1957, nr. 5, pp. 299—303.
- 56:176.1 Quercus  
84. Rucăreanu, N. Toma, G. T. și Armășescu, S.: *Cercetări asupra creșterii și productivității arboretelor de stejar pedunculat, gorun girniță și cer*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R., Secția Științe Biologice, tom. VI, 1954, nr. 2, pp. 411—474 [rezumat l. rusă și franceză].
- 56:228.81  
85. Popescu-Zeletin, I. și Petrescu, L.: *Contribuții la cunoașterea creșterii arboretelor virgine*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R., Secția Biologie, tom. VIII, 1956, nr. 4, pp. 865—880 [rezumat l. rusă și franceză].
- 561.24  
86. Petrescu, L.: *Influența schemelor de plantare asupra secțiunilor transversale la plop negri hibrizi*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1958, nr. 8, pp. 509—513 [rezumat l. rusă și germană].
- 562.21:613  
87. Dissescu, Radu: *Contribuții la determinarea procentului creșterii la vîrsta exploatabilității absolute*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 8, pp. 7—10 [rezumat l. rusă].
- 562.22:242  
88. Armășescu, Sorin: *Efectul unei rărituri cu caracter relativ forte asupra creșterii unui arboret de caracter*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 6, pp. 260—263 [rezumat l. rusă].
- 562.22:242  
89. Toma, G. T.: *Influența răriturilor asupra creșterii și producției pădurilor*. Revista Pădurilor, 63, 1948, nr. 3, pp. 88—90 [rezumat l. franceză].
- 562.46  
90. Giurgiu, Victor: *Determinarea creșterii în volum a arboretelor prin procedeu înălțimilor medii reduse*. Revista Pădurilor, LXX (7), 1955, nr. 12, pp. 609—613 și LXXI (8), 1956, nr. 1, pp. 48—50.
- 562.46  
91. Toma, G. T.: *Cercetări asupra creșterii în arborete regulate*. Revista Pădurilor și Industriei Lemnului, 65, 1950, nr. 4, pp. 153—157 [rezumat l. rusă și franceză].
- 562.46  
92. Toma, G. T.: *Determinarea creșterii în volum a arboretelor cu ajutorul tabelelor generale de cubaj*. Revista Pădurilor, Lemnului și Hîrtiei, LXVI (II), 1951, nr. 8, pp. 7—9 [rezumat l. rusă].
- 566  
93. Armășescu, S.: *Noi precizări și completări în problema tabelelor de producție românești*. Revista Pădurilor, LXX (9), 1957, nr. 8, pp. 508—513.

94. Avram, Cr.: *Indici locali de producție pentru principalele specii forestiere din lunca inundabilă a Dunării*. Buletin Informativ I.S.P.S., 1957, nr. 1—2, pp. 7—45. 566
95. Dissescu, Radu: *Tabele românești de producție*. Revista Pădurilor, Industriei Lemnului și Hîrtiei, LXVI (II), 1951, nr. 6, pp. 14—15 [rezumat l. rusă]. 566
96. Giurgiu, V.: *Relativ la tabelele de producție românești*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 3 pp. 167—171. 566
97. Rucăreanu, N.: *Cîteva precizări în legătură cu tabelele noastre de producție*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 7, pp. 436—442. 566
98. Toma, G. T.: *Tabelă de producție simplificată*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 7, pp. 320—322 [rezumat l. rusă]. 566
99. Toma, G. T.: *Despre tabele de producție românești*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 4, pp. 236—240. 566
100. Armășescu, S., Dorin, T., Decei, I. și Pop, O.: *Tabele de producție pentru brad și mesteacăn*. I.C.E.S., Seria III, nr. 77, Editura Agro-Silvică, București, 1955, 48 p. 566:174.7 *Abies* + 176.1 *Betula*
101. Armășescu, Sorin: *Tabele de producție pentru molid*. ICES, Seria III, nr. 77, Editura Agro-Silvică, București, 1953, 32 p. 566:174.7 *Picea*
102. Ichim, Radu: *Verificarea experimentală a tabelelor de producție românești în arboretele de molid din nordul Moldovei*. Revista Pădurilor, LXX (7), 1955, nr. 11, pp. 530—534. 566:174.7 *Picea*
103. Armășescu, S., Popescu-Zeletin, I., Dorin, T. și Decei, I.: *Tabele de producție pentru speciile salcîm, carpen și tei*. I.C.E.S., Seria III, nr. 24, Editura Tehnică, București, 1951, 51 p. 566:176.1
104. Armășescu, Sorin: *Tabele de producție pentru fag*. I.C.E.S., Seria III, nr. 69, Editura Agro-Silvică, București, 1954, 40 p. 566:176.1 *Fagus*
105. Armășescu, Sorin, Decei, I., Dorin, T.: *Tabele de producție pentru Quercineae (stejar, gorun, gîrnîță și cer)*. I.C.E.S., Seria III, nr. 34, Editura de Stat pentru Literatură Științifică, București, 1952, 36 p. + 21 diagrame. 566:176.1 *Quercus*
106. Popescu-Zeletin, I. și Armășescu, S.: *Studiu comparativ asupra elementelor dendrometrice cu privire la producția arboretelor de molid din R.P.R.* Buletinul Științific al Academiei R.P.R., Secția Științe Biologice, tom. VI, 1954, nr. 1, pp. 171—182 [rezumat l. rusă și franceză]. 568
107. Predescu, Gh.: *Cercetări privind determinarea caracteristicilor arboretelor neregulate*. I.C.E.S., Studii și Cercetări, vol. XIII, 1953, pp. 287—324 [rezumat l. rusă și l. franceză]. 568
108. Constantinescu, N.: *Studiu asupra culturii plopilor negri hibrizi în lunca Dunării. Contribuțiuni la cunoașterea influenței răriturilor asupra arboretelor de plop negri hibrizi*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R., Secția Științei Biologice, tom. III, 1951, nr. 3, pp. 613—638 [rezumat l. rusă și franceză]. 568:242:181.65
109. Stănescu, Mihnea și Petrescu, Laurențiu: *Influența rezinajului asupra creșterilor la molid și pin*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 6, pp. 21—25 [rezumat l. rusă]. 569:284.1
110. Stănescu, Mihnea și Petrescu, Laurențiu: *Studiul privind efectul rezinajului asupra creșterilor de molid și pin*. Analele I.C.E.S., vol. XVI, p. II-a, 1956, pp. 9—32 [rezumat l. rusă și franceză]. 569:284.1
111. Russu, A., Birer, C., Nițescu, I. și Predescu, Gh.: *Ridicări topografice și cartografia amenajistă în faza de revizuire a amenajamentului*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 14 p. 58
112. Russu, A.: *Topografie generală și forestieră. Geodezie. Fotogrametrie. Manualul Inginerului Forestier*, vol. 82, pp. 11—182. Editura Tehnică, București, 1955. 58
113. Ciurileanu, Dumitru I.: *Metoda pentru verificarea reală, pe teren, a problemelor ce folosesc intersecțiile cu vize la limită*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 10, pp. 659—661. 581
114. Constantinescu, Gh. I.: *Măsurătoarea optică a distanțelor orizontale și înclinate*. Revista Pădurilor, 63, 1948, nr. 3, pp. 75—78 [rezumat l. franceză]. 581
115. Constantinescu, Gh. I.: *Erorile accidentale în măsurătoarea optică a distanțelor orizontale și înclinate*. Revista Pădurilor, 63, 1948, nr. 5, pp. 179—181 [rezumat l. franceză]. 581
116. Russu, Aurel: *Extinderea triangulațiilor topografice (locale)*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 7, pp. 28—30 [rezumat l. rusă]. 581
117. Russu, A.: *Stabilirea ponderilor în topografie*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 9, pp. 29—34 [rezumat l. rusă]. 581
118. Russu, A.: *Drumuirii cu stații sărite în planul vertical al punctelor staționate*. Revista Pădurilor, LXXII (9), 1957, nr. 3, pp. 171—176. 581
119. Agapie, Gh.: *Calculul și compensarea triangulației prin intermediul unei baze de mărime arbitrară*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 1, pp. 51—56 și nr. 2, pp. 106—111 [rezumat l. rusă și germană]. 581/584
120. Russu, A.: *Compensarea drumuirilor funcție de relative sau funcție de distanță*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 10, pp. 639—643. 581/584

