

Problema exploatărilor și a regenerărilor în pădurile Fondului Bisericesc Ortodox Român al Bucovinei

Frideric Scharbert

În pădurile Fondului Bisericesc Ortodox Român al Bucovinei se aplică de 60 ani încoace metodele cele mai moderne de gospodărie silvică. În consecință din datele ce ne stau la dispoziție din cursul acestei perioade – care este destul de îndelungată – se pot trage cele mai importante concluzii referitoare la felul cum s’au executat exploatările și regenerările și cum ar fi bine să se execute ele pe viitor.

Razele solare cari ajung și sunt absorbite de sol, au efecte diferite, după unghiul pe care-l fac cu panta terenului și după faptul dacă solul este împădurit sau gol. În locurile goale cu înclinația expusă spre sud, unde aceste raze pot face un unghi chiar de 90° cu suprafața terenului și deci sunt absorbite în întregime de către sol, se observă o mare scădere a umidității. Dacă în locurile astfel situate pădurea se exploatează deodată, regenerarea acestor suprafețe întâmpină mari dificultăți. Pentru învingerea acestora este recomandabil a executa lucrările de regenerare în așa fel încât să avem mai multe șanse de reușită.

În privința modului cum ar trebui să fie constituite arboretele, poate să ne servească ca exemplu tehnica metalelor și anume când

este vorba de întrebuințarea lor pură. S’a dovedit că aliajele sunt mai rezistente decât metalele pure, așa că în tehnică se întrebuințează aproape exclusiv acestea, începând cu fierul și oțelul până la metalele prețioase. Aceleași constatări s’au făcut și în domeniul silviculturii unde arboretele amestecate sunt mult mai rezistente contra pericolelor în tot timpul existenței lor.

Regenerarea parchetelor ar trebui să urmeze aceeași cale, mai ales în cazuri dificile. Este bine să se înființeze pepiniere volante în apropierea arboretelor cari sunt prevăzute spre exploatare în anii ce urmează, astfel încât să dispunem la timp și în imediată apropiere de pueții necesari. Afară de aceasta se recomandă următorul procedeu: Plantațiunile se vor executa cât se poate de des și mai ales în apropierea tulpinelor executându-se în anumite locuri și sămănături în cuiburi. Locurile unde se execută sămănăturile sau plantațiunile se vor mobiliza, iar stratul de humus se va amesteca cu pământul mineral. Pe această cale se intensifică aerisirea solului, humusul se descompune mai repede, iar substanțele nutritive au posibilitatea să se dissolve mai repede în apă, astfel ca și trecerea lor în cir-

culația sevei prin rădăcinile pueților să se facă mai curând.

Din aceste pepiniere volante putem scoate și pueții necesari pentru complectările arboretelor tinere. Afară de toate aceste avantaje ce prezintă pepinierele volante, mai trebuie menționat și acela că în acest mod avem posibilitatea de a regenera parchetele fără prea mari cheltuieli înainte de a se fi instalat periculoasa floră nitrofilă.

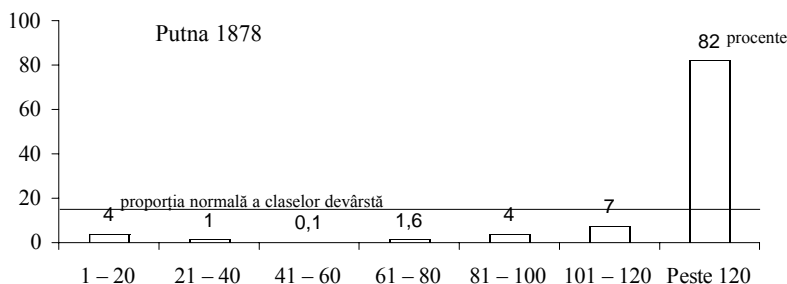
Dacă regenerarea nu reușește în primii zece ani, atunci complectările prezintă mari dificultăți. În astfel de parchete stratul de humus în stadiul de descompunere, favorizează foarte mult instalarea buruienilor. Acestea cresc atât de des încât nu ne lasă nici o perspectivă de a vedea vreodată această suprafață în stare regenerată. Cu încetul și numai în puține locuri pueții reușesc a trece cu vârful lor peste această pătură vegetală, ceea ce are ca urmare faptul că o parte a pueților devin preexistenți. Astfel de arborete se închid foarte greu și rămân în general rare, crăcoase și neuniforme în privința vârstei și a dimensiunilor.

