

*Na se imprumută***REVISTA PADURILOR****ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”**

FONDATA IN 1886

SI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.**APARE O DATA PE LUNA**  
SUB INGRIDIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NII:

**P. ANTONESCU, B. A. GOLESCU, DIM. IONESCU ZANE, și M. TĂNĂSESCU**  
sub prezidenția D-lui I. KALINDERU**PREȚUL ABONAMENTELOR**10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți,  
a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.**PREȚUL ANUNCIURILOR**12 lei o pag., 6 lei  $\frac{1}{2}$  pag  
și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.

Dacă anunțul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orce corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

**S U M A R U L**

Greva elevilor școlii speciale de Silvicultură de la Brănești . . . . .	M. TĂNĂSESCU
Corecțiunea cursului râurilor Moldova și Suceava în Bucovina . . . . .	
Din trecutul pădurilor noastre . . . . .	ION N. ZĂVOIANU
O excursie forestieră în Bucovina . . . . .	C. IVANOVICI
Criza pădurilor în România și mijl. de combatere (Premiu)	
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor	

**BUCUREȘTI****TIPOGRAFIA „GUTENBERG”, JOSEPH GÖBL S-sori**20. — STRADA DOMINELI. — 20  
(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic»:

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

și

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și*

*Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon*

*Diplomat în agronomie*

*din Iași*

*Sub-Inspector silvic al Statului*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltuiela Societății „Progresul Silvic”

Cu 210 ilustrațiuni în text

**Prețul lei 5.**

---

## COMERȚUL

și

## INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BRĂNEȘTI

Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR

DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893

privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

SILVICULTOR-ȘPF

---

## TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

și

Triangulația

DE

**GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ**

SILVICULTOR

**Prețul 7 Lei**

Nu se împrumută REVISTA

# PĂDURILOR

SERIA III. — ANUL V.

9861

31.11.1970

6178

## GREVA ELEVILOR ȘCOALEI SPECIALE DE SILVICULTURĂ DELA BRĂNEȘTI

Încontestabil că este ceva rar... o grevă școlară; și mărturisesc, că niciodată nu m'ași fi așteptat ca lucrurile să ajungă până acolo, încât niște elevi, cu riscul de a-și sfârâma cariera, să caute ca armă greva, pentru a atrage atențiunea Ministerului, că nu li se predă la școală cursurile la înălțimea trebuințelor și culturai preparatorii ce aveau. Dar prin aceasta se intervertesc rolurile... și este firesc atunci să te întrebi... Ce făcea Direcțiunea școlai? Ce făceau profesorii? Ce făcea Ministerul Dome-niilor, care are răspunderea morală și controlul asupra mersului învățământului acestei școlae.

Știm că această școală este situată departe de Bucu-rești la 20 km. și mai știm că toți profesorii locuesc în București, așa că fiecare este nevoit ca între 2 trenuri să-și facă cursul cum o putea și să plece mai repede la halta Brănești, ca să nu peardă trenul. Și rog pe colegii mei cari sunt profesori la această școală, să nu se supere, dacă arăt lucrurile așa cum sunt, și fără înconjur.

Directorul școlai, se știe, nu locuește nici el la Bră-nești, cum ar trebui, cel puțin pentru o bună adminis-trațiune a școlai.

Ministerul lăsând tot controlul pe seama Directorului școlai și neavând pe nimeni care în mod direct și în tot

cursul anului, să fie însărcinat cu controlul inopinat al învățământului școlii, având și răspunderea morală, se înțelege că în asemenea condițiuni, încet... încet lucrurile duceau la un desnodământ trist..., la o grevă la fel cu care și cu al cărui obiect... nu cred să se mai fi întâmplat în lumea întreagă... deci trebuie să recunoaștem cu tot regretul, că este ceva putred la Școala de Silvicultură dela Brănești.

Pentru lămurirea completă a acestei importante afaceri, aflăm că d-l Ministru al Agriculturii și Domeniilor, a însărcinat pe d-l Administrator al Casei Pădurilor să facă o riguroasă anchetă, și nu ne îndoim că în raportul său, va arăta lucrurile în adevărata stare, or cari ar fi ea, știut fiind că asemenea fapte grave trebuie arătate și îndreptate... iar nu acoperite.

Să examinăm dar și noi chestiunea puțin mai aprofundat. Învățământul special silvic la noi în țară a trecut prin multe faze.

Primul început îl găsim sub domnia Prințului Știrbey la 1854, când s'a înființat o școală specială sub direcțiunea unor silvicultori francezi și care a durat 3 ani.

A doua încercare, a fost la 1860 sub direcțiunea silvicultorului M. Râmniceanu, dar care s'a desființat la 1864. La această dată se înființează un curs de silvicultură la Școala dela Herestrău.

A treia încercare s'a făcut la 1883, când prin lege, sub I. Câmpineanu s'a înființat o Școală Specială de Silvicultură, dar care nu a durat decât până la 1886, când a fost desființată.

A patra încercare a fost în 1894, în baza legii învățământului profesional din anul 1893, pendinte de Ministerul Domeniilor, - căci la acea dată țineă de acest minister: Școlile practice de agricultură, Școala de agricultură dela Herăstrău. Școlile de arte și meserii, Școlile de

comerț de gradul I și II și Școala de Silvicultură dela Brănești; astăzi însă numai țin decât Școala dela Herăstrău și Școala de silvicultură dela Brănești, — celelalte au trecut la Ministerul școalelor.

La 1894 s'a făcut un regulament foarte dezvoltat al legii învățământului profesional care s'a publicat în «Monitorul Oficial» No. 36/94 și un program analitic detaliat de tot ceea ce trebuie să cuprindă fiecare curs, — dar acest program eră bazat pe un învățământ preparatoriu de 4 clase gimnaziale, așa că în acest program găsim cursuri cari azi se fac în liceu ca: Aritmetica, Geometria, Algebra, Trigonometria, Fizica, Chimia etc.

În 1902 pentru o mai bună îndrumare a școlii, printr'o decizie ministerială, se hotărâște ca să fie admiși în școală numai bacalaureați ceea ce se și aplică, așa că ultimile 4—5 promoții, sunt din bacalaureați. Ce se întâmplă însă? acei cari au propus dispoziția de mai sus, au uitat se vede să modifice în consecință și programul analitic al școlii, adică să desființeze cursurile pe cari elevii le făcuseră deja în liceu și să dea mai multă dezvoltare cursurilor de specialitate forestieră, — ceea ce a contribuit că elevii nu se simțeau mulțumiți nici ei, când terminau școala, de cunoștințele ce căpătaseră în ea, și se găseau insuficient preparați pentru meseria lor. Aceasta în ceea ce privește cursurile teoretice. Mai eră și altă nemulțumire mai mare... acea a aplicării cursurilor.

Silvicultura nu este o știință teoretică, să zici că o înveți, din carte sau din ceea ce explică profesorul dela catedră; — Silvicultura este și o artă, și ca atare pentru a fi învățată, elevul trebuie să aibă un maestru, cari să-l facă să o pipăe, să o simtă, să o vadă. Or aceasta lipsește în special la școala dela Brănești, căci materialul didactic profesional ca să zic așa este aproape zero, ca aplicație în păduri, a diferitelor tratamente prevăzute în cursul

de silvicultură, elevul nu are ce vedeà, căci mai întâi toate pădurile dinprejurul școalei sunt în majoritate de cer și șleau și sunt tinere și în afară de crângul simplu, nu știm ce aplicațiune practică a cursului de silvicultură, mai poate vedeà un elev,—or noi silvicultorii știm cât de multe, variate și importante sunt aplicațiunile științei silvice la păduri,—în afară de asta nici nu se pot creià, căci la păduri nu este ca în altă materie, ca aplicațiunile să se facă și să se vadă roadele repede, — la păduri se lucrează cu zecimile de ani pentru a se obține ceva. Astfel dar un elev al acestei școale, nici odată nu a avut ocazia să vadă o aplicație a tratamentului codru, condusă sistematic fie bazată pe tăeri de însămințare, fie pe grădinărit, fie la foioase, fie la reșinoase.