- 581/584  
121. Voinescu, I.: *Precizia măsurării indirecte a distanțelor cu tachimetre înzestrate cu fire stadimetrice, prin metoda cu stadia verticală*. Lucrări științifice, vol. III, 1957, pp. 233—246, Institutul Politehnic Orașul Stalin Facultatea de Silvicultură.
- 581/584 (021)  
122. Russu, Aurel: *Topografie*. Editura Tehnică, București, 1955, 624 p.
- 581/584 (075)  
123. Russu, Aurel: *Topografia generală și forestieră. Manual pentru școlile medii tehnice silvice*. Editura Agro-Silvică, București, 1954, 384 p.
- 581/584 (083.1)  
124. Ministerul Agriculturii și Silviculturii: *Instrucțiuni pentru ridicarea în plan a pădurilor*. Editura Agro-Silvică, București, 1954, 138 p. + V planșe.
- 581/584 — 087  
125. Mutică, C.: *Tachigraful — cuplu „23 August“*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 7, pp. 334—335.
- 581/584: 615  
126. Predescu, Gh. și Stănescu, M.: *Studiul metodelor de ridicare în plan a parcelarului pădurilor de munte*. Analele I.C.E.S., vol. XVIII, București, 1957, pp. 189—202.
- 582  
127. Ciurileanu, D. I.: *Tabele de coordonate topometrice*. Editura Tehnică, București, 1953, VII + 302 p.
- 582  
128. Constantinescu, G. I.: *Calculul suprafețelor cu ajutorul mașinilor de calculat*. Revista Pădurilor, Lemnului și Hirtiei, LXVI (II), 1951, nr. 4, pp. 8—13 [rezumat l. rusă].
- 582  
129. Constantinescu, Gh. I.: *Erorile accidentale și permanente (sistematice) în măsurarea directă a lungimilor orizontale și înclinate*. Revista Pădurilor, LXVII (3), 1952, nr. 9, pp. 26—29 [rezumat l. rusă].
- 582  
130. Popescu, Aurel C.: *Reducerea la orizont în mod grafic a distanțelor măsurate indirect în lucrările de ridicări topografice executate cu busola topografică*. Revista Pădurilor, 63, 1948, nr. 2, pp. 35—37 [rezumat l. franceză].
- 582  
131. Viclea, V.: *Un nou aparat pentru interpolarea curbilor de nivel*. Revista Pădurilor, LXXI, (9), 1957, nr. 7, pp. 463—464.
- 584: 263  
132. Clonaru, Alexandru: *Stabilirea cotei terenului și determinarea gradului de inundabilitate în lunca Dunării, fără folosirea aparatelor topografice*. Revista Pădurilor, LXXI, (8), 1956, nr. 4, pp. 221—229 [rezumat l. rusă și germană].
- 587.2  
133. Predescu, Gh. și Bereziuc, R.: *Considerații generale asupra fotointerpretării forestiere*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 4, pp. 233—238 [rezumat l. rusă și germană].
- 587.5: 53  
134. Predescu, Gh.: *Determinarea consistenței după fotograme*. Revista Pădurilor, LXVII (3), 1952, nr. 4—5, pp. 4—12 [rezumat l. rusă].
- 587.6  
135. Sburlan, D. A.: *Utilizarea ridicărilor aerofotogrametrice în lucrările de hidroameliorație și protecție forestieră*. Analele Romîno-Sovietice, Silvicultură, 1955, nr. 3, (33), pp. 35—44.
- 6  
136. Sabău, C., Purcăreanu, Gh. și Carare, O.: *Acțiunea legilor obiective în economia forestieră*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru amenajarea pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 26 p.
- 61  
137. Amzărescu, Constantin: *Amenajarea pădurilor*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 8, pp. 358—360 [rezumat l. rusă].
- 61  
138. Amzărescu, C.: *Pregătirea campaniei de amenajări*. Buletinul Silviculturii, 1949, nr. 4, pp. 21—22.
- 61  
139. Amzărescu, C.: *Propuneri pentru revizuirea și completarea instrucțiunilor de amenajare a pădurilor*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 3, pp. 42—44 [rezumat l. rusă].
- 61  
140. Dorin, T.: *Importanța lucrărilor de amenajare*. Buletinul Silviculturii, 1948, nr. 2, pp. 8—9.
- 61  
141. Ionescu P.: *O nouă orientare în proiectarea silvică*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 8, pp. 498—501.
- 61  
142. Mehedinți, V. Al. I.: *Propuneri cu privire la ameliorarea lucrărilor de amenajare*. Revista Pădurilor, LXX (6), 1955, nr. 3, pp. 106—108 [rezumat l. rusă].
- 61  
143. Milescu, I.: *Concepții ale amenajamentului sovietic în amenajarea pădurilor din țara noastră*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 11, pp. 701—702.
- 61  
144. Motovilov, G. P.: *Amenajarea pădurilor* (traducere din limba rusă), Editura Agro-Silvică, București, 1954, 434 p.
- 61  
145. Pătrășescu, Mircea: *Cunoașterea și aplicarea amenajamentului, factor de bază pentru refacearea pădurilor și pentru crearea unei economii forestiere planificate*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 8, pp. 10—14 [rezumat l. rusă].
- 61  
146. Popescu-Zeletin I., Rucăreanu, N., Amzărescu, C. și Dissescu, R. C.: *Amenajarea pădurilor*. Manualul Inginerului Forestier, vol. 81, pp. 159—291, Editura Tehnică, București, 1955.
- 61  
147. Popescu-Zeletin, I.: *Apariția și compoziția bazelor de amenajare*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 8, pp. 491—495 [rezumat l. rusă și germană].
- 61  
148. Popescu-Zeletin, I. și Armășescu, S.: *Cercetări asupra corelației dintre elementele amenajistice ale arboretelor de molid din R.P.R.* Buletinul Științific al Academiei R.P.R., Secția Științe Biologice, tom. VI, 1954, nr. 2, 533—570 [rezumat l. rusă și franceză].
- 61  
149. Popescu-Zeletin, I.: *Noi concepții sovietice de amenajare*. Analele Romîno-Sovietice, Silvicultură, 1950, nr. 3, pp. 49—53.

150. Popescu-Zeletin, I.: *Orientări și probleme tehnico-științifice actuale ale amenajamentului*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 27 p. 61
151. Popescu-Zeletin, I.: *Probleme actuale ale amenajamentului românesc*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 2, pp. 4—7. 61
152. Popescu-Zeletin, I.: *Revista Pădurilor în sprijinul amenajamentului*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 11, pp. 732—733. 61
153. Predescu, Gh.: *In preajma noilor instrucțiuni de amenajare sovietice*. Revista Pădurilor, 64, 1949, nr. 4, pp. 205—206. 61
154. Rucăreanu, Nicolae: *Ce sînt și care sînt bazele de amenajare?* Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 5, pp. 282—289 [rezumat l. rusă și germană]. 61
155. Sabău, V.: *Amenajarea pădurilor în concepția economiei socialiste și capitaliste*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 7, pp. 433—436. 61
156. Stinghe, V. N., Nettea, C., Vlad, I. și Constantinescu, N.: *Bazele de amenajare*. Referat prezentat la consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 15 p. 61
157. Stinghe V. N.: *In problema bazelor de amenajare*. Revista Pădurilor, LXXI (8), 1956, nr. 6, pp. 349—352 [rezumat l. rusă și germană]. 61
158. \* \* \* : *Marile unități forestiere*. Buletinul Silviculturii, 1949, nr. 3, pp. 5—8. 61
159. \* \* \* : *Ministerul Silviculturii: Despre amenajarea pădurilor*, București, 1949, 44 p. 61 (023)
160. Ministerul Silviculturii și Industriei Lemnului: *Despre amenajarea pădurilor*. Editura de Stat, București, 1950, 28 p. 61 (023)
161. \* \* \* : *Amenajarea pădurilor. Terminologia*. Comisia de Standardizare, Ministerul Agriculturii și Silviculturii, STAS R. 4579—54, K 13, 7 p. 61 — — 011.1
162. Amzărescu, C. și Niculescu, E.: *Aplacarea amenajamentului în perioada 1948—1954*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 10 p. 61 — — 090.2
163. Amzărescu C.: *Tipologia forestieră în amenajarea pădurilor*. I.C.E.S. Seria II nr. 8, „Lucrările Conferinței de Tipologie forestieră 1—3 martie 1955”. Editura Agro-Silvică, București, 1957, pp. 193—206. 61: 187
164. Pașcovschi, S.: *Despre studiul tipologic al pădurilor în lucrările de amenajare*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 5 p. 61: 187
165. Ministerul Silviculturii și Industriei Lemnului: *Științe silvice generale* vol. I—L 61 :2(0075)
- Silvicultura. Pădurea, cultura și îngrijirea ei. II. Amenajarea pădurilor. Manual pentru școlile medii tehnice și profesionale de exploatarea și industrializarea lemnului*. Editura Tehnică, București, 1950, 254 p. 81: 946.2
166. \* \* \* : *Consfătuirea amenajarea pădurilor*. Revista Pădurilor, LXX (7), 1955, nr. 11, pp. 549—555. 612
167. Predescu, G.: *Structura fondului de producție normal și calculul coeficientului „K” după tabelele de producție românești*. Revista Pădurilor LXXI (9), 197, nr. 3, pp. 176—183. 613
168. Dissescu, Radu și Popescu-Zeletin, I.: *Exploatabilitatea, vîrsta exploatabilității și ciclul de producție la arboretele de molid*. Studii și Cercetări, vol. XV, 1954, pp. 527—547 [rezumat l. rusă și franceză]. 613
169. Dissescu, R.: *Vîrsta exploatabilității arboretelor de stejar*. Comunicările Academiei R.P.R., tom. V, 1955 nr. 1, pp. 119—128 [rezumat l. rusă și franceză]. 613
170. Dissescu, R.: *Vîrsta exploatabilității arboretelor echine de brad*. Analele I.C.E.S., vol. XVIII, București, 1957, pp. 171—188. 613
171. Popescu-Zeletin, I. și Dissescu, R.: *Determinarea vîrstei la pădurile de molid printr-o metodă nouă*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R., secțiunea Științe Biologice, tom. V, 1953, nr. 4, pp. 873—886 [rezumat l. rusă și franceză]. 613
172. Rucăreanu, N.: *Despre artificul lui Parade sau dubla înscriere și revoluția tranzitorie*. Revista Pădurilor, 63, 1948 nr. 4, pp. 133—137 [rezumat l. franceză]. 613 (47)
173. Milescu, I.: *Referitor la ciclul de producție în economia forestieră a U.R.S.S.* Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 9, pp. 569—577. 613:228.5
174. Dissescu, Radu: *Exploatabilitatea și ciclul de producție la arboretele echine de fag*. Analele I.C.E.S., vol. XVII, 1956, pp. 211—226 [rezumat l. rusă și franceză]. 614
175. Carcea, Filimon: *Stabilirea posibilității și asigurarea cantității tăierilor în unitățile de producție în care se aplică mai multe tratamente*. Revista Pădurilor, LXVII (3), 1952, nr. 6, pp. 14—16 [rezumat l. rusă]. 614
176. Toma, G.: *Despre amenajarea codrului grădnărit*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 10, pp. 622—626. 614: 221.23
177. Predescu, Gh.: *Cu privire la tratamentul „codru” cu tăieri progresive în ochiuri*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 5, pp. 37—41 [rezumat l. rusă]. 615
178. Milescu, I.: *Propuneri privind organizarea teritoriului forestier*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. M, pp. 720—723 și nr. 12, pp. 750—768. 615
179. Rucăreanu, N. și Bumbu, Gh.: *Organizarea teritoriului forestier în perspectiva lucrărilor de revizuire a amenajamentelor*. Referat prezentat la Cons-

fătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 23 p.