Voiu încerca să evidențiez în mod mai detaliat desavantajele arătate ale modalității de tratament „codru cu tăieri rase” în baza exploatărilor executate în pădurile Fondului bisericesc dela anul 1878 încoace.

Există un amenajament provizoriu al pădurilor ocolului silvic Putna pentru deceniul 1878-1887. Revoluția fiind de 120 ani proporția claselor de vârstă în acest ocol a fost următoarea:

Pe vremea aceea n’au avut loc exploatări mai însemnate. Ceea ce a doborât vântul în secolul precedent este cuprins în clasele de

Clasele de vârstă							
1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	Peste 120	Total
ani							
Hectare							
481,61	117,59	16,37	161,81	484,93	795,44	9057,62	11115,37
9853,06							

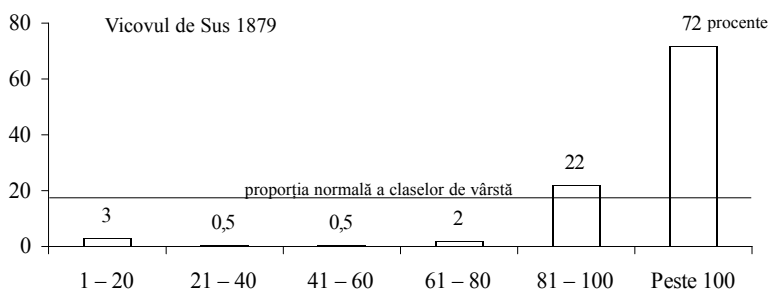


vârstă I-a până V-a. Arboretele de peste 100 ani predominau în acest ocol silvic cu 9.853,06 ha, ceea ce înseamnă că pe 100 ha suprafață păduroasă, clasa VI-a de vârstă a fost reprezentată cu 89 ha.

O stare aproape identică găsim în ocolul silvic Vicovul de Sus. Amenajamentul provizoriu pentru deceniul 1879-1888 prevede o revoluție de 120 ani, care mai târziu a fost redusă la 100 ani. Pădurile acestui ocol au fost administrate de către Herghelia Statului din Rădăuți. Nu existau drumuri de scoatere, iar lemnul s’a vândut numai pe arbori, populației din împrejurime. Este deci explicabil de ce arboretele de peste 100 ani preponderau în acest ocol, ceea ce reesă din graficul următor al proporției claselor de vârstă.

Excedente în proporție aproape egale de arborete bătrâne (pe 100 ha suprafață păduroasă cca. 90 ha arborete din clasa a VI-a de vârstă) erau pe vremea aceea încă în următoarele ocoale silvece: Marginea, Straja, Falcău, Brodina, Frasin, Stulpicani, Ostra, Gura-Homorului, Mănăstirea-

Clasele de vârstă							
1 – 20	21 – 40	41 – 60	61 – 80	81 – 100	101 – 120	Peste 120	Total
ani							
Hectare							
127,00	16,40	38,80	94,70	1018,20	2310,70	954,00	4559,80
3264,70							



Homorului, Moldovița și Argel.

În aceste ocoale excedentul arboretelor bătrâne a fost atât de mare, încât clasa a VI-a de vârstă ajungea pentru a putea exploata posibilitatea normală pe timp de 100 ani; abia după acest interval de timp s'ar fi epuizat.

Pădurile acestor ocoale erau greu accesibile. Dacă cineva intenționa să viziteze arboretele din partea superioară a unei văi mai lungi, era nevoit să se scoale de dimineața, pentru a ajunge seara acolo, ceea ce în situația de azi se poate face pe jos în 2 până la 3 ore. Talvegul era acoperit cu doborâturi și rupturi de vânt cari făceau ca înaintarea să devină foarte anevoioasă.

