

PĂDURILE FONDULUI BISERICESC ȘI METODELE DE REGENERARE PRACTICATE ÎN TRECUT, PREZENT ȘI SUGESTII PENTRU VIITOR

de Ing. A. TCACIUC

FONDUL Bisericesc ort. rom. al Bucovinei este proprietarul următoarelor terenuri, afectate culturii forestiere.

1. Păduri propriu zise	. .	230.174,04	ha
2. Linii de amenajare	. .	1.752,34	„
3. Pepiniere		32,47	„
Total		231.958,85	ha

Pădurile constituiesc averea principală a Fondului bisericesc, sunt situate în SV și N-Estul Bucovinei și se gospodăresc conform planului de amenajare. După regiuni ele se împart în:

1. Regiunea șesului, colinelor și a dealurilor mici, până la 500 m. altitudine, din care fac parte ocoalele silvice: Codrul-Cosminului, Cuciurul-Mare, Frătăuți, Jucica, Pătrăuți-pe-Suceava, Revna și Vicovul-de-Sus, cu o suprafață totală de 23.827 ha.

În această regiune predomină fagul în amestec cu carpenul și stejarul.

2. Regiunea dealurilor mari, dela 500 m. până la 1000 m. altitudine, cu ocoalele silvice: Codrul-Voevodesci, Ciudeiu, Ilișești și Solca, în suprafața de 17.162,85 ha.

Aici predomină bradul în amestec cu fagul, carpenul și molidul.

3. Regiunea munților cu peste 1000 m. altitudine. Din ea fac parte ocoalele silvice: Argel, Breaza, Brodina, Cărlibaba, Dorna Candrenilor, Falcău, Frasin, Gura-Homorului, Mănăstirea Homorului, Iacobeni, Marginea, Moldovița, Pojorîta, Putna, Seletin, Straja, Stulpicani, Ostra, Vama, Vatra Dornei, cu o suprafață totală de 190.969 ha.

Molidul este aici acasă. În zona lui superioară constituie arborete pure, iar în cea inferioară provine în amestec cu bradul și fagul.

Proporția speciilor se prezintă astfel: molid 53,7% brad 20,9% pin, 0,3% larice, 0,1%, total rășinoase 75,0%, fag 20,2%, carpen 2,5%, stejar 1,6%, frasin 0,2%/. paltin 0,4% și diverse, ca, arin alb și negru, plop, mestecăn, plop, etc., 0,1%, total 25,0%.

Peste tot se aplică regimul codrului cu o revoluție de 100 ani pentru arboretele din regiunea până la o altitudine de 500 m. și cu 120 ani pentru cea cu altitudine peste 500 m.

În acest regim se practică tratamentele:

Codru cu tăieri rase	92.783,54 ha=40%
Codru cu tăieri progresive	138.201,71 ha=59%
Codru grădinărit	374,20 ha 1%

Tratamentul codrului cu tăeri localizate unice sau rase se aplică în arboretele pure de molid, iar cel al tăerilor progresive, la pădurile din regiunea : câmpiei, colinelor, dealurilor mici și mari.

În ultimul timp s'au luat măsuri de a trece, treptat, și în ocoalele de munte la tratamentul codrului cu tăeri progresive.

Fondul Bisericesc mai dispune, în afara planului de gospodărie silvică, încă, de 599,32 ha sau 0,30% păduri, ce constituie monumente naturale: 281,93 ha în ocolul silvic Pojorîta, sub muntele Giumalău, 317,39 ha în Slătioara, ocolul silvic Stulpicani, sub Rarău, 40,24 ha parc, în Horecea Mănăstire, 11,24 ha sau 0,01% de crâng (luncă), ambele din urmă fac parte din ocolul silvic Jucica.

Raportul claselor de vârstă din suprafețele împădurite este următorul:

1—20 ani	26,02%
21—40 ani	21,00%
41—60 ani	13,84%
61—80 ani	6,08%
81—100 ani	5,60%
peste 100 ani	27,46%

Toate pădurile Fondului sunt amenajate definitiv.

Conform planului de gospodărie silvică, posibilitatea pe suprafață este de 1643,81 ha, iar cea pe volum de 884.948. m. c.

Așa fiind situația pădurilor Fondului Bisericesc, se pune întrebarea ce trebuie să facem ca pe suprafața de 1643,81 ha care se exploatează anual să ia din nou ființă pădurea, constituită dacă nu din arborete de aceleași specii cu care a fost reprezentată în trecut, în tot cazul, cu specii de valoare și proprii regiunii.