615

180. \* \* \* : *Rostul movilelor — borne în lucrările de amenajări*. Buletinul Silviculturii, 1949, nr. 7, pp. 14—15.

62

181. Popovici, Tr.: *Metode și planuri de amenajament*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru Amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R., Colectivul Forestier, București, 25 p.

62

182. Ministerul Silviculturii: *Instrucțiunile tehnice de amenajare*, București, 1949, 171 p.

62

183. Ministerul Gospodăriei Silvice: *Instrucțiunile tehnice pentru amenajarea pădurilor*, Partea I, București, 1951, 100 p. Institutul de Proiectări Silvice.

62

184. Ministerul Gospodăriei Silvice: *Instrucțiuni tehnice pentru amenajarea pădurilor*, Partea II, București, 1951, 120 p.

62

185. Ministerul Gospodăriei Silvice: *Instrucțiuni pentru amenajarea pădurilor din R.P.R.* vol. I, București, 1953, 244 p.

62

186. Ministerul Gospodăriei Silvice: *Instrucțiuni pentru amenajarea pădurilor din R.P.R.* vol. II, București, 1953, 159 p.

62 (47)

187. Botezat, T. *Organizarea (amenajarea) teritoriului forestier în scopul ridicării productivității pădurilor în U.R.S.S.* Analele Romino-Sovietice, Silvicultură, VII, 1952, nr. 13, pp. 57—63.

622

188. Chiriță, C. și Avram, Cr.: *Studiul stațiunii în lucrările de amenajarea pădurilor*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R. Colectivul Forestier, București 11 p.

624:221.4

189. Costea, C.: *Cercetări în legătură cu aplicarea codrului grădinarit în pădurile de brad și fag din ocolul silvic Sinaia*. Orașul Stalin, 1957, 19 p.

624:221.4

190. Popescu Zeletin, I. și Amzărescu, C.: *Premizele unei metode pentru amenajarea pădurilor grădinate*. Revista Pădurilor LXVIII (4), 1953, nr. 10, pp. 19—24 (rezumat l. rusă).

624:221.4

191. Popescu-Zeletin, I. și Amzărescu, C.: *Premize pentru metoda pădurii grădinate. Tipurile de structură grădinită*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 11 pp. 8—10 (rezumat l. rusă).

624:221.4

192. Popescu-Zeletin, I. și Amzărescu, C.: *Schița unei metode de amenajare pentru codrul grădinarit*. Revista Pădurilor, LXVIII (4), 1953, nr. 12, pp. 12—15 (rezumat l. rusă).

624:221.4

193. Rucăreanu, N.: *Amenajarea codrului grădinarit*. Revista Pădurilor LXVIII (4), 1953, nr. 10, pp. 15—18, nr. 11, pp. 3—8, nr. 12, pp. 5—115, (rezumat l. rusă).

624.1:221.4

194. Toma, G. T.: *Procedeu de stabilire a posibilității în codrul grădinarit*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 11, pp. 724—730.

624.3:226

195. Predescu, Gh.: *Metodele de conversiune a pădurilor de la crîng la codru*. ICES, Seria III, nr. 61, Editura Agro-Silvică, București, 32 p.

624.3:226

196. Rucăreanu, N.: *Despre amenajamentul de conversiune a crîngurilor*. Revista Pădurilor LXVIII (4), 1953, nr. 1, pp. 3—8 (rezumat l. rusă).

624.4:421:111.5

197. Dissescu, Radu, Popescu-Zeletin I. și Stănescu, Mihnea: *Influența reliefului asupra vitezei și direcției vînturilor*. ICES, Studii și Cercetări, vol. XIV, 1953, pp. 77—125 (rezumat l. rusă și franceză).

624.4:421.1

198. Popescu-Zeletin, I.: *Mărirea rezistenței la vînturi a arboretelor, prin măsuri amenajistice*. Buletinul Științific al Academiei R.P.R. Secțiunea Științe Biologice, tom. III, 1951, nr. 3, pp. 559—585 (rezumat l. rusă și franceză).

626

199. Ionescu, P. și Bumbu, Gh.: *Organizarea lucrărilor în faza de revizuire a amenajamentelor*. Referat prezentat la Consfătuirea pentru amenajarea Pădurilor, 12—16 septembrie 1955, Academia R.P.R. Colectivul Forestier, București, 16 p.

626

200. Toma, G. T.: *Cîteva probleme ce se pun cu prilejul revizuirii amenajamentelor*. Revista Pădurilor LXX (6), 1955, nr. 1, pp. 13—15 (rezumat l. rusă).

627:906/907

201. Popescu-Zeletin, I.: *Funcțiunile pădurii și tipurile funcționale de protecție*. Revista Pădurilor, LXVII (3) 1952, nr. 10, pp. 17—23 (rezumat l. rusă).

627.1

202. Botezat, T. și Sabău, V.: *Organizarea gospodăririi pădurilor în bazinele de interes hidroenergetic*. Revista Pădurilor, LXXI (9), 1957, nr. 9, pp. 572—577.

627.3

203. Avram, Cr., Rebhuhn, Fr. și Rucăreanu, N.: *Amenajarea spațiilor verzi*. Manualul Inginerului Forestier, vol. 81, pp. 307—354. Editura Tehnică, București, 1955.

627.3:907.2:934

204. Iacovlev, Alexe: *Contribuții la amenajarea zonelor verzi*. Revista Pădurilor, LXIX (5), 1954, nr. 10, pp. 459—465, LXX (6), 1955, nr. 2, pp. 82—84, nr. 3, pp. 130—133 și nr. 4, pp. 175—183 (rezumat l. rusă).

627.9 — — 011.1

205. \* \* \* : *Amenajarea pășunilor. Terminologie*. Comisia de Standardizare. Ministerul Silviculturii, STAS R 5401—56, K 13, 3 p.

627.9:268

206. Sabău, V. și Pană, P.: *Amenajarea silvo-pastorală*. Manualul Inginerului Forestier, vol. 81, pp. 292—306. Editura Tehnică, București, 1955.

627.9:268

207. Ministerul Gospodăriei Silvice: *Instrucțiuni pentru amenajarea pășunilor împădurite și a gurilor de munte (Amenajamente silvico-pastorale)* Partea I și II. Institutul de Proiectări Silvice, București, 1951, 60 p.

627.9:268

208. Ministerul Gospodăriei Silvice: *Instrucțiuni pentru amenajarea pășunilor în pădurile și gurile de munte (Amenajamente pastorale)* Partea III. Institutul de Proiectări Silvice, București, 1951, 75 p.

652

209. Amzărescu, C.: *Evaluări și taxe forestiere*. Manualul Inginerului Forestier, vol. 81, pp. 146—158. Editura Tehnică, București, 1955.

# Rectificare

La articolul „Determinarea înălțimii medii a arborilor prin procedeul Hirata” de ing. Al. Papavă apărut în numărul 4/1958 al revistei, se face următoarea rectificare:

Fiind omise două figuri, iar numerotarea celor apărute fiind schimbată, se fac următoarele rectificări: fig.

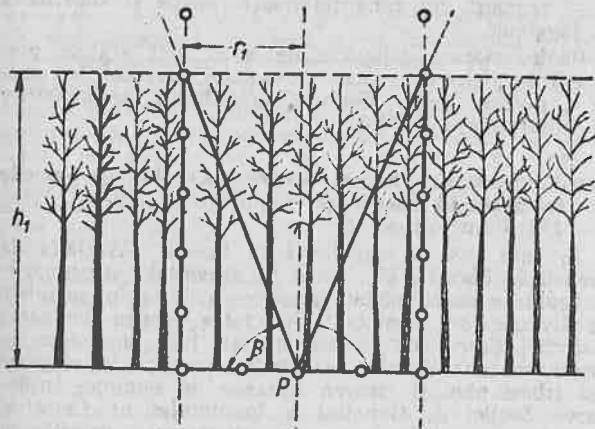


Fig. 2. Schema de principiu a procedurii Hirata în ipoteza unui arboret situat pe un teren plan, cu arborii de aceeași înălțime h.

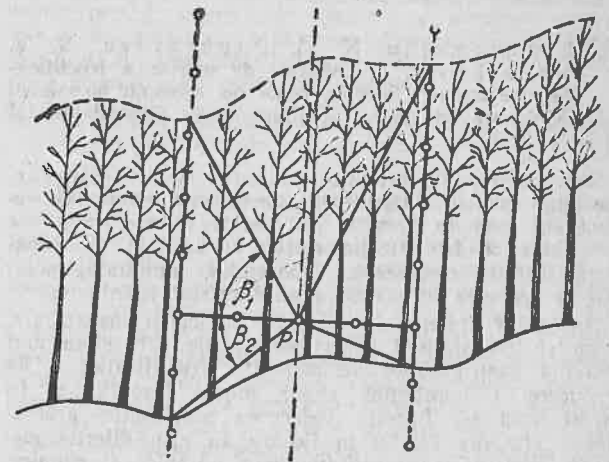


Fig. 3. Schema de principiu a procedurii Hirata într-un arboret situat pe teren înclinat.