Nici aplicarea unor estimațiuni în material sau în bani la masive de importanță tratate în codru, într'un cuvânt astăzi pentru un elev de la Brănești, aplicațiunea științelor Silvice ca și a topografiei și chiar a celorlalte științe aplicate este aproape zero și toate proiectele cari se dau pentru salvarea aparențelor, sunt simple fațade.

Astfel dar un elev când ese din școală, se simte slab preparat pentru meseria lui, și cea ce este mai de îngrijit este că cu greu se poate face îndreptare, căci dupe cum am arătat mai sus, lipsește aplicațiunea pe lângă un curs complet de Silvicultură. În asemenea împrejurări și știut fiind că această școală costă pe stat peste 100 mii lei anual, mă întreb dacă nu ar fi mai bine ca ea să fie desființată; — iar pentru viitor să se trimeată în străinătate, fie la Nancy, fie la Tarand sau alte școale superioare silvice — de către Stat câte 5—10 elevi anual cu burse? Acolo vor aveà profesori cari se știe, sunt somități în ale silviculturii,—de la cari numai câștig de cunoștințe pot avea,—acolo vor găsi aplicată toată știința silvică căci sunt școale cu trecut celebru și cu profesori... somități,

în special în materie de Economie Silvică. De sigur că în aceste condițiuni, statul va cheltui mai puțin, și va avea și silvicultorii mult mai bine preparați, *de altfel deosebirile se cunosc și astăzi*. Nu trebuie să se supere camarazii mei, când tratez așa de viu această chestiune, căci mă doare și aș dori, ca toți camarazii mei să fie pe acelaș picior cu silvicultorii Francezi, Germani or Austriaci. Aici nu trebuie să facem chestiune de amor propriu național, adică să zicem de ce să nu avem și noi școala noastră de silvicultură națională, aici trebuie să vedem lucrurile în mod practic, și să ne desbrăcăm de ambițiuni, căci dovada cea mai evidentă că această școală a dat până acum roade negative, este și faptul că dupe 16 ani de existență am avut de înregistrat o grevă cu caracterul celeia pe care o cunoaștem.

Știu că voi fi combătut în această părere, în special de colegii mei Silvicultori profesori la școală, mai mult chiar de cât ceilalți profesori cari nu sunt Silvicultori și aceasta pentru motive ușor de înțeles, dar 'i rog să privească în ore de liniște în sufletul lor senin, să judece în mod imparțial și să-și aducă aminte de ceea ce au învățat în școlile de silvicultură și de ceea ce ei învață azi pe elevii de la Brănești și vor vedeà atunci ca și mine, că în timp de 16 ani această școală în loc să progreseze a regresat, și că la o atare stare de lucruri, leacul nu poate fi de cât desființarea ei și trimiterea de bursieri la școlile de silvicultură din Germania sau Franța; cu atât mai mult cu cât cea ce găsim la această școală, este lipsa unei aplicațiuni văzute a cursurilor cari constituie baza cunoștințelor Silviculturii.

15 Decembrie 1910  
București

M. Tănăsescu.



## Corecțiunea cursului râurilor Moldova și Suceava în Bucovina <sup>1)</sup>

În imperiul vecin, e de mult recunoscută necesitatea regulării și corecțiunii cursului râurilor și primele încercări se pot urmări până la anul 1788, când s'au înființat direcțiunile de construcții («Baudirectionen») în toate provinciile.

Ele nu se limitau la corecțiunea râurilor navigabile, ci chiar cursuri de apă mai mici intrau în câmpul de activitate a acestor direcțiuni, îndată ce interesul general reclamă oarecari măsuri de luat.

Totuși un avânt mai mare nu se poate constata decât dela anul 1869, când prin o nouă lege asupra regimului apelor, s'au reglementat datoriile și drepturile ce statul, provinciile, comunele și particularii pot avea relativ la apele publice și particulare.

Apoi la anul 1893, s'a înființat biurul central de hidrografie, a cărui studii detaliate nu au întârziat, de a pune serviciului tehnic la dispoziție toate cunoștințele cari garantau la rândul lor deplinul succes al lucrărilor de corecțiune.

În special în Bucovina aceste lucrări au început relativ târziu, în anul 1868, cu regularea Prutului, au urmat apoi râul Ceremos la 1888, râul Suceava la 1897 și râul Moldova cu afluenții săi la 1898.

Relativ la acest din urmă devizul lucrărilor eră de 964,021 florini (2,024,444 lei).

După informațiile ce am cules, această sumă va fi cu mult depășită.

Cheltuelile se suportă în următoarele proporții :

Statul dă 50 %, provincia 25 %, administrația șoselelor statului 9.6 %, fondul religios greco-ortodox-bucovinean 7.5 %, societatea Căilor ferate bucovinene 5.4 % și în fine ceilalți riverani 2.5 %.

Conducerea și executarea lucrărilor se face de un inginer al statului cu ajutoarele sale, a cărui sediu este în orașul cel mai apropiat corecțiunilor respective.

1) Raport adresat Administrației Domeniului Coroanei de D-nii Șefi de regie ai acestui domeniu O. Boiu, C. Armășescu și I. P. Cartianu.



Până în prezent s'au corectat în mod definitiv aproape 45 km. a cursului, ca 15 km. sunt în lucrare iar pentru cei din urmă 5 km., până la frontiera României (Cornu-Luncei), studiile sunt terminate și inginerul speră că în 2—3 ani Bucovina, va putea privi cu mulțumire efectele binefăcătoare ale acestei regulări, iar România și în special Lunca Moldovei, proprietatea Domeniului Coroanei, va primi anual zeci de mii metri cubi de pietriș cari se vor depune pe ogoarele ei și vor determina schimbarea cursului apei în mod mult mai capricios decât în trecut.

În adevăr moșia Cornu-Luncei, chiar de acum resimte efectele dezastruoase a regulării din Bucovina.

Prundurile vărsate la noi cu ocazia topirei zăpezei sau ploilor îndelungate, închid gârlele vechi, apa furioasă își sapă o nouă gârlă prin ogoarele noastre, rupe maluri, le reface în alt loc, și lasă în urma ei nisip și prundul gol; tot asemenea la moșiile învecinate.

Credem a nu greși mult, dacă evaluăm suprafețele degradate astfel în parcursul râului dela Cornu-Luncei până la Roman (unde se varsă în Siret), la cel puțin 3000 ha. cu o valoare de aproape 2 milioane lei.

Nu ar fi deci de prisos a se da și la noi atențiunea cuvenită unor asemenea lucrări, cari sunt de cea mai mare însemnătate pentru dezvoltarea noastră economică, și fiindcă riveranii nu pot să le execute, ar fi de competența statului a se ocupa de ele, impunând bineînțeles riveranilor suportarea unei cote-parte proporționale cu beneficiile de cari se vor bucura în viitor, după cum se face și în Bucovina.

Cât pentru moșia Cornu-Luncei pagubele cauzate anual de râul Moldova le putem *evalua la 1.500—2.000 lei*; dar ele pot să devină mult mai mari când în Bucovina vor fi terminate lucrările, și când noi suntem cei dintâi care primim impietuosul torent cu dezastruoasele sale dejecțiuni.

În Bucovina cheltuielile totale pentru corecțiunea unui km. *se urcă în medie la 20.000 lei*; lungimea Moldovei pe Domeniul Mălini *find de trei km. devizul sumar încât ne privește, ar fi de aproximativ 60.000 lei*

Considerând însă că materialul principal întrebuițat în Bucovina, nuielile de răchită, se găsește în abundență chiar pe malurile râului, proprietatea Domeniului, cheltue-

lile s'ar putea reduce cu o treime și nu s'ar urcă decât la 40.000 lei.

Dar sunt oarecari speranțe că nici această sumă nu va cădea în întregime în sarcina Domeniului, căci statul, construind chiar acum cu cheltuială de aproape  $\frac{1}{2}$  milion un nou pod peste numitul râu, va trebui neapărat să consolideze malurile pe o întindere destul de mare (probabil pe un jumătate kilometru), astfel încât Domeniului Mălini, i-ar rămânea numai  $2\frac{1}{2}$  km. de corecțiune.

Lucrările s'ar putea executa în cursul mai multor ani, pentru a nu greva un singur buget.