În trecut s'a aplicat în tratamentul codrului cu tăieri rase, metoda împăduririlor prin plantațiuni. În unele ocoale, ca încercare, s'a aplicat sămănături directe și în cuiburi.

Metoda plantației constă în a crește pueții necesari în pepiniere, iar la vârsta lor optimă să fie apoi plantați în parchetele exploatate cu doi până la trei ani în urmă.

Se vorbește foarte mult despre plantațiuni.

În cadrul acestei probleme, unii se bucură când au în ocol o pepinieră centrală. Cu cât ea este mai bine îngrijită, cu cărări simetrice și uneori chiar așternute cu prundiș, mărunț cât bobul, cu atât mai mult crește și faima de silvicultor a aceluia care are grijă ca pepiniera să fie astfel îngrijită.

Este neîndoelnic un merit, ca pepiniera să fie bine îngrijită, dară aceasta este numai pentru ochiu. În realitate: plantele dădăcite aici, primind hrană suficientă prin amendarea solului, aerisite prin plivire și eventual udate în caz de secetă și adăpostite contra intemperiilor, deși cresc viguros în primii ani, transpuse însă în locuri cu altfel de condițiuni staționale decât cele din pepinieră, tînjesc; nu rareori asistăm la fenomenul de îngălbenirea lor.

Ori aceasta nu dă un certificat de un silvicultor priceput.

La o revizuire, în al doilea an după plantațiunea efectuată abia de mai rămân 40—50% din pueții plantați în anul precedent în parchetele în curs de regenerare.

Dacă cercetăm cauza, constatăm următoarele:

Pueții crescuți în pepinierele instalate, de regulă la o altitudine cu mult mai joasă față de aceea unde urmează să fie plantați, sunt favorizați, într'o măsură mai largă, de căldura care la piciorul munților este mai pronunțată decât la înălțimi mai mari. Cu cât ne urcăm către creasta muntelui cu atât aerul se rarifică și devine din ce în ce mai rece. Vânturile reci sunt mai pronunțate, iar condițiunile de vegetație mai reduse.

Din aceste motive, plantele luate din locul cu tot altfel de condițiuni staționale, decât unde urmează să fie plantate, trebuie să facă mari eforturi ca să se poată acomoda.

Trece deci timp îndelungat până ce plantațiunile să se declare în stare de masiv și să pună stăpânire pe sol.

Perioada de regenerare fiind de 10 ani, firesc ar fi ca speciile, pentru ca să pună stăpânire pe sol, să crească în înălțime astfel:

<u>Specia :</u>	<u>în 1-lea an</u>	<u>în al 2-lea an</u>	<u>în al 5-lea an</u>	<u>în al 10-lea an</u>
Bradul până la 5 cm.	până la 8 cm.	până la 15 cm.	până la 180 cm.	
Molidul	7 „	12 „	45 „	210 „
Fagul	12 „	25 „	40 „	300 „
Stejarul	25 „	40 „	100 „	300 „
Arin negru	18 „	50 „	200 „	500 „
Frasinul	20 „	50 „	180 „	500 „
Laricea	15 „	35 „	150 „	450 „

Numai în felul acesta suprafețele exploatate în primul deceniu, vor fi regenerate, iar până la expirarea perioadei, arboretul va intra în starea de masiv. Ori, după cum am amintit mai sus, creșterile, mai ales la rășinoase, adoptându-se metoda prin plantație, suferă accidente și nu ating dezvoltarea dorită: nici cea a coronamentului și nici a tulpinei.

Cele mai frecvente accidente de creștere se ivesc în regiunea muntoasă, unde versanții au pante mari. Solul este superficial și în cele mai multe cazuri amestecat cu pietre clastice. Ploile torențiale, foarte frecvente în această regiune, îl spălăcesc și în curând, după tăierea rasă, roca își arată colții.

Între rocile desagregate acolo unde s'a strecurat pă-

mânt în amestec cu puțin humus care a mai rămas, se instalează de cu vreme tot felul de ierburi și diferite burueni care nu numai că-i sustrag hrana puetului planat, dar îl stânjenește în creștere prin tendința de înăbușire. Iarna, prin greutatea zăpezii, ierburile se apleacă peste puet, culcându-l la pământ. Primăvara, puetul cu tulpinița încă firavă, trebuie să facă mari eforturi pentru ca să se descolăscă de această împletitură. Dacă un mic procent reușește să străbată această păslă, el cade din nou jertfă aceluiași accidente în iarna ce urmează.