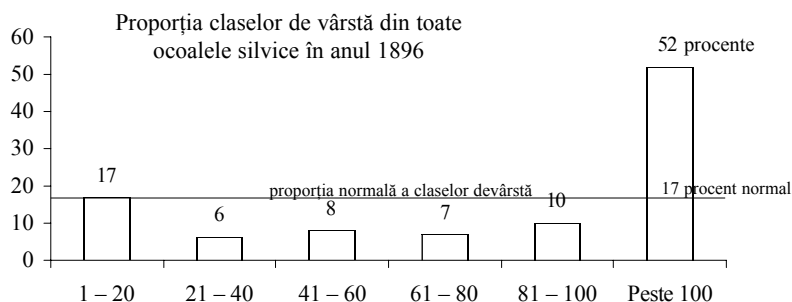
Lucrările de amenajare pentru amenajamentele provizorii se reduceau la alegerea și ridicarea în plan a suprafețelor, cari urmau să fie trecute în planul special de exploatare. Având în vedere surplusul arbore-

telor bătrâne acest lucru nu era tocmai simplu. Pentru a putea scoate produsele lemnoase din pădure, era necesar a se construi drumuri și mai târziu căi ferate forestiere, care la început se exploatau prin tracțiune animală. În orice caz era mult de lucrat și multe probleme se cereau rezolvate. Cine s'ar fi gândit atunci că după un timp relativ scurt de 40-50 ani

suprafața arboretelor bătrâne se va reduce în așa fel, încât să se pună întrebarea dacă Fondul va mai putea produce pe un timp mai îndelungat din pădurile sale, aceleași venituri anuale constante cari au fost mai înainte.

În baza amenajamentelor provizorii s'au încheiat pe la anul 1890 – în scopul mării veniturilor – contracte mai mari pentru exploatarea lemnului. Pe această cale s'au schimbat succesiv pădurile în ce privește vârsta lor și chiar în anul 1896 proporția claselor de vârstă prezintă un aspect cu mult modificat.

Clasele de vârstă							
1 – 20	21 – 40	41 – 60	61 – 80	81 – 100	101 – 120	Peste 120	Total
ani							
Hectare							
481,61	117,59	16,37	161,81	484,93	795,44	9057,62	11115,37
9853,06							



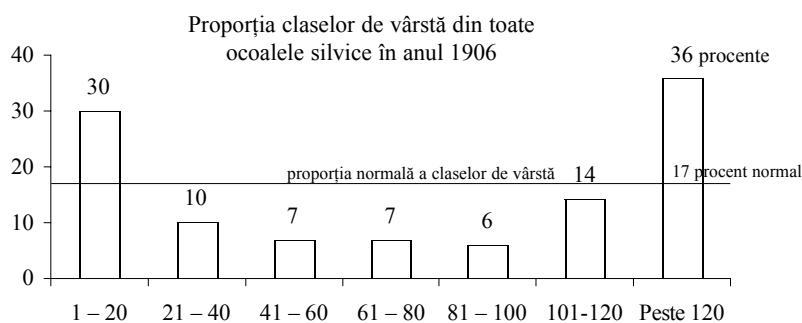
Rezultă deci că clasa I-a de vârstă a ajuns suprafața normală în urma exploatărilor executate în timpul trecut. Suprafețele cari sunt indicate în tabloul de mai sus, sunt destul de exacte, căci până atunci amenajamentele s'au perfecționat în așa fel încât s'au făcut delimitări minuțioase între arborete, după specie, vârstă, consistență și clasă de fertilitate.

După anul 1890 s'a început și construirea căilor ferate forestiere, continuându-se simultan și construirea drumurilor șoseluite în pădure. Acest lucru a dat Fondului posibilitate de a micșora suprafețele parchetelor și a le distribui în toate părțile ocoalelor silvice. Aceste suprafețe până atunci erau câte odată prea întinse.

În anul 1892 Fondul bisericesc a primit un ordin de la Ministerul de Agricultură, în care se aprobă o posibilitate mai mare de cât cea normală în acele ocoale silvice, unde surplusul arboretelor de peste 120 ani era îndeosebi mare. Acest plus ce s'a aprobat a se exploata a fost fixat pentru fiecare ocol silvic în mod precis.