Tot în acest mod s'ar putea proceda și la Domeniul Bicz și Sabasa pentru regularea cursurilor pâraielor cu același nume.

Notăm însă că cheltuelile pe km. potrivit circumstanțelor locale vor fi mult mai mici, decât la râul Moldova și vor varia dela 5—6000 lei pentru Bicz, și dela 3—4000 lei pentru Sabasa, corecțiunile executându-se din fondurile și sub acțiunea directă a regiilor respective.

*La Bicz s'ar putea reda în acest mod cultivei, aproximativ 250 ha. cu o cheltuială aproximativ de 40.000 lei, iar la Sabasa cu aproximativ 10.000 lei, aproximativ 50 ha., astăzi supuse revărsărilor și neproducând decât o pășune slabă, sau fiind total neproductive.*

Din punct de vedere tehnic aceste lucrări nu prezintă dificultăți apreciable. Sistemul de adoptat, odată stabilit, execuțiunea e simplă. Credem însă că ar fi bine ca la stabilirea sistemului, care trebuie să varieze din caz în caz, să ne consultăm și cu unul din inginerii din Bucovina și să căutăm a profita de multele experiențe ce au cules în cursul anilor. Cheltuelile de consultațiune s'ar rambursa cu prisosință prin economiile ulterioare ce ar rezulta din executarea sistematică a corecțiunilor.

Trecem acum la o scurtă descriere a sistemului adoptat în Bucovina pentru regularea râului Moldova, anticipând chiar de acum că cel al râului Suceava e în liniamente generale același.

Râul Moldova are de la obârșie și până la frontiera noastră o lungime de peste 90 kilometri; malurile lui în cursul superior sunt stâncoase, părăsind însă munții ele dis-

par tot mai mult și apa se scurge prin gârle naturale, săpate în prund și nisip, de adâncime de la  $\frac{1}{2}$  m. până la  $1\frac{1}{2}$  m., ajungând pe alocuri și doi metri.

Pe timp de secetă are aspectul unui pârâu neînsemnat, când însă ploii îndelungate sau torențiale, sau topirea bruscă a zăpezii umflă valurile sale, atunci părăsește gârlele, formează altele noi și inundă terenurile învecinate, nu arare ori pe lățime de un kilometru. Basinel său de recepțiune fiind foarte mare, în asemenea cazuri volumul apei ce se scurge atinge 500 m. c. pe secundă.

Problema de rezolvat ce se impunea inginerului hidrolog eră deci următoarea :

1. De a împedica apele mari să invadeze terenuri noi;
2. De a creia maluri noi destul de solide pentru a rezistă mâncăturilor ;
3. De a adânci profilul de scurgere ;
4. De a asigura malurile noi și a redă culturai, vechile terenuri inundabile, astăzi devenite neproductive.

Mijloacele adoptate pentru atingerea acestor scopuri sunt cele următoare :

1. Se fixează mai întâi axa noului curs, alegându-se de preferință gârla cea mai mare și dându-i se o direcție dreaptă sau curbată cu raze mari.

Se construiesc apoi garduri transversale de nuele, începând dela malurile vechi cele mai îndepărtate, cari se cresc adăogându-se gardurile succesiv în timp de câțiva ani în direcția spre noua albie a râului, lăsând loc liber între câte două garduri cari pornesc dela malurile opuse, de câte aproximativ 55—65 metri.

Pentru a preciză cu destulă claritate, subliniăm că axa vroită a viitorului curs remâne deci liberă și neobstruată de garduri.

Distanța între gardurile transversale diferă după împrejurări, iar unde e nevoie de rezistență mai mare, ele să fac duble și se umplu cu bolovani.

Fiecare apă mare le inundă la început, dar viteza apei micșorându-se între aceste garduri, prundul și nisipul ce duce cu sine, se depune între ele ca în niște cutii, și apele mai retregându-se, lasă în urma lor dejecțiuni, menite a dă în viitor sol cultivabil.

Cum însă trecerea apei prin noua albie e liberă de garduri, principalul șivoiu se scurge pe acolo, creându-și singur un profil adâncit.

Lucrarea tehnică rămâne în acest stadiu unul sau mai mulți ani, până când depunerile apelor mari au umplut aproape cu totul spațiul dintre garduri, lăsându-l nivelat.

2. După lucrările preparatorii specificate sub 1, urmează apoi principala: acțiune, adică punerea fascinelor umplute cu prund, cari vor da soliditatea dorită noilor maluri. Ele se așează în fâșie neîntreruptă pe ambele maluri paralel cu noua axă, lăsându-se între ele pentru noul profil al râului distanțe destul de mari, pentru a cuprinde întreg volumul de apă. În cursul superior al râului distanța s'a admis de 30 metri, crescându-se succesiv și ajungând în apropierea frontierei noastre, 55 metri.

Diametrul fascinelor amintite mai sus e de un metru, și nuielele din care se compun sunt legate la periferie cu sârmă groasă, pentru a împiedica scurgerea prundului împachetat într'însele.

E ușor de înțeles că rezistența fascinelor umplute cu prund e foarte mare, când amintim că greutatea lor pe metru curent atinge 1500 kilograme.

Totuși furia apelor deslănțuite isbutește câte odată a le dislocă pe mici întinderi, din care cauză serviciul tehnic a luat dispoziția de a le imobiliza și prin piloți de 20 c.m. grosime, de 3 metri lungime, bătuți în pământ de 1.6—1.8 metri adâncime.

3. Profilul se adâncește apoi puțin prin manoperă, săpându-se prundul și nisipul din noua albie și depunându-se de partea superioară și la spatele fascinelor umplute cu prund.

Ar trebui însă mii de brațe pentru a adânci în mod definitiv profilul, lucrare de care însă ne putem dispensa, lăsând-o în grija torenților, cari în mod automatic, o esecută în cursul timpului, și iată cum:

Torenții în adevăr, neputând nici mânca nici dislocă noile maluri, mănâncă fundul albiei și împinge astfel enorme mase de dejecțiuni spre frontiera noastră, unde apa răspândindu-se pe mari lățimi pierde din viteză, și ca urmare firească depune totul pe ogoarele României, deprecindu-le după cum am arătat mai sus.

4. Indată după aşezarea fascinelor umplute cu prund întreg terenul redobândit prin regularea cursului, se plantează cu butaşi de răchită. El rămâne însă tot în administrarea statului, încă mai mulţi ani. Astfel sub protecţia răchitişului solul se ameliorează atât prin stratul de frunze ce cade în fiecare an, cât şi prin putrezirea vegetaţiei din subetaj. Incetul cu incetul, şi în interval de vre-o zece ani, terenurile se afânează şi se transformă în păşune, apoi în fâneţă, se parcelează în fine şi se vinde de stat de preferinţă la riverani.

În acest mod pustiul iar se redă cultivei, adevărat cu mari sacrificii de bani şi de muncă, dar pe lângă avantajele materiale ce ne oferă, ne lasă şi înălţătorul sentiment, că în lupta cu natura, geniul omenesc a reportat o învingere.



## DIN TRECUTUL PADURILOR NOASTRE <sup>1)</sup>

### Documente istorice.

7193 (1685) Din actul de donaţie din partea lui Pascal Corlat, Dechemv B. către Mitropolia din Iaşi, rezultă că pădurile aveau o mică valoare; iar însemnătatea daniei constă în locurile de fâneţe şi poieni:

«...dat-am..., din sat din Văcoteşti, partea din jos ce este supt codru, la ţinutul Cărligăturei, din câmp şi din ţarină, cu *loc de fânaş şi cu poieni în codru...*».

*C. Erbiceanu: Ist. Mitropoliei Moldovei. 7.*

7205 (1697) Din hrisovul Domnitorului Antioh, prin care dăruieşte cu o bucată de pământ pe Andronache Stolnicul, deducem că se vână foarte mult în păduri, iar vânătorii erau organizaţi:

«...Şi am trimis pe boierul nostru Vasile Rojniţă, Vornic de Poartă, de au mers acolo şi au

---

1) Ar fi de dorit ca toţi silvicultorii să publice în această revistă, diferitele documente istorice aflate în textele citite. Posedarea unui asemenea material ar fi de o importanţă indiscutabilă pentru acela dintre noi, care ar dori să scrie vreo dată «Istoricul pădurilor noastre».

strâns oameni buni megieși de prin pregiur, anume : Iftodi, *Vătaf de vânători*, și Grigori Bogdaprosti, *ce au fost Vătaf de vânători, și Malcoci vânător...*.