În cele din urmă, dacă totuși reușim, cu cheltuieli mari, să salvăm prin degajări un număr oarecare de pueți, mic față de cât ar trebui să fie în raport cu suprafața, aceștia profitând de o lumină bogată, nu sporesc în înălțime, ci mai mult în grosime.

Tulpinițele lor se acoperă de timpuriu de crengi care se îngroașă puternic spre bază. Distanța între pueți fiind mare, elagajul natural

Urmarea firească este că pe trunchiu rămân până la vârste înaintate, crăci incomplet detașate. Acestea sunt învăluite, an cu an, de creșterile în grosime și constituiesc așa zise ochiuri negre cari sunt defecte foarte mari, depreciind calitatea lemnului.

Dintr'un astfel de trunchiu se obține în cele mai bune cazuri 10—15% lemn de calitate. Restul de cherestea se califică apoi, ca sortiment inferior.

Alte inconveniente pentru creștere este însăși felul de cum se cresc pueții în pepiniere.

Se cresc pe m² un număr cu mult mai mare decât este admisibil în raport cu spațiul vital al puetului.

Urmarea este că, pueții în lupta lor pentru existență își afundă rădăcinile lor adânc în stratul afânat și la vârsta de 3 ani, când trebuesc plantați, prezintă o rădăcină, de multe ori, mai lungă decât tulpinița. Plantat cu o așa rădăcină, o parte din ea putrezește, iar până să se desvolte dela meristem alți muguri care să dea perii mugători, atât de necesari sistemului radicular al rășinoarelor, planta tânjește, lujerul îngălbeneste și cade de timpuriu pradă inamicilor din regnul animal și vegetal.

În arboretele provenite din plantațiuni, la vârsta între 40—60 ani, unde s'au făcut operațiuni de răritură, s'a putut constata că majoritatea trunchiurilor era atacată de putregaiul roșu, care se extindea până la 3 și 4 metri din lungimea trunchiului.

Plantațiunile de rășinoase executate cu astfel de pueți vor cădea, mai devreme sau mai târziu, pradă inamicilor din regnul vegetal și animal.

În consecință pentru a remedia acest inconvenient, fiecărui puet din pepinieră trebuie să i se asigure dela început un spațiu vital, o suprafață egală cu proiecțiunea coronamentului său, care la un puet de 3 ani se dezvoltă lateral cu o rază maximă de 5 cm. dela axa tulpinei, pe care întindere se respiră și sistemul radicular. Așa fiind depărtarea între pueți să nu fie mai mică de 10 cm., iar cea dintre rânduri de 15 cm. În felul acesta se poate crește pe 1 ar, 8.000 pueți viguroși și apți pentru plantare.

Fondul Bisericesc, având de plantat anual o suprafață de 927,83 ha, ce se parcurg cu exploatările prin tăieri rase, considerând că la ha sunt necesari 6.600 pueți, are nevoie de 6.123.678, sau rotund 6.000.000 pueți, iar pentru complectarea plantațiunilor nereușite încă 50%, înseamnă cca. 10.000.000 pueți de 3 ani.

Pentru a-i produce este nevoie de 20 ha pepiniere.

După cum am amintit, Fondul Bisericesc s'a îngrijit de această suprafață căci are 35,77 ha ca pepiniere permanente.

Este deci neîndoelnic, că nici un alt proprietar de păduri n'a arătat atâta interes pentru regenerarea pădurilor ca Fondul Bisericesc.

Acest interes este plătit cu mari sacrificii bănești.

Un hectar pentru a fi considerat complect regenerat, trebuie ca pe el să crească 10.000 pueți și astfel uniform repartizați pe întreaga suprafață, încât la vârsta lor de 10 ani, crengile indivizilor să înceapă să se apropie între ele, iar la sfârșitul perioadei de 20 ani, să înceapă elagajul natural.

Ori, pentru a atinge acest scop, nu este de ajuns să dispui de pueții necesari, dar 'mai trebuie un număr

suficient de brațe de muncă bine inițiate în chestiune și un personal tehnic specializat și cu practică bogată în problema împăduririlor.