De asemenea, a fost omisă următoarea tabelă, despre care se vorbește în partea finală a articolului:

Tabela 1

Arboretul	Specia	Suprafața m <sup>2</sup>	Diametrul mediu cm	G/ha m <sup>2</sup>		N	Z	H <sub>g</sub> m	H <sub>c</sub> m	H <sub>L</sub> m	H <sub>n</sub> m	H <sub>h</sub> m	ΔH = H <sub>L</sub> - H <sub>H</sub> m	p ΔH = $\frac{\Delta H}{H_L} \cdot 100$
				G <sub>r</sub>	G <sub>B</sub>									
1	Cer	1962	38	9,55	10	85	4	21,70	22,30	21,66	21,45	21,92	0,26	1,20
2	Cer	1661	37	13,97	13	108	5	21,70	22,00	21,27	20,65	21,51	0,24	1,12
3	Cer	1394	36	14,63	14	127	7	22,10	23,30	21,56	21,02	23,53	1,97	9,13
4	Cer	1134	15	15,65	14	131	4	21,00	21,70	20,72	20,42	17,42	3,30	16,16

În plus:

La pag. 217 col. I, sub radicalul din formulă se va scrie Z în loc de Σ

pag. 217 col I, rândul 7 de jos se va citi α în loc de β

pag. 217 col II, rândul 3 de sus se va citi β în loc de α

pag. 218 col II, în loc de: „Dacă se alege tg β = √π = 60°34' se va citi: Dacă se alege tg β = √π respectiv β = 60°34'

pag. 217 ultima formulă, se va citi sub radical în loc de β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>... β<sub>x</sub> de fiecare dată β

pag. 219 col. I, se va șterge formula  $H_m^2 = z \left( \frac{h_1^2}{z_1} + \frac{h_2^2}{z_2} + \dots + \frac{h_x^2}{z_x} \right)$

pag. 220 col I, rândul 9 și 10 de jos, în loc de: s-a determinat un z prea mare (4), sau prea mic (5), se va citi: s-a determinat un z prea mare (3) sau prea mic (4)

## Bazele Silvobiologiei

A. I. Ahromeiko, N. M. Pankratova, N. V. Napalkov ș. a. „Metode de mărire a fructificației stejarului”. Sbornik rabot po lesnomu hoziaistvu (Culegere de lucrări în silvicultură), Goslesbumizdat — 1956.

Influențarea fructificației stejarului are o mare importanță pentru silvicultură. Cercetările numeroase efectuate până în prezent au permis să se ajungă la concluzia că fructificația stejarului depinde de următorii factori: consistența arboretului, umiditatea solului și prezența în acesta a substanțelor hrănitoare.

Institutul unional de cercetări silvice și mecanizare, cum și trei stațiuni experimentale ale sale și-au luat sarcina găsirii căilor de mărire a fructificației și de reducere a numărului anilor dintre fructificații. În acest scop s-a folosit: reducerea consistenței arboretelor, afinarea solului în fiecare an prin diferite metode, introducerea îngrășămintelor organice și chimice. În suprafețele de probă s-au făcut și observații fenologice timp de trei ani, care au arătat însă că nu se produc schimbări evidente în ce privește fenofazele. Toate metodele folosite au influențat în mod evident fructificația stejarului, uneori manifestându-se diferențe, față de suprafața de control, de 200—300%.

Zareba R.: Dimensiuni maxime la arborii din Parcul Național Bialoweja. (Sylwan, 1958, 1, 59—67).

Pe baza datelor proprii și a celor culese de Paczioski și Karpinski care au avut mult timp conducerea Parcului Național Bialoweja, autorul indică dimensiunile maxime pe care le pot atinge unele specii în condițiile unei dezvoltări foarte apropiate de cea naturală.

Este interesant de reprodus câteva cifre din această lucrare. Într-un arboret de tipul șleaului pe locuri joase, stejarul atinge 300 cm în diametru și 42 m înălțime, frasinul respectiv 200 cm/40 m, paltinul de cimp 100 cm/37 m, carpenul 100 cm/30 m, ulmul de munie 100 cm/37 m, ulmul de cimp 30 cm/20 m, Molidul pe locuri destul de sărace ajunge totuși la 140 cm/51,8 m. Aninul negru poate avea până la 150 cm diametru și 40 m înălțime. Dimensiunile atinse de diverși arbori în condițiile Parcului Național, unde se păstrează cu totul nealterat aspectul natural al pădurii, depășesc cu mult dimensiunile arborilor din arboretele gospodărite.

Naumov Zdvaveț: Condițiile de sol și obiectele de împădurit cu plop. (Gorsco Stopanstvo 1958, 2)

Pentru dezvoltarea lor normală, aproape toate speciile și formele de plop au nevoie, într-o măsură mai mare sau mai mică, de un conținut destul de ridicat de umiditate în sol, și în special, de un regim de umiditate constant și uniform în tot cursul anului. La alegerea suprafețelor pentru împădurirea cu plop, trebuie luate în considerare următoarele caracteristici ale terenului: umiditatea solului (cantitatea și dinamica), nivelul apelor freactice și variația periodică a acestuia, aeratia, compoziția mecanică și fertilitatea solului.

Terenurile cele mai indicate pentru împădurire cu plop sunt grupate de autor în următoarele categorii:

- terenuri din lunca Dunării și luncile riurilor care se varsă în Dunăre și ostroavele din aceste riuri;
- terenuri din luncile riurilor mai mari din interiorul țării (Tundja, Marița, Struma etc.);

— terenuri din interiorul țării, depărtate de ape, însă cu suficientă umiditate (depresiuni și lunci cu soluri reavene);

— terenuri din zona inferioară, medie și superioară a făgetelor.

Pentru fiecare categorie de teren sunt arătate proprietățile fizico-mecanice ale solului, gradul de umezire, nivelul apelor freactice, agrotehnica de pregătire și întreținere a solului.

Anderson E.: Raport asupra lucrărilor de selecție forestieră în Suedia. (Silvae Genetica 1957, 6, 191—198, Frankfurt a. M.)

În anul 1936 a luat ființă în Suedia „Asociația de Genetică Forestieră”, care a dezvoltat preocupările de calitate a semințelor forestiere, cultura în pepiniere și livezile de semințe. „Societatea pentru aplicarea Selecției Forestiere” consolidată în 1941, a condus la realizarea unor lucrări de selecție, constând în alegerea de arbori plus și crearea livezilor de semințe. Înființarea Secției de Genetică a Institutului de Cercetări Forestiere în 1946 a permis organizarea cercetărilor asupra variabilității arborilor și populațiilor, influenței provenienței, corelației dintre ecotipuri și mediu și introducerii exoticelor. În 1949 s-a constituit o nouă asociație pentru selecție forestieră.

Dintre realizările obținute, sînt de relevat: inventarierea arborilor plus și studiul lor genetic; înmulțirea lor vegetativă în proporție de cca 70 000 altoiri anual; plantaje în livezile de semințe; raionarea ecotipurilor; polenizări încrucișate și selecția clonală; cele mai importante lucrări s-au făcut la molid, pin, larice.

## Tehnica culturilor silvice

Pavlenko N. A. și Starova N. V.: Creșterea puieților de plop în Ucraina. (Lesnoie hoziaistvo, 1958, 4).

Pentru ridicarea productivității pădurilor și reducerea termenului de obținere a lemnului, un rol deosebit îl au speciile repede crescătoare, iar dintre ele, pentru Ucraina cu multele ei riuri, plopul ocupă un loc de seamă. Avînd în vedere unele dezavantaje ale înmulțirii vegetative a plopilor, Institutul ucrainean de cercetări silvice a început studiul detaliat al problemei creșterii puieților de plop, acțiune ale cărei rezultate sînt analizate în acest articol.

În ce privește pregătirea solului în pepiniere, s-a constatat că, în majoritatea cazurilor, săpatul la două casmale reduce mult procentul de răsărire, în comparație cu aratul obișnuit la 27 cm. Se explică aceasta prin faptul că prin săpatul la două casmale a solurilor de luncă, foarte des se scoate la suprafață orizontul nisinos sau chiar stratul de ortstein în locurile mai joase. Pe de altă parte însă, săpatul la două casmale reduce daunele provocate de fusariosă; totuși, acest avantaj este mult inferior părții negative arătate mai sus.

În ce privește norma de semănat (s-a încercat cu 0,3 gr., 0,6 gr și 1 gr. la 1 m l), s-a observat că, de exemplu la plopul negru hibrid, mărirea normei duce la o oarecare creștere a procentului de răsărire și nu influențează apoi asupra autorării; de asemenea, creșterea numărului de puieți la 1 m l nu reduce creșterea în înălțime.

Analizîndu-se influența acoperirii brazdelor (cu paie, crăci), s-a văzut că numărul de puieți răsăriți este mai redus în cazul acoperirii decît fără acoperire. De asemenea, puieții crescuți fără acoperire sînt mai vi-

guroși și se dezvoltă mai bine decât cei crescuți cu acoperire, chiar din primele zile. În general, nu se recomandă acoperirea semințelor cu alte materiale decât pământul obișnuit. Dacă nu se folosește acoperirea brazdelor, în prima decadă trebuie udat de trei ori pe zi, în a doua de două ori pe zi, iar în a treia decadă o dată pe zi. Peste 30—40 zile udatul se suprimă.

Traveni F. I., Dubinin P. S.: **Cultivarea stejarului împreună cu specii repede crescătoare în perdelele forestiere.** (Lesnoie hoziaistvo, 1958, 4).

Experiența îndelungată în crearea perdelelor forestiere a arătat că eficacitatea lor depinde, în afară de agrotehnică, de respectarea cerinței de bază a rezistenței biologice a perdelelor, când viteza de creștere a arboretului este combinată cu longevitatea în prima generație. Astfel, perdelele cu baza de stejar, chiar dacă sunt longevive, în schimb cresc încet în prima perioadă.

De aceea, recomandând în condiții de stepă crearea de perdele în care pe lângă stejar să intre și specii repede crescătoare, autorii atrag atenția asupra faptului că în primii ani speciile repede crescătoare pot fi concurenți periculoși ai stejarului. Se arată greșeli care s-au comis în trecut prin recomandarea de scheme tip în care stejarul era amestecat intim (pe rând sau în rânduri alternative) cu speciile repede crescătoare și se consideră ca o condiție esențială a creării perdelelor forestiere, amestecul în biogrupe (benzi, tăbii ș. a.). În încheiere, articolul conține câteva exemple concrete de scheme de perdele și tehnica de creare.

Rogova T. I.: **Influența insecticidelor asupra dezvoltării puieților.** (Lesnoie hoziaistvo 1958, 4).