*C. Erbiceanu: Istoria Mitropoliei Moldovei. 294.295.*

1776  
ianuarie 3.

Din următoarele trei raporte, în care Von Gaffron, reprezentantul prusian la Constantinopol vorbește despre pădurea Hotin—care astăzi nu mai face parte din Țara noastră,—rezultă importanța pe care pădurile Moldovei o aveau pentru Turcia.

«...Il... que c'est relativement aux Autrichiens et... dedommager vraisemblament ceuxi-ci quelque autre part dela forêt de Chaczim, dont ils prétendent devoir être en possession, conformément à la convention».

*N. Iorga: Acte și Fragmente. II. 120.*

1776  
Aprilie 17.

«...Ze sais à present positivement que la Porte est resolue de ne plus leur ceder la forêt de Chaczim».

*N. Iorga: Acte și Fragmente. II. 125.*

1776 Mai 18.

«...Quant à l'Autriche, elle vient de se desister formellement du bois de Chaczim».

*N. Iorga: Acte și Fragmente. II. 125.*

1784  
Aprilie 20.

Von Gaffron raportează regelui Prusiei, asupra convențiunei dintre Austria și Poartă, următoarele :

«...Les sujets imperiaux établis eu Valachie et Moldavie payaient un droit de foyer. Ce droit est aboli...»

*N. Iorga: Acte și Fragmente. II. 178.*

Din următoarele două doucumente rezultă că, din pădurile Principatelor române se extrăgea lemnul necesar construirii podurilor, când Poarta avea nevoie.

Von Diez, ambasadorul prusian în Constantinopol, raportează :

1787 Iulie 10. «...Aussi a-t-on ordonné aux hospodars de la Moldavie et de la Walachie de faire construire deux ponts sur le Danube et d'en pourvoir aux petites rivières qu'ily a dans leur gouvernements».

*N. Iorga: Acte și Fragmente II. 219.*

1791 Mai 3. Lucchesini, ambasadorul prusian, raportează: «...Les bateaux et les planches pour un pont sur le Danube sont tous prêts à Silistria».

*N. Iorga: Acte și Fragmente. II. 326.*

Din raportul lui Lucchesini, asupra pășunării în Muntenia, a turmelor din Ardeal, ne putem face o idee de numărul colosal al oilor, cari pășunau cu siguranță, cea mai mare parte, în păduri.

1791  
Ianuarie 28. «...Șefii divanului din București și autorul (F. S. Sulzer) al unui uvraj destul de exact asupra celor două principate, m'au asigurat că 600 mii oi din Transilvania pășunează în toți anii în Valachia pe lângă caii de muncă și vitele mari ale acestui principat; ceea ce face numărul de *un milion* de vite, hrănite cu puțină cheltuială și contra unei neînsemnate plăți, numai în principatul Valachiei».

*N. Iorga: Acte și Fragmente. II. 315.*

Următorul raport al lui Lucchesini, ne arată că nevoia de lemne din principate era așa de mare pentru Poartă, în cât pacea care urma să se încheie cu Austriacii era influențată de rezolvirea acestei chestiuni, în mod favorabil, pentru Poartă:

1791 Martie 11 «...Les autres, des questions que le Grand Vizir me faissait adresser... et sur les moyens de tirer des bois de la Vallahie pour le besoin de la Porte, *avant de la conclusion de la paix.*»

*N. Iorga: Acte și Fragmente. II. 320.*

1824  
August 20 Pitacul lui Ion Sandu Sturdza Voevod, prin care declară modul administrării moșiilor mânăstirești,

zise închinată, prevede constituirea unui comitet compus din Mitropolitul Veniamin și boieri Gh. Buhuș Hatman și Dimitrache Ghica Biv Vel Agă, cu sarcina : «...de a îngriji cu plata pe fiește care an a embaticurilor la Mănăstirile de jos, de a avea priveghere pentru hotarele moșiilor și nerășluirea lor, *nesticăciunea pădurilor*,...»

*C. Erbiceanu*: Ist. Mitropoliei Moldovei. 405.

1831

Regulamentul organic pentru Muntenia, cuprinde în art. 140, paragraful V, următoarele dispozițiuni relative la păduri :

«Pentru acele moșii unde vor fi păduri, proprietarul va slobozi sătenilor săi, să ia lemne de foc pentru a lor neapărată trebuință, tot cu acelaș chip precum se urmează și acum; după care și paza pădurilor rămâne pe sarcina locuitorilor orânduind însuși ei între dânșii, câte unul, doi sau trei pădurari, după trebuință și după mărimea pădurilor.»

*Analele parlamentare. I.*

1839

În «proiectul pentru ocârmuirea și regularisirea averilor Sfintei Mitropolii din Iași și ale Episcopiiilor din Moldova și parte din Valahie», erau prevăzute următoarele :

«Art. 3. — Pădurile Sfintei Mitropolii, ale Episcopiiilor și ale metoașelor, socotindu-se ca niște averi nemișcătoare, se vor vinde în obșteasca adunare de către iconomiile respective după chibzuirile părinților, Mitropolitului și Episcopilor cu un chip mai înlesnitor la trebuințele acestor case.

Aceste vânzări însă se vor face după ce mai întâi se va da în știre stăpânirii și obștei adunării, ca din venitul acestora să se alcătuească o casă de rezervă spre folosul îmbunătățirilor clerului și alte îndemnări în folos obștesc a acestor case prin știrea Domnului și a obștei adunării.»

Acest regulament era aplicabil și Episcopiiilor Râmnicului, Buzeului și Argeșului.

*C. Erbiceanu*: Ist. Mitropoliei Moldovei 490—491.

Ion S. Zăvoianu



## O EXCURSIE FORESTIERĂ IN BUCOVINA <sup>1)</sup>

### ZIUA VI-a

Domnul Forstrat Rudolf Strohal și D-l Forst-und Domänenverwalter, Valerian Mironovici sunt aceia care ne conduc și ne călăuzesc. Din cauza timpului rău însă intervine o mică schimbare de program.

De dimineață vizităm stabilimentul de hidroterapie și electroterapie unde apa și electricitatea, sub diferite forme și la diverse temperaturi, sunt minunat întrebuințate pentru vindecarea multor boli. Vedem și niște ingenioase aparate pentru punerea în mișcare în mod mecanic a diferiților mușchi paralizați ai corpului. Pe lângă apele minerale repute, clima sezonală plăcută a acestei localități, la 800 m. altitudine, cu minime puțin scoborate, frumusețea acestor locuri care strălucesc de veselie, câteva hoteluri confortabile și traiul eflin, atrag o mulțime de lume la Dorna-Vatra.

Plecăm în trăsură la ocolul Dorna Cândreni.

În cancelaria șefului de ocol, D-l Adolf Gruss, atrage frumusețea atenția o mică bibliotecă în care se văd colecțiuni de legi, enciclopedia silvică, cărți de vânatoare, etc., și diferite obiecte cynegetice.

Ocolul are o suprafață totală de 10641.10 ha din care: 9505.07 ha pădure curată.

73.01 ha pământ ce nu e destinat producției lemnului (linii, soniere, drumuri, etc).

560.98 ha poeni, locuri de cultură,

502.04 ha neproductive în care sunt cuprinse mlaștinile.

A fost amenajat definitiv în 1900 și revizuit în 1909. Revoluția e de 120 ani căci condițiile favorabile fac să se aștepte lemne de dimensiuni mari, cerute de debușeurile Bucovinei ca lemne de cherestea. Din următorul tablou se vede că normalitatea reclamă ca în fiecare din cele 6 clase de vârstă să fie câte 1500 ha, dar pe când cl. I și II au peste 2000 iar a VI 1900, clasele III, IV și V sunt în suferință.

1) Vezi Revista Pădurilor din Octombrie și Noiembrie—Decembrie 1910.