Cu toată strădania, încă nu s'a ajuns la această perfecționare. De aceea constatăm că foarte multe arborete azi în vârstă de 20—40 ani, încă nu s'au declarat în stare de masiv, prezintă în interior încă goluri cari trebuiesc și acum complectate. Aceste arborete nu vor da la termenul exploatabilității un material de calitate, majoritatea trunchiurilor prezintă noduri negre și neaderente.

Este foarte interesant de a cunoaște rentabilitatea arboretului la termenul exploatabilității în cazul adopțării metodei de împădurire prin plantare.

Am plecat dela considerentul că la ha, cu complectările necesare în timp de 3 ani, este nevoie, pe lângă cei 30% din însămânțările naturale, încă de 11.700 pueți crescuți în pepiniere.

Pentru a-i crește până la o vârstă de plantare este nevoie de 2,0 ari.

1. Dacă împrejmuirea ar costa	440 lei
2. Valoarea materialului	800 „
3. Costul seminței	140 „
4. Munca în pepiniere prin trei ani	1500 „
5. Plantarea a 11.700 pueți	3480 „
Total	6380 lei

Capitalul de creațiune capitalizat la 120 ani cu numai 3% = $6380 \times 34,711 = 221.456$ lei.

Ori dacă obținem la termenul exploatabilității, în cazul cel mai bun, 450 m. c. la ha, din cari 80% lemn de lucru = 360 m. c. pe cari îi valorificăm, să zicem cu 400 lei de m. c., obținem 174.000 lei, plus 20% lemn de foc = 90 m. c. à 50 lei = 4500 lei, avem în total 178.500 lei. Concludem deci că crearea de arborete prin plantațiuni la rășinoase este foarte costisitoare și nu stă în nici un raport armonic cu posibilitatea.

Din aceste motive serviciul silvic al Fondului Bisericesc, studiind problema împăduririlor și din acest punct de vedere, a luat următoarele măsuri:

1. Promovarea regenerărilor naturale și
2. Reducerea plantațiunilor la rolul lor de complectări.

Pentru a aduce la îndeplinire crearea de arborete prin regenerări naturale, unde până în 1937 se executau tăieri rase pe suprafețe mari, acum, odată cu revizuirea amenajamentelor, s'a prevăzut ca suprafețele ce urmează să fie parcurse cu tăieri rase, să nu treacă de 10 ha, iar lărgimea parchetului să nu depășească 200 m. Dela marginea parchetului să se lase din 50 în 50 de metri seminceri, recrutați din arborii maturi cu coronamente bine dezvoltate și uniform repartizați pe suprafață.

În felul acesta suprafața se regenerează complet prin însămânțări naturale și se completează prin cele dela seminceri.

Se înțelege că solul trebuie pregătit în anii de sămânță.

Afară de aceasta s'a prevăzut că în parchetele propuse spre tăiere într'un deceniu să se facă toate operațiunile pentru promovarea însămânțării la timp, astfel ca atunci când se va proiecta tăierea, semințișul de viitor să aibă înălțimea de cel mult 50—60 cm. Pentru a se ajunge la acest rezultat, se va îndepărta cu 4—5 ani înainte de tăierea definitivă tot subarboretul peste 60 cm. înălțime, iar în anul de sămânță, solul se va mobiliza superficial prin greblare.

În caz că arborii bătrâni n'ar produce sămânță în timpul dorit, dar în aceste parchete s'ar fi făcut lucrările pregătitoare, solul se va mobiliza cu grebla și sămăna toamna: sămânța de brad în optimul ei de vegetație, iar primăvara, încă în mustul zăpezii, molidul.

După ce semințișul a ajuns 50—60 cm. înălțime se va îndepărta, pe zăpadă, arboretul bătrân.

Golurile provocate prin exploatări se vor completa prin plantație.

În parchetele unde fagul predomină, înainte de tăierea lui, solul se va mobiliza și introduce prin însămânțare, bradul și molidul. După ce s'a instalat semințișul de viitor, arboretul bătrân se va îndepărta treptat.

În felul acesta cheltuielile se vor reduce la $\frac{1}{3}$ cele făcute prin plantație.

Acest procedeu nu este o inovație, ci o imitare a naturii care lucrează atât de minunat.

În arboretele create de pe urma însămânțărilor naturale, elagajul va începe de cu vreme și vom obține la termenul exploatabilității un material sănătos și de mare valoare.

Rentabilitatea se va mări, căci vom obține prin tăierile intermediare un material valoros atât de căutat azi pentru celuloză.

Deci să imităm și să ajutăm natura în opera ei măiastră!

ING. A. TCACIUC.