Acțiunea DDT-ului și hexacloranului asupra dăunătorilor culturilor silvice este cunoscută. Nu s-a studiat însă influența acestor substanțe asupra plantelor însăși. De această problemă se ocupă acest articol. S-a stabilit că influența nu este totdeauna aceeași; în anumite cazuri, insecticidele acționează ca un stimulent, iar în altele influența este negativă și duce la dezvoltarea anormală a anumitor organe ale plantei sau chiar a plantei întregi. Astfel, folosirea hexacloranului duce la poliploidie și mărirea celulelor, acțiunea fiind asemănătoare cu cea a colhicinului, auxinelor etc. Cel mai mult reacționează celulele meristemului primar al vârfului rădăcinii. Gradul fitotoxicității depinde nu numai de norma administrată, de specii și de vîrsta culturilor sau de condițiile meteorologice ci și de metodele de folosire a substanțelor. Astfel, tratarea semințelor de larice cu hexacloran 12% (25, 50, 100 și 200 g la 1 kg semințe), nu a influențat asupra răsării, ci numai asupra sistemului radicular, în sensul că din pivotant, devine fasciculat. Tratarea în aceleași condiții a ghindei de stejar, a manifestat influență asupra răsării, procentul fiind mai redus cînd norma a fost mai mare. Astfel, utilizînd 200 g substanță la 1 kg ghindă, răsărirea nu s-a mai produs. Tratarea întregii suprafețe cu hexacloran 12% (60—180 kg/ha) a stimulat dezvoltarea tuturor speciilor încercate.

Prăfuirea rădăcinilor cu hexacloran (0,25—0,5 g la 1 exemplar), a avut o evidentă influență negativă asupra dezvoltării ulterioare, creșterea în înălțime fiind de cel puțin o dată și jumătate mai mică decât în cazul martor. Aceasta s-a observat atât în cazul laricelui, pinului, molidului cit și a teiului, stejarului, caraganei. Această influență negativă se accentuează în anii secetoși.

Toate acestea pledează pentru analizarea multilaterală a influenței insecticidelor. Este indicat ca studiul să nu se limiteze numai la acțiunea asupra entomofaunelor.

Bodjacov Pencio: **Producerea puieților de plop în pepinierele silvice.** (Gorsco Stopanstvo 1958, 2).

Lărgirea suprafeței culturilor de plop, în scopul obținerii de arborete de înaltă productivitate, este de neconceput fără existența unor plantații-mamă de bu-

tași, formate din specii de elită, determinate precis. Autorul analizează principalele probleme privind organizarea pepiniereleor cu plantații-mamă de butași de plop și producerea de puieți de plop pentru lucrările de împădurire. Sunt tratate problemele privind: alegerea terenului, lucrarea solului, pregătirea solului înainte de semănare, alegerea mlădițelor, împărțirea terenului, udatul, schema de plantare a plantelor mamă, epoca de plantare, combaterea dăunătorilor și altele. Se dau de asemenea indicații asupra tehnicii producției puieților de plop din sămînță.

Kroliowski L.: **Influența îngrășămintelor chimice asupra culturilor de pin** (Sylwan, 1958, 1, 82—93).

Experiențele au avut ca obiect culturi de pin de doi ani pe soluri puternic și mediu podzolite, pe nisipuri (pH 4,0—5,5). Îngrășămintele chimice, în combinații diferite (KPN, KN, KP, NP, Ca) s-au introdus între rândurile de puieți. Normele de folosire a substanțelor au fost: K — 80 kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 60 kg/ha, N — 50 kg/ha, Ca — 1000 kg/ha. După trei ani și apoi după 12 ani s-au făcut măsurători asupra puieților de pin (înălțimea, mărirea creșterilor anuale, diametru). S-a putut constata o evidentă influență a îngrășămintelor asupra creșterii pinului și a dezvoltării organelor asimilatoare. Cel mai mare efect l-a avut îngrășămintul combinat (KPN). În general însă, Kaliul a fost substanța care a activat cel mai mult creșterea. Amendarea cu Ca a avut un efect asemănător cu acțiunea Kaliului. Îngrășămintele de N și P n-au avut un efect pozitiv asupra puieților de pin.

## Culturi silvice de protecție

G. G. Lunaș: **Creșterea stejarului cu culturi agricole.** (Sbornik rabot po lesnomu hoziaistvu (Culegere de lucrări în silvicultură). Goslesbumizdat — 1956).

Observațiile efectuate timp de patru ani în regiuni de semipustiuri, stepă și silvostepă, au arătat că în ce privește menținerea cit și dezvoltarea stejarului în culturile în care toată suprafața a fost ocupată de culturi agricole, rezultatele sînt mult mai slabe decât în cazul culturilor pure. Astfel, menținerea în silvostepă este de 1,3 ori mai mică, în stepă de 1,9 ori, în stepă uscată de 10 ori în cazul gramineelor și de 2,3 ori în cazul porumbului. Se constată deci că înrăutățirea condițiilor climatice accentuează influența negativă a culturilor agricole asupra menținerii stejarului. În ce privește creșterea puieților de stejar, diferențele sînt și mai mari. Astfel, în zona de silvostepă înălțimea și diametrul puieților sînt de 2,4 ori mai mici decât în culturile pure, în zona de stepă de 2,5 ori, iar în zona stepelor uscate și semipustiurilor de 9 ori înălțimea și de 5,3 ori diametrul.

Este de menționat că în zona stepelor uscate și a semipustiurilor, diferențele în ce privește influența gramineelor și a prășitoarelor (porumbul) se reduc foarte mult.

Se mai analizează influența asupra dezvoltării sistemului radicular, asupra dinamicii creșterii, asupra acumulării de substanțe uscate ș. a.

Concluzia articolului este că metoda cultivării stejarului împreună cu plante agricole nu este acceptabilă din punct de vedere silvicultural și deci trebuie să se renunțe la ea.

V. I. Rutkovski, S. A. Cojevnicova, I. N. Stejenskaia: **Influența pădurii asupra microclimatului și scurgerii de suprafață.** (Sbornik rabot po lesnomu hoziaistvu (Culegere de lucrări în silvicultură). Goslesbumizdat — 1956).

Pentru precizarea relațiilor stabilite anterior și stabilirea de noi legături între procentul păduros și scurgerea de suprafață, s-au făcut cercetări în bazinul superior al Volgei. În condițiile climatice în care s-au făcut cercetările, s-a stabilit că modificarea procentului

păduros între 0—95% a dus la întârzierea începutului scurgerii de suprafață din bazinele descoperite cu numai 5 zile. Modificarea procentului păduros în limitele 0—50% nu a influențat data înregistrării maximumului scurgerii de suprafață. Numai cind locul respectiv s-a găsit în imediata apropiere a unei suprafețe împădurite, acest maximum a întârziat cu 8—10 zile. Maximumul scurgerilor în bazinele descoperite se înregistrează înainte de începutul scurgerilor în bazinul împădurit. Modificarea procentului păduros exercită o influență foarte mare asupra valorii scurgerii maxime, și această influență este deosebit de evidentă cind procentul este între 0 și 18%, cu slăbire treptată o dată cu mărirea procentului pînă la 100%.

Este interesantă noua metodă de analiză a materialelor hidrologice, bazată pe compararea sumelor în creștere a temperaturilor pozitive cu creșterea scurgerilor de suprafață. Această metodă permite reducerea substanțială a perioadei observațiilor asupra scurgerilor pentru stabilirea influenței pădurii.

## Economie forestieră

Stoiko S. M.: Probleme actuale ale îmbunătățirii gospodăriei silvice în Carpați. (Lesnoie hoziaistvo 1958, 4).

Pentru Ucraina, pădurile Carpaților reprezintă baza principală de materie primă forestieră, aici găsindu-se 21,3% din fondul forestier al republicii. Autorul consideră că pentru stabilirea unui regim rațional de exploatare, pentru refacerea arboretelor și culturilor degradate, împădurirea terenurilor degradate, conform condițiilor staționale din Carpați, este necesar să se analizeze, în afară de caracteristicile silviculturii de munte din Carpați, și metodele de gospodărire folosite în trecut.

Tocmai acestei analize îi este consacrat articolul de față.

Ocupîndu-se de rolul hidrologic foarte important al pădurilor din Carpați, autorul arată că datorită exploatareii în ultimii ani a 325 mii ha pădure, a scăzut simțitor potențialul hidroenergetic al regiunii (1 ha pădure matură, de fag sau molid, transpiră peste 2 milioane litri apă pe an), s-au înmulțit cazurile de inundații, ceea ce necesită urgenta reducere a volumului anual al exploatareilor.

Un alt fenomen negativ care se manifestă în ultimul timp în pădurile din Carpați îl constituie substituirea speciilor prețioase de către specii de mică valoare. Pe de altă parte, în prezent, 70% din suprafața forestieră este ocupată de arborete pure, din cauza neefectuării operațiilor culturale și a tăierilor zise „grădinate” prin care, de fapt, se extrăgeau numai speciile valoroase.

În continuare autorul arată rezultatele negative ale creerii arboretelor pure de molid, cum și ce trebuie făcut pentru îndreptarea situației. De asemenea, se ridică în apărarea rezervațiilor naturale și a masivelor declarate monumente ale naturii.

Analogia condițiilor și a fenomenelor arătate în acest articol fac ca el să folosească mult și silviculturii Carpaților noștri.

Popov I. N.: Despre reducerea cheltuielilor de muncă manuală la întreținerea în culturile tinere. (Lesnoie hoziaistvo, 1958, 4).

Este cunoscut faptul că prin mecanizarea lucrărilor de întreținere a intervalelor dintre rinduri trebuie urmărită lăsarea unei zone de protecție cit mai mici în lungul rindurilor, pentru a se reduce volumul de muncă manuală la întreținerea acestei zone. Totuși, în cazul cultivatorului KLT-4, 5 B, lățimea acestei zone depinde de viteza de lucru a agregatului, la o viteză mai mare fiind frecvente cazurile de zdrelire a puieților. La alte agregate această dependență este și mai mare, din

cauză că ele sînt mai puțin manevrabile decît KLT-4, 5 B. Cu toate că se cunosc influențele negative ale lucrului la viteze mari, normele existente și plata lucrărilor nu sînt seamă de aceasta. Acest lucru forțează pe tractoriști să lucreze la viteze mari, deci să lase zone de protecție mari, ceea ce mărește volumul lucrărilor manuale. Autorul recomandă caile de ameliorare a acestei situații: tarife diferențiate de plată, adaptări și modificări de construcție la agregate (se arată schemele respective).