SITUAȚIA CLASELOR DE VÂRSTA							
Punct și București	I	II	III	IV	V	VI	VII
	1—20	21—40	41—60	60—80	80—100	101—120	peste 120
	413.62	2091.70	2047.48	1072.67	1326.27	597.38	1938.23
Normal	379.50	1517.88	1517.98	1517.98	1517.98	1517.98	1517.98
Un plus de	34.12	573.72	529.50				420.25
			445.30	191.70	920.59		

Masivul e compus din molid 0.8, brad 0.2, și fag, pal-tini, ulmi răspândiți. Din cauza condițiilor bune de creștere, materialul e ușor vizibil și prezintă în general strate anuale regulate și fine, ceea ce face ca lemnele eșite din ocolul Dorna-Cândreni să constituie o marfă foarte căutată.

Posibilitatea pentru 10 ani e de 750 ha. În fiecare an șeful de ocol face un plan de campanie arătând locurile în care se face tăerea. Se accentuează că este o greșeală a se concentra tăerile și s'a ajuns astăzi a se fracționa tăerile pe viitorul deceniu, totuși sunt cupoane de 90 ha deși acesta nu e idealul D-lor.

Harta populamentelor (Bestandes-Karte) ne dă o idee generală despre distribuția masivelor în pădure; sunt 6 culori pentru toată Bucovina pentru ca să arate vârsta numai. Se obișnuiește în unele țări a se arăta compoziția printr'o culoare și vârsta prin diferite nuanțe, dar e greu de distins nuanțele.

Lucrarea de amenajare a fost făcută pentru zece ani, 1902—1911; vedem procesul-verbal al ultimei revizuirii; vedem statistica generală, și aci în ce privește descriția parcelară de remarcat e tendința de a se reprezenta tot ce se poate reprezenta prin tabele, nu prin descrieri; vedem o dare de seamă pentru deceniul trecut și concluziuni pentru deceniul viitor.

*N'au un plan general de exploatare cum se înțelege de obicei la noi; se determină numai fruntea exploatațiilor, corespunzătoare primei ofecțiuni în metoda clasică a lui Parade și aceasta pentru zece ani.*

«Se ține la principiul continuității»: ai să tai timp de zece ani, în fiecare an culare sumă—nu se spune cu ce începi, ai latitudinea să tai unde crezi.

Cu toate că amenajamentul e decretat, nu e imuabil; s'a făcut o greșeală, se poate repara în urma unei expuneri în care se mobilizează ceea ce nu e bine.



Ocolul Dorna-Căndreni.

Lângă un masiv de 40 ani e vorba să se taie arborete bătrâne, se fac din vreme tăeri de izolare pe o lățime de 20 m.

Venitul total din pădure și locuri cultivate au atins în 1909 . . . . . 126.434.86 coroane

Din care scăzându-se cheltuelile . . . . . 55.106.15 k.

Rezultă un prisos de . . . . . 71.328.71 k.

Posibilitatea anuală pentru produse principale e 75.90 (ha 30.240 m<sup>3</sup> fm<sup>3</sup>); pentru produse intermediare, 145.15 ha cu 2940 m<sup>3</sup>.

Ocolul este împărțit în cinci cantoane de pază (Schutzbezirke), a căror întindere variază între 1.365.99 și 3035.77 ha și sunt întrebuințați la lucrări pe teren patru Försteri și trei ajutoare.

În anii 1902—1909 incl. s'au reimpădurit 134.24 ha și s'au complectat 329.90 ha pentru care s'a cheltuit 8.750 k. În urma cultivei intensive a pășunii de pădure, se impune trebuința de a proteja locurile prin împrejmuire a cărei cost e 10 heller metrul curent.

Prânzim la otelul comunal din Dorna Căndreni.

Întorcându-ne ne oprim la o turbieră unde turba extrasă stă ca să i se scurgă toată umezeala, se usucă, se trece printr'un ciur și e dusă la o moară de e mărunțită. Nămolul se întrebuințează la băi — se discută că efectul curativ nu e numai iodul ci puterea radioactivă și admițând radioactivitatea ne explicăm de ce nămolul n'are puterea decât pe loc, de ce cel dela Techirghiol nu e bun adus la București.

Turbiera e o mlaștină în care se acumulează mai mulți mușchi ca *Sphamnum*, *Bryum*, *Hypnum*, care, trăgând în sus apa, cresc prin partea lor superioară, cea inferioară suferind o transformățiune formenică, iar locul capătă un profil bombat. Se găsesc foarte mulți copepozi, crustacei inferiori. Dintre plante afară de mușchi: *Ranunculus sceleratus*, *Juncus efusus*, *Trifolium repens*, specii de *Agrostis*, *Poa*, *Lychnis*, etc.

Dăm înapoi prin Dorna Vatra, în valea Bistriții pe care o luăm în sus până la Iacobeni unde e șef de Ocol D-1 Administrator de păduri, Arthur Kargl.

Vizităm mai întâi o turnătorie pentru roate și material pentru vagonete, pentru tuburi de băi la D.-Vatra; materialul pentru tipare e din grafit și un loess special din muntele Botușana. Vedem aparate pentru fasonat ferul, ca rânda de fer, mașini de perforat, etc.

Trecem apoi la instalațiunile pentru extragerea manga-

nului unde D-1 Oberbergrat Faustin Ritter von Krasuski ne dă cu nespusă bunăvoință ingenioase explicațiuni. Mina de mangan de aici este cea mai bogată, căci mai sunt mine prin împrejurimi. Minereul din care se extrage manganul este un amestec de piroluzită, limonită, hematită, quartzit; cel de prima calitate conține 90 % piroluzită sau bioxid de mangan, calitatea a doua conține 10—15 % fer.

Minereul se sfărâmă, se sortează prin site după cum e bobul de mare, se spală în apă iarăși prin site, apoi materialul se depune în ordinea densității.

Manganul, care după cum vedem, nu încearcă decât operațiuni pur mecanice, se preface la sfârșit în praf cu niște malaxoare speciale. Se vinde la fabrici de oțel unde are mare importanță, la fabrici de sticlă pentru colorat, la fabrici de produse chimice ca apa de Javel, etc. Totul e mișcat cu apă; o iezătură uriașă îndrumează o parte din apa Bistriței la turbina fabricii. E foarte interesant regulatorul turbinii.

Mergem pe malul stâng al apei colecționând minerale și pământuri arenacee. Predomină clorito și stururile, găsim în mare cantitate silicea albastră verzue frumos colorată, residue dela fabricarea manganului, aruncate pe jos ca pavaj.

În dreapta apei se observă o doborâtură de vânt de vre o 6 ha. Direcția tăerilor fiind dela vest la est, contra vântului dominant, acesta și-a schimbat singur într'o zi macazul și a făcut isprava care se vede. De remarcat că aci vântul produce dezastre, văile fiind întortochiate, apoi se spune că s'ar fi scos prea mult mestecănuș și terenul e superficial, iar molidul, lipsit de sprijin, se prosternează în fața zeului Eol.

Se lasă bradul ca semincer. În stânga apei, în partea noastră, se vede o plantație amestecată de larice, prin molid, de acum 20 ani—nu prea e în condițiuni fericite.

Pe locul doborâturilor se pune molid cu brad; unde e locul mai bun și mai la șes se pune ulm, paltin; în văi, ani. Pe locurile petroase despădurite—inerbate sau goale—se pune pin cu molid în amestec  $\frac{1}{2}$ ; e nevoie ca pinul să cucerească terenul<sup>1)</sup> mai întâi și pentru aceasta pun pinul cu

1) Cu ocazia excursiei de acum un an, în valea Prahovei pe domeniul prințului Bibescu, am văzut pinul silvestru în expozițiuni sudice și vestice lăcând în stăpânire terene goale care se surpau, la altitudine aprox. de 900 m.

vre-o trei ani mai înainte a molidului. Se plantează la 1.5/1.5 m sau 2/2 m., lucrătorii nu lucrează orizontal și de aceea nu prea ies socotelile.

În apropierea satului este un «Schlag». Acolo locul s'a putut curăța, lemnele vânzându-se toate și terenul fiind ceva moale se greblează și se aruncă sămânța la toamnă sau la primăvară.

Se găsește mult soc roș, sorb, mesteacăn laricele are inima stricată, căci mai sus e stațiunea lui.