După 10 ani, adică în anul 1906, proporția claselor de vârstă pentru toate ocoalele silvice era următoarea:

Clase de vârstă							
1 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	Peste 120	Total
ani							
Hectare							
69113,14	22708,17	15023,85	16179,47	14669,17	25355,88	66285,86	229375,75
91641,74							



În urma exploatării în arboretele bătrâne a posibilității din deceniul expirat, clasa I-a de vârstă arată un excedent mare. Prima clasă de vârstă din anul 1896 a cedat până la anul 1906, numai puțin clasei a 2-a de vârstă.

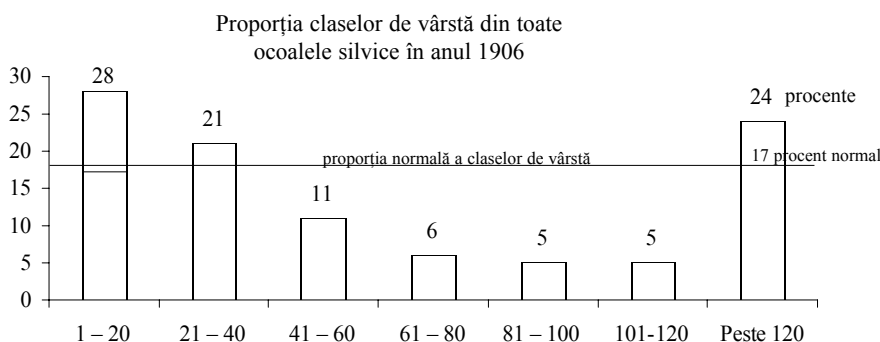
Se evidențiază și aici că modalitatea de tratament a codrului cu tăieri rase încarcă foarte mult prima clasă de vârstă, iar parchetele regenerare ajung în clasa II-a de vârstă cu mult mai târziu de cât ar trebui să fie. Atunci și în anii următori s'au făcut mari sacrificii pentru regenerarea parchetelor, necunoscându-se încă destul de bine dificultățile cari se opun regenerărilor în cadrul acestei modalități de tratament a codrului cu tăieri rase.

Din cauza războiului mondial atât exploatări cât și regenerările s'au redus mult. După războiu urmează din nou exploatări intensive cari în primii ani, în multe ocoale silvice, se reduceau numai la exploatarea arboretelor vătămate sau rărite în timpul războiului. Cu criza economică s'au micșorat foarte mult și exploatări.

Urmează proporția claselor de vârstă din anul 1934. Aici era posibil a subîmpărți prima clasă de vârstă și a arăta suprafața parcelor cari sunt destul de bine regenerare. Acestea se pot presupune cu siguranță că vor trece în următorii 10-15 ani în clasa II-a de vârstă.

Și aici se evidențiază faptul că parchetele în curs de regenerare rămân prea mult în clasa I-a de vârstă. Scăderea clasei a VI-a de vârstă se cifrează la

Clasele de vârstă							
1 – 20	21 – 40	41 – 60	61 – 80	81 – 100	101 – 120	Peste 120	Total
ani							
Hectare							
a	b						
31648,49	31527,56	47747,68	26001,47	12901,77	12700,74	12153,70	54732,58
							229413,99
							66886,28



11 %. Cu același procent a crescut clasa II-a de vârstă.

Schimbările în clasele de vârstă III-a, IV-a și V-a sunt foarte mici.

În totalitatea lor ele reprezentau în anul:

1896	25%
1906	20%
1934	22%

Aceste schimbări mici în clasele medii de vârstă dau un indiciu precis proprietarului acestor păduri, asupra căii ce are de urmat pentru ca să obțină o rentă anuală pe cât e posibil egală, în scop de a avea banii necesari, cum este cazul Fondului, pentru biserica ortodoxă română.

Deci pentru Fond este o necesitate vitală de a aștepta cu exploatarea arboretelor din clasele de vârstă III-a, IV-a, V-a și a VI-a până ce au ajuns la exploatabilitate arboretele din clasa II-a, ceea ce va avea loc în mediu după 80 ani.

Cu acest fapt stă în strânsă legătură condiția ca prevederile din amenajamentele aprobate să fie întocmai executate. Acest lucru este greu având în vedere că azi arboretele bătrâne au un volum cu mult mai mic de cât aceleași arborete din anul 1906. Vina principală a acestui fapt o poartă mâna

omului și mai puțin natura.