Artamonov I. D.: Pentru folosirea rațională și reproducerea resurselor forestiere. (Lesnoie hoziaistvo 1958, 4).

Materialul cuprins în articol se referă în special la regiunea Gorki, dar el poate fi ușor generalizat, căci se tratează probleme foarte acute, și anume: urmările pe care le are depășirea de către volumul exploatareii a posibilității anuale, orientarea către speciile mai prețioase, deci nefolosirea întregului material lemnos, concentrarea exploatareii în jurul căilor de comunicație și a locurilor populate.

Pentru a se rezolva totuși unele necesități acute de materiale lemnoase, autorul crede absolut necesară mărirea volumului tăierilor sanitare, operațiilor culturale, ceea ce va duce și la ameliorarea arboretelor, folosirea tuturor resturilor de la exploatare etc., acordîndu-se bineînțeles toată atenția folosirii cit mai raționale a materialului lemnos, și economisirea lui cit mai mult posibil.

Pentru asigurarea regenerării pădurilor, autorul arată situația inadmisibilă care există în raportul dintre suprafața exploatată și cea regenerată.

Ing. B. Petrov: Crearea de gospodărie de plop de înaltă productivitate. (Gorsco Stopanstvo, 1958, 2).

Starea actuală a pădurilor bulgare nu asigură satisfacerea integrală a nevoilor țării în lemn, nevoi ce cresc continuu. Se impune deci luarea de măsuri pentru mărirea productivității pădurilor existente și pentru împădurirea unor noi specii de înaltă productivitate, și în special, cu plopi.

În R. P. Bulgaria, pînă în anul 1957 au fost create 13400 ha culturi de plop. Începînd din 1957, au început investigațiile pentru găsirea de noi terenuri apte pentru cultura plopului. Pînă în prezent, a fost delimitată pentru acest scop o suprafață totală de 40700 ha, din care 19888 ha în fondul forestier și 20785 ha în fondul agricol. În raport se propune ca împădurirea acestei suprafețe cu specii de plop să se execute într-o perioadă de cinci ani (1958—1962).

Pentru arboretele pure de plop se propun plantații dese (2/2, 2,5/2 și 3/3 m), iar pentru cele cu subarboret — plantații mai rare (4/4 și 5/5 m). Se subliniază necesitatea imperioasă a lucrărilor de întreținere a culturilor de plop în primii 2—3 ani de la instalarea lor; de asemenea, necesitatea efectuării operațiilor culturale, care trebuie practicate începînd din anul 4—5 în arboretele dese și din anul 7—8 în arboretele mai rare.

## Protecția Pădurilor

Wiackowski S.: „Despre perspectivele luptei biologice cu insectele dăunătoare în Polonia (Sylwan, 1958, 2, 36—53).

Combaterea chimică a insectelor dăunătoare, care a căpătat în ultimii ani o largă aplicare, are unele neajunsuri. Printre cele mai de seamă se citează: creșterea imunității dăunătorilor împotriva substanțelor toxice, adesea o sporire a numărului lor în cazul combaterilor puțin efective, acumularea de substanțe toxice în produsele vegetale. De aceea, în ultimul timp se încearcă folosirea pe scară mai largă a combaterii biologice. Autorul acordă în acest sens o mare importanță entomo-

fagilor, discutând pe larg folosirea lor. De asemenea, face unele recomandări privind organizarea unei instituții care să aibă ca preocupare specială metodele de luptă biologică. În ceea ce privește metodele chimice de combatere, se impune studiul mai atent al biologiei organismelor folositoare din păduri, pentru a organiza în așa fel combaterea, încât acestea să sufere cât mai puțin.

Sierpinski V.: Problemele luptei cu *Ips duplicatus* Sahlb. (Sylwan, 1958, 1, 58—75).

Protecția pădurilor de molid împotriva gândacului de scoarță *Ips duplicatus* Sahlb se pune mai ales în regiunile nord-estice ale Poloniei. Multiplele cercetări și experimentări făcute pentru a stabili modul cel mai eficient de combatere au dus la următoarele concluzii: 1) arborii cursă doborâți (la sol), ca și cei în picioare (înalti) nu dau rezultate satisfăcătoare, întrucât insecta nu depune ouă decât rareori pe asemenea exemplare; 2) metoda cea mai eficientă de combatere se rezumă la identificarea, doborârea și cojirea imediată a arborilor atacați. Acești arbori se remarcă de obicei printr-o colorație diferită a cetinei și prin prezența rumegușului. În cazul cind operația întârzie și insectele sînt deja în stadiul de pupă sau adult, se recomandă în paralel cu cojirea și o tratare cu substanțe insecticide.

Ștefanov Dimitrov: Combaterea bolilor și dăunătorilor plopului în țara noastră. (Gorsco Stpanstvo, 1958, 2).

Pentru cultura plopului, o importanță deosebită o prezintă măsurile de prevenire și combatere a bolilor și dăunătorilor din pepiniere și culturi. În primul rînd, trebuie asigurat ca mlădițele folosite pentru confecționarea butașilor să fie luate din arborete și de la arbori sănătoși. La confecționarea mlădițelor și butașilor trebuie dezinfectate obligator uneltele folosite, prin scufundarea lor în soluție de formol sau formalină. Înaintea plantării lor, butașii trebuie selecționați și dezinfectați prin scufundare în soluție bordoleză. În pepiniere, în lunile septembrie și octombrie, trebuie adunate și apoi arse frunzele căzute. Pentru prevenirea îmbolnăvirii, se recomandă stropirea puieților de plopi cu soluție bordoleză; stropirile trebuie începute primăvara de timpuriu și repetate de trei ori, la interval de 7—10 zile. Trebuie executate de asemenea măsuri pentru dezinfectarea solului din pepinieră și pentru distrugerea larvelor dăunătorilor, folosind hexacloran sau alte produse insecticide. Pentru combaterea insectelor defoliatoare se recomandă prăfuirea cu DDT hexaclorură, folosind o normă de două kg preparat la o suprafață de un ar.

În culturile și arboretele de plopi sînt frecvente atacurile provocate de ciuperca *Dothichiza populea*, care provoacă cancer, iar dintre insectele defoliatoare, provoacă mari pagube insectele *Stilpnotia salicis*, *Lymantria dispar*, *Euproctis chrysohaea*, *Molacosama neustria* și altele. Trunchiurile plopilor sînt atacate de *Saperda populea*, *Saperda carcharias*, *Cossus cossus*.

Pentru combaterea acestor dăunători, trebuie organizate prăfuiri cu DDT, hexacloran și alte preparate insecticide sau stropiri la începutul lunii mai.

Beltram V.: Borul ca element de protecție împotriva înghețului. (Allgemeine Forstzeitschrift, 1958, 10).

După cum au arătat unele experiențe (asupra cărora s-a relatat în Revistă) stropirea plantulelor tinere cu substanțe conținînd bor, contribuie pe lîngă altele la sporirea rezistenței acestora față de temperaturile scăzute din primăvară (înghețuri tîrzii). În lucrarea de față se trag concluzii în urma unei serii mai mari de experiențe. Substanța utilizată a fost boraxul tehnic ( $\text{NaB}_4\text{O}_7$ ) în soluție de 0,5%. Stropitul (cît mai fin posibil) dă cele mai bune rezultate dacă este făcut la începutul sezonului de vegetație, pe timp uscat, la temperaturi mai mari de +8°. O stropire ferește plantele de efectul temperaturilor scăzute din primăvară (pînă la -6°) și sporește și rezistența față de gerurile din iarna următoare. Dacă stropirea se face în momentul cînd frunzele nu sînt complet dezvoltate ea trebuie repetată după ce acestea au atins dimensiunile normale. Stropirea a dat rezultate atît în cazul pomilor fructiferi, a legumelor, cît și la speciile forestiere.

## Mecanizare

Hainovski E. I.: Mecanizarea lucrărilor de creare a perdelelor forestiere cu puieți de talie înaltă. (Lesnoie hoziaistvo 1958, 4).

Se descrie experiența cumulată de stațiunea experimentală agrosilvoameliorativă Povoljsk în cei trei ani de cînd se ocupă de crearea perdelelor folosind puieți de talie înaltă. Se prezintă mai multe metode de pregătire a solului, printre care: săparea gropilor cu burghiul la N-1, pregătirea în brazde cu plugul PP-50, cu plugul PL-70 și agregatele sau adaptările la pluguri pentru acoperirea brazdelor și pentru întreținerea culturilor.

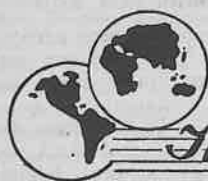
Cernișev V. V.: Mașina de plantat SL N-2 (Lesnoie hoziaistvo, 1958, 4).

Este vorba de o nouă mașină de plantat puieți de unu și doi ani, folosită la împădurirea în terenuri degradate și în cele obișnuite. Se dă caracterizarea tehnică a mașinii și se face o descriere foarte detaliată a construcției, articolul fiind însoțit de două fotografii și o schemă.

Gorburonov: Autoîncărcător pentru lemn. (Lesnaia Promișlennost, 1958, 3, 31).

Fabrica de automobile din Lvov a construit recent un autoîncărcător pentru fabricile de cherestea. Asemănătoare cu un camion, noua mașină are însă în locul cutiei din spate un dispozitiv de ridicare verticală a materialului de încărcat (pînă la 4 m înălțime). Capacitatea de ridicare: 25—30 m<sup>3</sup> o dată. Mașina este utilizată pentru transportul scîndurilor de la vagonetele venite din hala gaterelor la vagoanele de cale ferată normală care se încarcă. Transportul se face în pachete mari, încărcîndu-se pînă la patru vagoane pe zi. Folosirea autoîncărcătorului aduce o scădere cu 75% a timpului de încărcare a vagoanelor, reducerea personalului cu circa 60% și în consecință o scădere a prețului de cost a scîndurilor cu circa două ruble/m<sup>3</sup>.