Masa de seară la Iacobenii, dormitul la D.-Vatra.

### ZIUA VII-a

Cu trăsurile, în sus, pe valea Negrișoarei.—Ne oprim la un parchet unde s'a făcut mai de mult o tăere pe o întindere de 16 ha <sup>1)</sup>. Pentru reîmpădurire a trebuit 35.000 pueți repicați de trei ani, 2.000 la ha e cam puțin însă aici natură e darnică și pe cale naturală se îndesește destul.

Plantatul se face în dispozitiv pătrat la depărtare de 2 m. Se urmărește un masiv amestecat de molid, brad, frasin, acer și ulm. «Se plantează prea adânc», vițiu mondial și de aceea se ține mult ca plantația să se facă după regulile culturale, să nu fie prea adâncă. Au și larice. Cheltuelile — minime după noi — sunt de 280 cor. pentru 16 ha, nici 20 lei la ha; nu intră însă și cheltuelile de creștere în pepinieră.

În părțile exploatate se ivește pretutindeni fagul, provenit din însemănțare naturală. Contra preponderenței lui e necesar a se lupta parte prin curățirile ulterioare, parte și mai cu deosebire, prin extragerea semințișurilor preexistente odată cu reîmpădurirea locurilor.

Fagii bătrâni rămași în locurile exploatate, deodată cu lucrările de regenerare, se cercuesc (ringeln) pentru a înlătura mai târziu o umbră vătămoare.

---

și la altit. mai joasă, 600 m., la prințul Știrbey, s'au obținut o admirabilă consolidare a unei râpi cu salcâm ce fuse plantat acum zece ani; de curând a fost recepat și a lăstărit foarte bine.

1) Sunt exploatări la noi cărora li se dedă numirea de «grădinărite» pe când acei li se zice pur și simplu «tăeri rase». Grădinărit! cuvânt frumos, tai arbori «ça et là» în armonie cu constituția pădurilor și în deajuns ca să le transmiți în buna stare mai departe. Dar cecece a avut mai captivant și

Văzându-se că plantațiunile și încă cu pueți repicați nu satisfăceau pe deplin, căci tot mai rămăneau suprafețe ne împădurite, începând cu anul 1909 s'a ales o nouă procedură pentru reimpădurirea locurilor exploatate:

a) Se aruncă sămânță de molid pe toată suprafața, imediat după golirea cuponului și anume încă înainte dezvoltării buruenilor vătămătoare.

b) În apropiere se instalează la adăpost natural o pepinieră volantă pentru brad care, cel mult după trei ani, vine a se amesteca cu molidul.

c) Creșterea foioaselor prețioase pentru amestecul în masiv, precum și a molidului pentru o eventuală complectare.

Vizităm o pepinieră de toată drăgălășenia; e admirabil reușită și îngrijită și aceasta nu pentru paradă ci pentru că așa trebuie. «Herr Forstmeister, alle Achtung», zice D-l Strohal, închinându-se. Pepiniera are molid, ulm și *Pinus cembra* fără preventive. S'a semănat molid acum 3 săptămâni; mai de vreme nu se putea căci suntem la 1100 m.

Ne adunăm la un pavilion inguirlandat cu brad, și nu se poate o salutare mai nemerită, pentru acel iubitor de culoare verde care ajungând aici în mijlocul codrilor, privește plin de satisfacție splendide peisaje, ca «Forst-und Weidmansheil» ce poartă scris un alt pavilionăș mai mic, drăguț și cu mult gust construit, din mesteacăn și coajă de brad. După ce dejunăm mergem până la graniță ca să vedem opustul.

Deși e o șosea națională dela D.-Vatra spre D.-Cândreni în sus, dar aceasta puțin importă, căci transportul pe apă e acela care oferă cea mai mare rentabilitate produselor. Artera principală e râul Dorna și arterele secundare; diferite pârae sunt și ele plutibile (Flosstrassen).

Pentru Dorna Cândreni sunt următoarele drumuri pe apă:

1) Pârâul Bancul pentru o lungime de 6,5 km; are un opust.

2) Pârâul Teșna cu 10.5 km., are un opust și un stăvilar care permite trecerea plutelor.

---

ispititor în el acest cuvânt n'a fost aceasta, ci aceea că el scutește de plantațiuni și câteodată, de unele greutăți; astfel se văd unele păduri în care la a doua rotație dacă ar fi să fie, nu mai ai nici ce alege nici ce căută.

3) Râul Dorna, drum principal, lung 33 km. are un opust și un stăvilar.

4) Pârâul Negrișoara, cu 16 km. un opust și un stăvilar.

Râul Dorna e calea cea mai bună și mai activă întrucând toate avantajele, din punct de vedere al țărnelor și a altor condițiuni. Celelalte căi pe apă poartă deja mai mult sau mai puțin caractere torențiale, ceea ce face ca plutitul să sufere turburări atât din cauza pantei repezi cât și a îngustimii pârâului. Pentru a se evita diferite stânjiniri, care provin mai ales din starea țărnelor și a coliturilor multe, s'au făcut diverse lucrări de captușire care apără malurile de eroziune și de prăbușire.

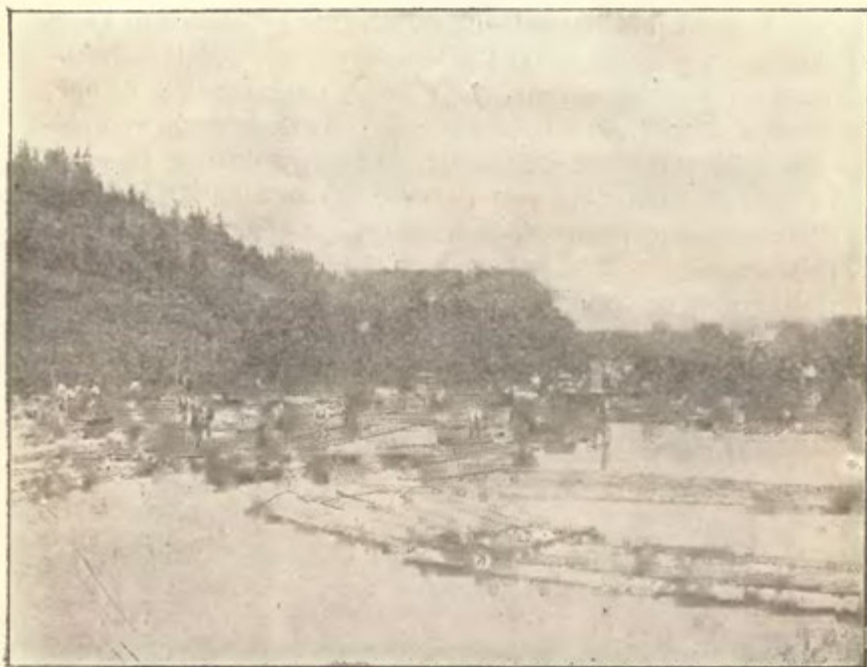
Opustul a fost construit în 1900 și a costat 116.000 k. Are un volum de 48000 m<sup>3</sup>. cu o lungime de 82 m, și o profunzime de 6-8 m. E făcut de un specialist, fundul și ambele țărneli sunt în stânci (andesite cu hornblendă) căci trebuie fund solid și țărneli solide; altfel apa ar năruși opustul și l-ar zvârli de vale. Deasupra opustului e o singură căsoae, dedesupt vine câte o a doua și a treia căsoae de sprijin, presiunea apei crescând către fund. Opustul are un scoc pentru ca apa să cadă în trepte micșorând astfel puterea de eroziune. Deoparte și de alta a lui, vin alte căsoae de sprijin cum ar fi culelele dela poduri. Imbinări pe jumătate lemn. Presiunea pe opust e de 110.000 tone. După ce se dă drumul apei, se mai așteaptă o oră până să se dea drumul la plute pentru ca ele să ajungă cu destulă apă, pluta mergând mai repede ca apa, căci pe lângă forța de târare i se mai adaugă și componenta gravitației. Se dă drumul ridicându-se treptat stăvilarul, pentru a nu smulge plutele o prea mare cantitate de apă. În timpuri ploioase opustul se umple în 24 ore, iar când e secetă se umple de 2 ori pe săptămână.