Acum 30-40 ani, când pe 100 ha suprafață păduroasă se aflau 80 ha arborete bătrâne, mulți specialiști erau de părere că aceste arborete nu mai cresc în volum și prin urmare ar fi bine de exploatat și în locul lor de creat arborete cu o

creștere viguroasă. Ca și atunci, și în ultimul timp s'au găsit mulți ce susțineau acest lucru, însă după experiențele ce le-am făcut până acum cu regenerările în cazul codrului cu tăieri rase acest desiderat a căzut în desuetudine.

Prin revizuirea amenajamentelor se constată în fiecare an, că cea mai mare parte a arboretelor bătrâne mai are o creștere oarecare. Ele mai pot rămânea în picioare încă cel puțin 30-40 ani cu condiția însă de a nu le slăbi rezistența prin exploatări anticipate.

Cu ocazia revizuirilor periodice ale amenajamentelor este datoriat serviciului de amenajare de a nu lua în planul special de exploatare arboretele bătrâne cu creștere încă destul de activă.

Pentru a asigura o rentă anuală egală se va proceda la calculul posibilității anuale precum am mai menționat în modul următor: arboretele din clasa de vârstă a III-a, a IV-a, a V-a, a VI-a se vor exploata într'o perioadă de 80 ani, până ce arboretele ce au azi o vârstă de 30-40 ani – adică clasa II-a de vârstă – vor ajunge exploatabili. Prin urmare, posibilitatea anuală calculată după acest principiu este următoarea (datele sunt

luate din ultima tabelă): $26.001,47 + 12.901,77 + 12.700,74 + 66.886,28 = 118.490,26 : 80 = 1.481,13$ ha posibilitate anuală față de o posibilitate normală de 1.911,78 ha. Posibilitatea reală este de fapt ceva mai mare fiindcă unele ocoale au o revoluție de numai 100 ani. Astfel posibilitatea pentru anul 1934 era de 1.680 ha.

Prin valorificarea produselor lemnoase de pe această suprafață se poate realiza bugetul Fondului de circa 80.000.000 lei fără a avea nevoie de o posibilitate mai mare, dacă stă la baza întregii gestiuni tendința de a mări pe cât e posibil veniturile Fondului printr' o utilizare și valorificare mai bună a produselor lemnoase.

Vom arăta pe scurt în cele ce urmează, unde ajungem dacă exploatăm arboretele bătrâne mai curând decât ar trebui.

Dacă presupunem – și această presupunere se va realiza foarte probabil – că în următorii 20 ani am exploata arboretele din clasa VII-a de vârstă, posibilitatea anuală ar fi deci de $54.732,58 : 20 = 2.736,63$ ha.

După acești 20 ani arboretele din clasa VI-a de vârstă – cari actualmente au în mediu 110 ani – vor fi exploatabile cu o vârstă medie de 130 ani. Dacă am intenționa a le exploata în 10 ani, posibilitatea anuală ar fi de $12.153,70 : 10 = 1.215,37$ ha.

După acești 30 ani vine la rând tăierea arboretelor din clasa V-a cu o vârstă actuală de 90 ani în mediu, iar vârsta lor ar fi atunci de 120 ani. Dacă am exploata și acestea în 10 ani, posibilitatea anuală ar fi de $12.700,74 : 10 = 1.270,07$ ha.

Dacă vor trece și acești 40 ani, ar veni la rând tăierea arboretelor din clasa IV-a de vârstă cu 12.901,77 ha cari au în prezent în mediu 70 ani. Aceste arborete s'ar exploata deja la o vârstă de 110 ani.

Chiar după epuizarea arboretelor din clasa VII-a de vârstă, rezultă o posibilitate anuală de 1.200 ha rotund. În acest mod ar

fi exclusă orice posibilitate de a realiza bugetul de azi.

La sfârșit sunt anexate câteva tabele arătând schimbările cari au avut loc în arboretele de peste 120 ani în ce privește suprafața și volumul lor, pentru toate ocoalele silvice. Din coloana 5-a rezultă procentul cu care participă suprafața arboretelor de peste 120 ani la suprafața totală a pădurii, prin urmare se poate constata și reducerea lor în decursul anilor. S'au exceptat numai acele ocoale în cari excedentul acestor arborete nu este mare. În ultima coloană se găsește volumul mediu la hectar pentru întreaga suprafață păduroasă a fiecărui ocol.