# NOUTATI MONDIALE



## Internationale

Din însărcinarea F.A.O., pedologii din 18 țări lucrează la o hartă a solurilor din Europa. Harta va reprezenta principalele tipuri de soluri și folosirea lor agricolă sau silvică.



## Europa

### U.R.S.S.

A apărut o nouă revistă de silvicultură „Ingenieria forestieră”, tutelată de Ministerul Învățământului Superior. Revista este redactată la Institutul Silvotehnic din Moscova și va publica scurte comunicări asupra celor mai importante rezultate teoretice și experimentale din domeniile silviculturii, exploatărilor, transportului, prelucrării lemnului, mecanizării, automatizării, economiei — organizării.

★

În Kazahstan (Alma-Ata) s-a organizat un nou institut de cercetări pentru gospodăria forestieră. Institutul este al Academiei Agricole Kazahne.

★

Vestita pădure de larice din Lindulov are la vârsta de 217 ani, un volum de 1535 m<sup>3</sup>/ha, din care larice 1325 m<sup>3</sup> și molid (din etajul II) 210 m<sup>3</sup>.

★

Institutul Unional de cercetări silvice și mecanizarea silviculturii a publicat, pentru o discuție largă, proiectul de plan tematic, planul de introducere în producție a rezultatelor lucrărilor și planul lucrărilor de construcție de noi mașini și agregate pentru gospodăria silvică.

Se remarcă faptul că șapte teme se vor rezolva împreună cu organele de producție, dintre care 9 leșozuri.

Se vor crea 12 prototipuri de noi mașini și agregate.

★

Asociația tehnico-științifică agricolă și silvică are 2000 organizații de bază și 40000 membri.

Asociația a editat aproximativ 1 milion broșuri, afișe și placate, a publicat lucrări de mare importanță pentru silvicultură și a organizat, în 1957, peste 2500 conferințe, consfătuiri etc.

★

La sfârșitul anului 1957 a avut loc la Leningrad consfătuirea unională de fenologie, organizată de societatea de Geografie a U.R.S.S., Institutele de Botanică și Zoologie ale Academiei de Științe a U.R.S.S. Au luat parte 175 persoane, dintre care 87 candidați și doctori în științe. Au fost prezentate 14 referate la ședințele plenare și 96 la ședințele pe secții (în număr de 4).

A fost aleasă o comisie pentru alcătuirea proiectului de program fenologic internațional.

### R. P. BULGARIA

După tabelele de producție bulgare, plopii negri hibridi realizează în lunca Dunării până la 967,2 m<sup>3</sup>/ha în 30 de ani. În arboretele din clasa de producție cea mai înaltă se scoate 81% lemn de lucru.

### R. CEHOSLOVACA

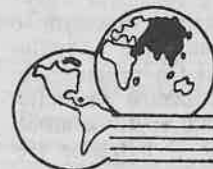
În 1957 s-au plantat 36 000 ha păduri. În acest an se prevede sporirea suprafeței plantate la 42 000 ha. Se vor crea culturi de plopi, folosind circa 1 000 000 puiți.

### R. P. UNGARA

În ultimii 12 ani procentul de împădurire a țării a sporit de la 12 la 13,6. S-au plantat în acest răstimp 144 000 ha păduri, din care numai în cadrul planului cincinal 88 000 ha. Se prevede ca în viitorii 30 de ani procentul de împădurire să ajungă la 20.

### R. F. GERMANA

În ultimii ani se utilizează cu succes o nouă metodă de producere a puietilor în pepinieră: în straturi din ace de rășinoase. Un astfel de strat este format din câteva zeci de cm de litieră adunată din pădurile de rășinoase, pe deasupra căreia se pune un strat de pământ de un cm, în care se seamănă semințele. Se obțin recolte sporite de puiți de foarte bună calitate.



## Asia

### TURCIA

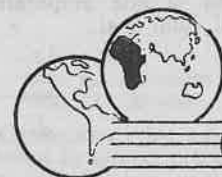
Serviciul forestier organizat a împlinit în 1957, 100 de ani de la înființare. În cinstea acestui eveniment a apărut o emisiune specială de timbre poștale. Pe una din ele un cuvânt al lui Atatürk: „O patrie fără păduri nu este patrie”.

### INDONEZIA

Marele program de reîmpădurire prevede plantații anuale de 45 000 ha în timp de 10 ani. Până acum s-au și plantat 50 000 ha cu specii repede crescătoare, valoroase pentru industrie. Plantațiile sînt amplasate în apropierea centrelor de consum.

### JAPONIA

În condițiile precipitațiilor abundente care cad în Japonia, o problemă de seamă o constituie lupta cu eroziunea solului. În acest scop, în plantații se utilizează printre altele specii (Pinus rigida, Pinus densiflora, Alnus japonica) și salcîmul, care și la noi a fost mult folosit în acest scop. În plantațiile din Japonia se utilizează 10—12 000 puiți/ha.



## Africa

### LIBERIA

În această țară se află singura școală silvică de nivel universitar din întreaga Africa Centrală și de Vest. Înființată în 1955, școala are astăzi 36 studenți.

## SOMMAIRE

\* \* \* : A l'occasion du 23 Août.

Popescu C. I.: Dix années d'aménagement des forêts.

Popescu-Zeletin: I. Principes fondamentaux de l'aménagement des forêts, dans l'étape 1948—57 et en perspective. La loi No. 204/1947 et la décision du conseil des ministres No. 114/1954 ont défini les principes fondamentaux de l'aménagement des forêts, dont est sorti le système de l'aménagement et dans le cadre de celui-ci la technique de l'aménagement, concrétisée dans des instructions et des normatives. Ces législations ont établi que toutes les forêts du pays seront aménagées, groupées par unités économiques composées de séries.

Giurgiu V.: Réalisations au cours de dix années d'aménagement des forêts. On montre les étapes parcourues dans les dix années, pendant lesquelles toutes les forêts du pays et une considérable partie des pâturages boisés ont été aménagées. A présent l'aménagement des forêts s'exécute par l'Institut d'études et de projections forestières, qui dispose de cinq organisations territoriales (filiales régionales).

Bumbu Gh.: L'organisation du territoire forestier. On montre les critères qui ont été à la base de la division de toutes les forêts du pays en „grandes unités forestières-bassins“ (pour la région de collines et pour la plaine). On explique ensuite la modalité de sous-division de celles-ci, en séries („unités de production“). L'auteur montre les conditions auxquelles doivent satisfaire les limites et les conteneurs de toutes les catégories d'unités utilisées dans l'aménagement actuel. On expose l'évolution de l'organisation fondée sur M.U.F. (grandes unités forestières) à celle basée sur secteurs, qui doivent se supposer aux cantonnements forestiers.

Cleanoveanu Al., Cartianu En., Lucescu A.: Le levé des plans dans le cadre de l'aménagement. Les plans et les cartes forestières établis avant 1948, n'ont pas été dressés dans un système unitaire. La nécessité d'aménager toutes les forêts du pays ont imposé le dressement des plans topographiques et des cartes forestières précis, liés au système géodésique et matérialisés sur le terrain par des bornes en béton. A partir de 1958 on a introduit les levés aérophotogramétriques, qui seront considérablement étendus les années suivantes.

Avram Cr.: La cartographie typologique et stationnelle dans les travaux d'aménagement des forêts. Dans la période de dix années (1948—1958) d'intense activité aménagistique, l'étude naturaliste des peuplements et de la station a beaucoup évolué comme méthode de travail et comme conception. Des types de forêts et des types de sols on déduit les types de stations. Ceux-ci sont utilisés pour établir la composition la plus indiquée des peuplements à élever ou des plantations à effectuer, la modalité de traitement et la nature des opérations culturales.

Tom a G.: Le fond de production (capital bois, capital d'exploitation). L'auteur traite les caractéristiques du fond de production (grandeur, composition, structure, accroissement et qualité) étudiées par l'aménagement. On analyse la précision et les tolérances dans la détermination de la grandeur aussi que les éléments évaluables et c) le cycle de production (la révolution).

Giurgiu V. et Milescu I.: Eléments techniques dans l'organisation du processus de la production forestière. On soumet à une analyse l'évolution de quelques éléments techniques, pendant les dernières dix années d'aménagement des forêts: a) le but de l'exploitation (les dimensions du matériaux ligneux), différencié d'après la nature des forêts, celles de protection constituant le premier groupe et celles de production et de pro-

tection constituant le second groupe; b) l'exploitabilité et c) le cycle de production (la révolution).

Popescu M.: Régimes et traitements. Dans la période 1948—1957 on a renoncé au taillis-sous-futaie et on a appliqué seulement les régimes de la futaie et du taillis, en fonction de diverses considérations économiques et culturelles. A présent on accorde beaucoup d'attention à l'étude de l'application de la futaie jardinée et à la conversion des taillis à futaie. En 1954 on a établi des „règles générales concernant l'exploitation des forêts dans la R.P.R.“.

Enăşescu Şt.: L'aménagement des forêts d'usage communal. On indique la structure des forêts destinées à l'usage des communes, en vertu de la décision du conseil des ministres 2315/1954 et qui ont un „règlement d'administration et de gestion“. L'aménagement de ces forêts s'effectue par communes et séparément de celles de l'état.

Cazacu I. et Munteanu D.: Solution par l'aménagement de quelques problèmes spécifiques au Banat.

Reus M. et Cristescu C.: Coup d'oeil sur l'aménagement des forêts de la Bucovine. Les auteurs donnent un court historique des aménagements dressés dans le passé en cette région nordique du pays et relèvent les aspects positifs, qui présentent un intérêt aujourd'hui encore, parmi lesquels le fait d'être établis par cantonnements forestiers de 10 000 à 12 000 ha, idée qui pague à l'heure actuelle beaucoup d'adeptes.