Pornim înapoi la stăvilarul numit Hamovanka unde vedem cum se dau drumul plutei. E situat la 7 km. de opust, contribuie la întărirea curentului și posedă porți de deschidere care permit trecerea lui prin plutire. Cheltuelile de construcție se urcă la 60000 k.

Lemnele sunt aduse iarna cu tănjală dela locul de tăiere până la calea pe apă, dealungul căreia se află locuri de depozit, unde sunt sortate după dimensiuni și calități. Cu începerea perioadei de plutire, ivirea lui April, se lucrează la



legatul plutelor; pentru acest scop trunchiurile sunt rostogolite spre albie iar vârfurile retezate la aceeași înălțime se ecarizează pe 0.7—1 m, punându-li-se 2—5 «chingi» care se fixează de lemne cu cuie de mesteacăn. Pe chingi se fixează «jugul» care e suport pentru «condeie». Capetele dindărăt nu se fixează cu chingi, căci trebuie joc pentru a nu se sparge



Stăvilarul Hamovanka

pluta, ci se leagă cu gânjuri de molid sau alun încălzit și apoi răsucit. Lungimea unei plute, egală cu lungimea trunchiurilor întrebuințate, este de 4—36 m; lățimea ajunge maximum 4 m, iar volumul lemnului 20—60 m.<sup>3</sup>. Odată construită, pluta este ancorată la țărm cu o «ciocârlie» pentru a nu fi furată de fluxul apei.

Plutele sunt îndreptate cu topoare, căngi, pe gura stăvilarului. . . se aude un uruit puternic și pluta e repezită jos în valuri. . . un moment pare că nu se vede plutașul, dar iată-l că vâslește puternic în șivoiul ce se privește zgomotos devale. La cotituri pluta se izbește, dar malurile în acele puncte sunt

intărite cu lemn și numai partea dinapoi e încercată. Câteodată pornesc împreună două cel mult trei plute, și când se leagă una de alta se observă ca să aibă un spațiu de joc între ele.

Durata drumului pe plută dela opust până la D.-Vatra este de 3  $\frac{1}{2}$  ore; până la Gura Negrii 4  $\frac{1}{2}$  ore.

Plata pentru legat și plutit eră socotită mai înainte pe plută, iar acum e socotită pe m<sup>3</sup>.

Legatul plutei se face pe căile de apă laterale de către personalul plutei însuși, pentru care motiv plata este socotită în plata de parcurs. În general, pe toate căile de apă, lucrul e prețuit până la 45 heller m<sup>3</sup>. Taxa de drum se stabilește după înlesnirea de transport pe calea de apă: pe apele liniștite ale Dornei se plătește pe o distanță de 20 km. mx. 60 h., pe când pentru aceeași distanță pe afluenții sălbatici se plătește până la 1 k. Pentru lucruri neprăvăzute ca în cazul revărsărilor or închiderii drumului, se mai plătește 60 h.

Costul total pentru o plutire dela locul de legare a ocolului silvic local, dealungul drumului principal Dorna, până la Gura Negrii revine pe m<sup>3</sup>. după cum urmează :

1) Legatul . . . . .	0.45 k.
2) Materialul de legat și de văslit (chingi, lopeți, cuie, cângi etc. . . . .	0.75 »
3) Plutitul . . . . .	0.60 »
4) Desfacerea și acostarea . . . . .	0.50 »
5) Alte lucrări . . . . .	0.50 »
6) Cheltueli de supraveghere . . . . .	<u>0.05 »</u>
	In total 2.45 »

Celelalte cheltueli de plutire, dela Gura Negrii până la Galați, ating pentru m<sup>3</sup>. maxim. 5 k.

Panta cursului e în general 5‰; în partea superioară atinge 7.5‰, în cea inferioară 3.8‰.

Suntem seara iarăși la Dorna-Vatra. Escursia e pe sfârșite căci mâne plecăm.

Ni se dă un banchet la care iau parte, pe lângă amabilii noștri conducători și însoțitori, mai iau parte Domnii : Anton Cavalier de Tabora, consilier guvernial imperial la Vatra Dorna ; Faustin R. v. Krasuski, consilier superior de mine ; Alecu Isăcescul, consilier inginer (Baurat), din Cer-năuți, Direcția bunurilor.

D-I Strohal ia cuvântul și ne vorbește cu multă căldură și simpatie. Răspunde cu multă abilitate D-I Grunau mulțumind pentru extrem de amabila primire ce s'a făcut Școalei de Silvicultură, face elogiul lucrărilor grandioase săvârșite de Silvicultorii bucovineni, bea pentru înfrățirea Silviculturilor români cu cei bucovineni și termină cu o variantă ușoară a cântecului vânătoresc dela Aurorahütte :

Es lebe was im Lande <sup>1)</sup>  
 Stolziert in grüner Pracht  
 Dem Forstwart und dem Forstrat  
 Sei dies mein Glas gebracht !

Apoi D-I Krasuski într'o entuziastă alocuțiune plină de versuri ca :

«Es grüne die Tanne  
 Es wachse das Herz...»

se apropie atât de mult de noi încât nu ne mai săturăm aplaudându-l. D-sa admira ținuta elevilor noștri și în entuziasmul petrecerei îi compară cu flăcăii voinici din epoca de glorie a Poloniei. Se citesc în aplauze telegrame din partea D-lui Krahl și a D-lui Homiuka care termină astfel : «Doresc a vă reintoarce cu bine și întăriți în dragostea către frații D-vs. bucovineni».

Orchestra militară ne cântă ariile noastre naționale, noi răspundem prin «Gott erhalte» și «Gaudeamus»—cântecul favorit aci al tuturor studenților și al celor care au fost odată, care se cântă cu atâta bucurie și cu atâta sfințenie când se zice :

«Vivat Academia» !

Il cântăm și noi tot așa. Dar iată o parte nouă și suntem ascultați cu admirație :

Vivat Silvicultura,  
 Vivant silvicultores;  
 Vivant omnes homines  
 Qui amoena nemora  
 Atque silvas cantant.

Dar încântarea noastră nu se termină aici, căci elegante Doamne își fac aparițiunea și orchestra cântă de dans.

Entuziasm la culme, dansuri davalma, consilieri, profesori, studenți. Trec orele ca niște clipe.

1) Sub înțeles Bucovina.

Aproape de ziuă ne luăm adio dela societate, spre a nu ne mai revedea poate niciodată.

*Cras ingens iterabimus aequor.*

### Z I U A VIII.

La ora 10 suntem toți pe o plută amenajată pentru călătorie și frumos pavoazată cu brad și tricolore. D-l Iacobescu și D-l Drâmbă cari posedă în gradul cel mai înalt simpatiile noastre, au plecat în țară cu trenul, excursia fiind prea in-



Pe plută spre Colbu

cordată,—le-o îngăduim bucuros și chiar li rugăm să-și păstreze sănătatea pentru binele Școalei noastre. Ne însoțește încă D-l Strohal care are o inimă de aur, D-na și D-l Doctor I. Sbiera, D-na și D-l Valerian Mironovici.

Se dă drumul plutei care pornește, salutăm mulțimea de vizitatori care ne privește de pe cheiu... pălăriile și caschetele de voiaj flutură câteva momente... câteva cântece... apoi suntem răpiți de dulceața mersului lin. Stând așa la marginea plutei și privind mersul legănat al undelor, ochii și gândul îți sunt furați, și de ai avea oricâte griji și necazuri, toate dispar..... «Nu suntem noi valuri ca și apele?» (Swinburne). Dăm în

Bistrița aurie sau «Gold Bistritz» cum i se mai spune, mergem repede căci apa e destul de mare din cauza ploilor. Ajungem în curând la Colțu-Acrei, Pietrele Scărei, Coiful, și încep niște întortochieturi cu valuri ce spumegă izbindu-se de stânci, de dau fiori. «La deal», strigă cârmaciul dălcăușului dela coadă; și trupurile se încordează, vâslele se indoie de rezistența apei pe care o bat cu chibzuială pentru a feri pluta de curentul apei care ar izbi-o de stânca trufașă.