Descresșterea volumului lemnos în pădurile Fondului bisericesc, care rezultă din acest tablou, are o importanță foarte mare. Se evidențiază foarte clar tendința de desființare ce s'a îndreptat, și se îndreaptă asupra arboretelor bătrâne cari din an în an scad în suprafață și în volum. Pe de altă parte nu este posibil a regenera suprafețele exploatare cu mijloacele ce ni se pot pune la dispoziție. Se vede deci că pericolul, care împiedică dezvoltarea pădurilor, amenință din două direcții.

Cu ocazia revizuirii amenajamentelor se determină volumul arboretelor cari probabil vor fi trecute în planul special de exploatare prin inventarierea tuturor arborilor, și anume se formează clase de diametre din 2 în 2 cm. Cu această ocazie se constată adeseori că volumul la hectar a scăzut cu mult față de volumul estimat cu 10 ani înainte și prin urmare descresște și posibilitatea pe volum la aceeași suprafață.

Serviciul de amenajare face toate eforturile ca renta anuală să nu scadă prea de timpuriu sub nivelul care ar periclita bugetul Fondului.

Tabloul următor arată după ocoale silvice, cele expuse mai înainte. Descresșterea

Ocolul silvic	Anul întocmirii amenajamentului	Suprafața păduroasă totală	Clasa de vârstă peste 120 ani		Materialul lemnos pe suprafața întregă	
		hectare		%	Total	La ha
1	2	3	4	5	6	7
					metri cubi	
Ilișești	1883	3.987,07			1.096.895	275
	1893	3.987,09			934.990	234
	1903	3.990,13			1.289.130	323
	1913	3.960,30			1.128.230	285
	1928	3.981,02			934.220	235
Pătrăuți	1882	3.778,33			915.350	242
	1903	3.761,63			930.130	247
	1913	3.761,51			839.840	223
	1928	3.765,47			737.040	196
Frătăuții	1879	4.394,30			1.427.144	325
	1892	4.459,80			1.100.830	247
	1911	4.411,66			1.267.210	287
	1922	4.545,33			1.119.430	246
	1932	4.488,52			943.720	210
Vicovul de Sus	1911	4.371,13			1.603.150	367
	1922	4.460,75			1.196.420	268
	1932	4.387,29			1.055.990	241
Ciudeiu	1903	3.356,82			1.386.000	413
	1912	3.348,68			1.268.140	379
	1928	3.348,41			995.550	297
Cuciurul Mare	1881	3.012,25			679.711	226
	1899	2.969,87			767.601	258
	1909	2.950,43			633.933	215
	1920	3.010,00			546.670	182
	1930	3.005,27			515.380	171
Codrul Cosminului	1881	3.179,49			430.696	135
	1899	3.382,56			461.382	136
	1909	3.369,24			471.290	140
	1920	3.163,20			423.330	134
	1930	3.167,53			423.490	134
Revna	1879	2.622,30			380.749	145
	1889	2.599,95			385.790	148
	1903	2.582,11			428.670	166
	1912	2.543,08			443.650	174
	1928	2.544,49			390.330	153
Jucica	1879	2.535,29			458.199	180
	1889	2.779,96			434.763	156
	1903	2.772,83			471.905	170
	1912	2.875,65			494.520	172
	1928	2.796,2			405.020	145
Putna	1898	11.048,85	7.601,55	69	4.827.484	437
	1908	10.834,49	6.378,66	59	4.325.100	399
	1922	10.846,08	5.157,11	48	3.588.400	331
	1931	10.842,58	4.384,27	40	3.223.000	297
Marginea	1906	9.853,92	4.836,82	49	3.886.240	394
	1921	9.824,11	3.853,75	39	3.336.720	340
	1931	9.833,43	3.357,43	43	2.897.310	295