Tomulescu F.: Aspects de l'application des aménagements dans la région autonome magyare.

Balica A. et Botezat T.: La contribution des aménagements au développement de l'économie forestière dans la R.P.R. Après la loi No. 204/1947 toutes les forêts du pays, occupant une surface de 6 500 000 ha, ont été aménagées. A cette occasion on a établi la possibilité annuelle, la quantité à extraire par les opérations culturales, les zones fonctionnelles et les éléments nécessaires à la rédaction des plans de perspective.

Bradosche P.: L'exécution des travaux de construction des routes dans les forêts de la République tchécoslovaque. A la suite d'une visite d'études faite dans la République tchécoslovaque l'auteur expose quelques aspects de l'activité dont l'objet est la construction des routes forestières. On montre l'organisation des entreprises de construction, la mécanisation des travaux, les outillages employés, les méthodes de travail etc. On décrit deux des chantiers visités (Ostravice — Morava et Korimovo-Slovaquie).

Dumitrescu Sc. N.: Sur la production des plants de sorbier (*Sorbus aucuparia*) dans les pépinières. On expose trois méthodes d'ensemencement du sorbier dans la pépinière et on indique les résultats obtenus. On montre ensuite le comportement des plants, quand il s'agit des facteurs nuisible à leur développement. On établit que la quantité optimale de semence à employer par mètre de rigole est de 1,5 g.

Beldie Alex.: Sur la protection de la nature, dans le domaine forestier. L'auteur montre que chez nous se trouvent beaucoup de plants, d'animaux et de réservations naturelles (botaniques, zoologiques, géologiques et paysagistiques) situées dans le domaine forestier, déclarées monuments de la nature et protégées par la loi. Mais il constate qu'existent encore certaines plantes (et réservations) qui ne sont pas suffisamment protégées, surtout celles qui présentent un intérêt économique.

## CONTENTS

\*\*\*: On the occasion of the 23rd of August.

Popescu C. I.: Ten years of forest management.

Popescu-Zeletin I.: Fundamentals of forest management in the period 1948—1957 and in the perspective. The fundamentals of forest management have been established by the law nr. 204/1947 and by the Cabinet Council Decree 114/1954 which formed the basis of the management system applied in practice by special regulations and normatives. According to this legislation, the management of all roumanian forests had to be carried through by their grouping in economic unities, independently of the normal forest administration organization.

Giurgiu V.: Ten years of forest management. The author shows the work accomplished in ten years of management of all roumanian forests as well as of an important part of the wooded pastures. Actually the forest management is in charge of the Institute for forest research and planning which has five territorial branches. The development of management techniques and of the progres of work from the viewpoint of organization is explained.

Bumbu G. H.: The organization of the forest territory. The criteria are shown which had determined the division of all roumanian forests in great forests unities — basins — (in the mountains) and in groups (in the hill regions and in the plain) in the course of the general forest management action. It is explained, then, how these forests have been divided in productive unities. The author explains finally the surface limitation of all classes of unities created under the actual management rules. It is intended to abandon the organization based on great forest unities and to adopt the sector system which will concord with the forest districts.

Oleanoveanu Al., Cartianu En. and Lucescu A.: On surveys within the framework of forest management. The forest plans and maps before 1948 had no uniform elaboration system at their basis because of their execution by different institutions. The management of all roumanian forests has necessitated the drawing up of precise plans and maps in accordance with the geodetical system of the country marked on the ground by guard stones. As from 1958 aerophotogrammetric surveys have been introduced which will be largely extended in the years to follow.

Avram Or.: The typological and site mapping in forest management operations. During the ten years of forest management (1948—1957) the naturalistic study of forest stands and sites has satisfactorily developed from the point of view of working methodics and conceptions. Site types are deducted from forest and soil types, determined by means of mappings. Such site types are being used when establishing the convenient forest type, the afforestation formulae, the treatments and the cultural operations.

Tomă G.: On forest resources. The author deals with the characteristics of forest resources (volume, composition, structure, increment and quality) investigated during the management operations. The accuracy and the tolerances in determinating the volume, the taxation elements and the survey and computation methods are being analysed.

Giurgiu V. and Milescu T.: Technical elements in the organization of forest production. An analysis is made of the evolution of the following technical elements during the ten years of forest management: scope of husbandry (assortiments of wood materials), separately for the forest of the first group (protection forests) and of the second group (production and protection forests), exploitability and cutting cycle.

Popescu M.: On systems and forms of cutting. In the period 1948—1952 the coppice-with-standard system it has been renounced in favour of the exclusive application

of the high forest and coppice system, dictated by economic and cultural considerations. Actually, much attention is given to the selection forest system and to the conversion coppice woods into high forests. In 1954 „General cutting rules for the R.P.R. forests“ have been established.

Enăşescu Şt.: The management of forests of communal interest. The structure is shown of the forests utilized by the communes according to the Cabinet Council Decree 2315/1954; in connection with this, special „Administration and managing regulations“ have been established. The management of these forests is being carried out, apart from that of the state forests, separately for every commune;

Cazacu I. and Munteanu D.: The solving, through management, of some forest problems of the Banate.

Reus M. and Cristescu C.: A brief look at the management of the Bucovina forests. The authors review briefly the management work done in the past in this northern region of the country and emphasize the points which are of interest even in our days as e.g. the drawing up of managements for forest districts of 10 000-12 000 hectares which is actually advocated by a steadily growing number of specialists.

Tomulescu F.: Aspects from the application of managements in the Autonomous Magyar Region. It is shown that the managements drawn up in the period 1948—1957 contributed largely to the delimitation of the forest patrimony and to the application of uniform measures in forest husbandry.

Balica A. and Botezat T.: The contribution of managements to the development of roumanian forest economy. Thanks to law nr. 204/1947 all forests of the country, covering an area of about 6 500 000 hectares have been managed; in this way the following elements have been established: the yearly felling availabilities, the volume of cultural operations, the functional zoning of forests, as well as the elements necessary to the drawing up of the perspective plans.

Bradosche P.: Aspects from forest road construction methods applied in the Czechoslovak Republic. Back from an information trip to Czechoslovakia, the author presents some aspects of the forest road construction activity in that country. Among these he quotes on the organization of the construction enterprises, the mechanization of construction work, the equipment used, the working methods etc. In the final part of the paper a description is given of two of the construction sites visited (Ostrevice — Moravia and Korimovo — Slovakia).

Dumitrescu Sc. N.: On the growth of mountain ash (*Sorbus aucuparia*) seedlings in nurseries. Explanations are given with regard to three methods of sowing mountain ash in nurseries, and of the results obtained. Furtheron it is shown how the seedlings react to pests which are affecting their increment. Finally, 1,5 grams of seed are being indicated as the most adequate quantity to be introduced per one current meter of ridge.

Beldie Alex.: On nature protection in forestry. The author shows, that in our country there are numerous plants, animals and natural (botanical, zoological, geological and landscape) protection areas situated in woodlands, which have been declared monuments of nature and, thus, are protected by law. It is stated that there are, nevertheless, a series of insufficiently protected plants and reservations especially among those of economic interest.

23 AUGUST 1944 — 23 AUGUST 1958

ASPECTE DIN SECTORUL FORESTIER

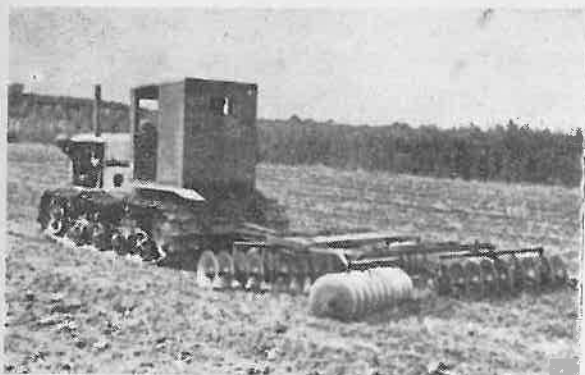


Fig. 1. Prelucrarea mecanizată a solului prin discuri la stațiunea experimentală Miciurin a I.C.F.



Fig. 2. Pionierii din cadrul Cercului de științele naturii de la Palatul Pionierilor îndrumați de personalul silvic culeg ouă ale dăunătorilor în pădurea Roșu din Ocolul silvic București.

Foto: I. Zimber



Fig. 3. Demonstrație de dobortre a unui arbore cu ferăstrăul cu combustie internă STIHL la Ocolul silvic Bolintinul din D. S. București.

Foto: V. Petcu



Fig. 4. Baraje executate în perimetrul Valea Orașilor, pe Valea Prahovei, D. S. Ploești.

Foto: Ing. A. Costin

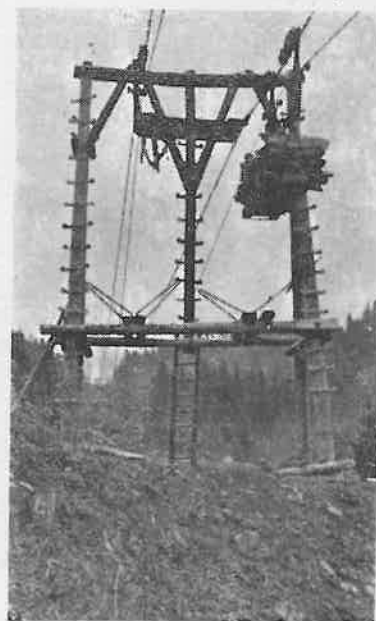


Fig. 5. Transportul materialului lemnos cu funicularul Secuiu—Zăbala, la IFET Nehoiu D. S. Ploești.

Foto: Al. Muscă

---

„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 responsabilii cu presa din cercurile A.S.I.T. Instituțiile pot achita abonamentele pentru biblioteci și cabinetele tehnice în contul nostru de virament : Consiliul A.S.I.T. 071012 B. R. P. R. DOC — București, — Tarif pentru întreprinderi : lei 96 anual ; — Tarif pentru muncitori, tehnicieni și ingineri : lei 30 anual; — Prețul unui exemplar: lei 5.

---