1	2	3	4	5	6	7
Straja	1886	19.560,35	13.853,18	71	9.031.153	462
	1909	10.274,05	5.138,02	50	3.700.400	360
	1924	10.343,53	4.356,81	42	3.115.310	301
	1929	10.289,58	3.875,85	38	3.105.480	302
Falcău	1908	10.880,02	5.592,08	51	4.112.710	378
	1924	11.067,77	4.622,10	42	3.508.960	317
	1932	10.838,79	4.018,85	37	3.188.140	294
Brodina	1908	8.047,73	2.692,53	33	2.526.800	314
	1924	8.166,73	1.889,09	23	2.180.570	267
	1932	8.238,34	1.791,85	22	2.321.090	282
Seletin	1891	23.455,24			7.402.544	317
	1909	13.881,95			3.648.410	262
	1928	13.984,21			3.209.080	230
Solca	1904	6.170,28	3.574,85	58	2.672.070	433
	1914	6.158,59	2.855,03	46	2.254.000	366
	1927	6.132,97	2.365,52	39	1.970.330	321
Codrul Voevodesei	1906	3.579,79			1.495.590	418
	1921	3.556,69			1.275.550	359
	1931	3.577,17			1.065.970	298
Gura Homorului	1905	6.619,26	4.742,35	72	3.148.030	476
	1915	6.584,90	4.059,80	62	2.782.500	423
	1926	6.576,94	3.595,36	55	2.470.570	376
Mănăstirea Homorului	1905	5.100,32	3.983,10	78	2.461.750	483
	1915	5.070,66	3.402,65	67	2.247.110	443
	1926	5.113,39	2.970,23	58	2.063.750	404
Frasin	1906	8.640,69	5.780,26	67	4.120.470	477
	1913	8.688,36	4.961,13	57	3.676.540	423
	1926	8.673,41	4.029,66	46	3.015.880	348
Stulpicani	1907	8.676,89	4.167,38	48	2.651.090	306
	1921	7.810,73	2.309,02	30	2.017.280	258
	1931	8.544,56	2.471,18	29	2.118.710	248
Ostra	1907	10.327,33	4.875,76	47	3.120.660	302
	1914	10.060,45	3.396,98	34	2.799.340	278
	1926	9.588,39	3.140,84	33	2.513.230	262
Vama	1906	11.207,72			2.544.610	227
	1923	11.599,10			2.902.880	250
	1933	11.352,91			2.784.245	245
Moldovița	1907	11.805,72	6.394,26	54	4.358.350	369
	1923	11.893,76	5.255,26	44	4.024.490	338
	1933	11.842,76	4.352,52	37	3.620.530	306
Argel	1907	12.671,72	5.047,31	40	4.190.150	331
	1923	13.312,84	4.516,03	40	3.645.730	274
	1933	13.030,06	3.679,08	28	3.277.790	252
Breaza	1911	5.777,33			910.850	158
	1928	5.446,47			967.270	176
Pojorâta	1890	16.542,96			4.468.150	270
	1912	10.953,91			2.627.770	240
	1927	11.240,27			2.243.220	200
Dorna Candreni	1902	9.505,07			2.255.780	237
	1910	9.487,35			2.157.200	227
	1927	9.491,76			1.750.120	184
	1935	8.912,69			1.416.760	159

Vatra	1878	15.951,10	5.885.282	369
Dornei	1902	7.661,03	1.741.470	227
	1910	7.665,24	1.752.560	229
	1927	7.696,15	1.603.560	208
Jacobeni	1879	12.941,20	3.074.810	238
	1900	8.514,54	1.771.460	208
	1910	8.972,70	2.040.880	227
	1925	8.993,89	1.442.650	160
	1935	8.912,69	1.416.760	159
Cârlibaba	1900	6.872,96	1.467.650	214
	1910	6.714,57	1.435.990	214
	1925	7.860,43	1.225.730	156
	1935	7.186,56	1.243.210	173

masei lemnoase medii la hectar – arătată în ultima coloană – este de mare importanță pentru proprietarul pădurii. După cum s'a mai spus și înainte, cauzele acestui fapt se datoresc motivului că arboretele bătrâne se exploatează prea repede iar regenerarea parchetelor progresează prea încet. O altă cauză mai este faptul că clasele mijlocii de vârstă – III, IV și V – sunt prea mici în suprafață. Masa și creșterea lor este prea mică și influențează din cauza aceasta numai într'o măsură foarte puțin însemnată masa lemnoasă medie la hectar.

Cernăuți la 19. August 1931

*Scharbert Frideric
ing. șef silvic*