Suntem la «Moara Dracului», loc periculos mai ales când e apă multă căci curentul lovește pluta de stânci și o sfarâmă, sau o întoarce și tot una e.

Ne oprim la «Nisip» și urcăm un deal, îndărăt, la gura pârâului Colbu. Terenul foarte pietros, e archeian cu micașisturi albicioase moi și calcare cristaline. Se găsește foarte mult mestecăn care e atacat de *Scolytus Ratzeburgi*.—Incepând dela 1820 au fost mereu tăiate aceste păduri; acum ne oferă aspectul când își reiau domeniul. La ora 2 luăm masa, iar D-l Grunau ia cuvântul aducând încă odată vii mulțumiri D-lui Strohal și tuturor acelor binevoitori altruiști silvicultori și ne gândim în primul rând la d-l Krahl — care ne-au fost de atâta folos.

Plecăm singuri. Văile răsunau de strigătele noastre de rămas bun, de infinite drăgăstoase salutări... ajungem pe culme; un ultim rămas bun, și coborim la plută.

Trecem prin satul Kiril. Am observat pinul crescut spontan după cum l'am observat și pe valea Jiului în excursia de acum doi ani <sup>1)</sup>. Intr'o jumătate de oră suntem în vama Cojoci, la ora 5, și plecăm înainte. În față avem Scăricea, Târnițele; în fund, Pietrele Doamnei. Trecem de comuna Crucile, de balta Cânelui, piatra lui Tudor și... iată Toancele.

*Incidit in Scyllam, qui vult vitare Corybdim!*

Astăzi dinamita a mai făcut loc plutelor, așa că au mai dispărut din grozăviile celebrei descripțiuni ale d-lui Nicolae Gane; cu toate acestea valuri amenințătoare de «nahlachi», mă fac să mă gândesc la versurile din «Ovidiu».

«Viața atârnă de un fir».

Mai avem de trecut Caprele cu Șipotele, apoi o volbură

1) Se găsește și în Vrancea, deasupra satului Tulnici.

sau o genună unde apa pare că stă, și ajungem în Broșteni la 7<sup>1/2</sup>. Ne întâmpină d-l Administrator Popovici, al domeniilor Coroanei. Luăm masa și dormim în Broșteni.

### ZIUA IX-a

Plecăm la ora 9 dim. cu aceeași plută condusă de alți plutași care știau drumul numai până în Piatra; de acolo plutele pornesc în cete până la Galați. Pluta noastră e o plută mijlocie, de cătargele, cu bază 28 m<sup>2</sup>. Din Broșteni până în Piatra, se plătește transportul 50 bani m<sup>2</sup>.

Trecem prin comunele Borca și Farcașa, unde se văd admirabilele instalațiuni de pe Domeniile Coroanei și în special casa silvicultorului, apoi prin Buhalnița. Molidul se cam isprăvește și-l înlocuiește fagul.

La Potoci e unul din cele mai splendide peisaje ce am văzut vre-o dată. Suntem închiși de toate părțile de ziduri uriașe de verdeață care ridicându-se din marginea apei se înalță și scoboară printr'un minunat efect de perspectivă. Totul e măreț și sublim... și e o liniște așa de adâncă, că-ți trebuie cutezanță ca s'o întrerupi. De emoțiune respirația ți-se oprește și sufletul petrece în acea exteriorizare dulce ce te face să zici :

*O temps, suspends ton vol...*

În sfârșit valea Bistriței, ca și valea Jiului, e o romanță delicioasă și e un fortifiant moral pentru aceia cari ne desprețuesc frumusețile țării.

Trecem prin comuna Cârna, și admirăm școala și biserica, gingașe construcțiuni care sunt adevărate bijuterii pentru locurile pe unde trecem — sunt făcute de Administrația Domeniilor Coroanei.

Dăm apoi pe sub funia unui pod plutitor care curăță în mod nemilos și hazliu de pe pluta noastră tot ce e mai sus de nivel.

Mai departe sunt rămase pe un dâmb niște plute — apa venind mare are multe ramificațiuni și plutași trebuiesc să fie siguri pe unde apucă, alminteri li se cântă cântecul:

«Eu cârmaciu

«Tu cârmaciu

«Ne-am făcut pluta dăsagi».

Când o plută ajunge pe una mai ușoară, una din ele se dă în «dolie» adică se poartă pe margini lăsând celelalte curentul mai iute.

Trecem prin Bicaz unde Bistrița primește afluentul Bicaz, tovarăș cam zglobiu, căci în curând niște nahlachi colosali înfruntă pluta noastră. La Tarcău își ia un alt tovarăș, râul Tarcău.

Mai apoi, pe stânga, se văd instalațiunile companiei anonime Götz.

Munții, acoperiți cu păduri de fag sulițați ici colo de molizi, se tot dau în lături... ba, iată... o ultimă încercare, nu vor parcă să se lase să fie despoiați de bogăția lor, și o stâncă enormă, gâtuind apa, așine calea plutei. Plutașul lasă pluta să se îndrepte tot mai spre ea și când mai este ca vre-o două palme, lovește puternic apa și pluta scapă, de dă într'o volbură înspăimântătoare că își oprește puțin mersul... încet, încet, se desprinde și fuge, fuge devale lăsând munții posomoriți.

Trecem prin Vaduri, apoi prin Viișoara și ajungem în Piatra-Neamț la ora 5<sup>3/4</sup>.

Luăm masa de seară în grădina publică; se toastează și se mulțumește cu recunoștință, D-lui Profesor Grunau care ne-a fost cu entuziasm un excelent intermediar între cultura noastră silvică și cea germană și D-lui Profesor Iacobescu—în absență—care ne-a dat cu drag prețioase explicațiuni și le urăm să trăiască ani mulți și să conducă și pe viitor asemenea excursii. De asemenea mulțumim d-lor Silvicultori Drâmbă și Gheorghe, care în tot timpul excursiei ni s'au arătat în mod atât de gentil ca niște tovarăși.

Astfel se termină această excursie care este un titlu de glorie și de mândrie pentru Școala noastră. Și acum un ultim cuvânt ca să ne luăm adio!

Mai întâi neuitaților Amfitrioni bucovineni :

Ich möchte diesen Bericht nicht schliessen, ohne unsere Excursionsführer unserer Bewunderung und Erkenntlichkeit zu versichern: unserer Bewunderung, weil sie, Pioniere wahrer Forstwissenschaft es verstanden haben dieselbe in praktischer Weise in Anwendung zu bringen. Resultate über alle Erwartung zu erzielen und in relativ kurzer Zeit die wilde

Bukowina in einen lachenden Garten zu verwandeln ; unserer Erkenntlichkeit für die ausserordentliche Liebenswürdigkeit mit der Sie, ohne Auehung der mannigfaltigsten Opfer, welche Sie damit brachten, uns überall empfangen haben !

Iar pentru noi vom păstra dulcea amintire și marele profit de ordin intelectual. Excursia în Bucovina ne-a făcut să vedem frumoasele rezultate ale unei administrațiuni înțelepte. Am văzut iarăși stima și respectul față de superiori, atențiunea și dragostea către inferiori și cât este de vie iubirea între camarazii de profesiune, ceea ce ne-a dat stimulent pentru muncă în cariera frumoasă ce ni se deschide <sup>1)</sup>.

August 1910  
Poiana (Putna)

C. Ivanovici  
Stagiari silvic



### Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>2)</sup>

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumăra cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Să se face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nișipurilor sburătoare, a terenurilor ne-productive, etc.

1) Rog să se știe că toate clișeele fotografice din corpul acestui articol, au fost luate de d-l Silvicultor C. Gheorghe, dela pădurea Școlii De asemenea rog pe amabilul cititor să corecteze câteva erori strecurate care ar altera înțelesul, astfel:

Pag.	353	rând	21	în loc de «silvică legislație»	se va citi :	«Legislație silvică».	
>	359	>	5	> > >	«metru patrat»	> > >	«metru curent».
>	369	>	3	> > >	«ins grave»	> > >	«in's grauc».
>	401	>	4	> > >	«singura parte care se poate întrebuința»	> > >	«partea care nu se poate întrebuința».
>	402	>	16	> > >	«se fabrică»	> > >	«se lucrează».
>	411	>	6	> > >	«în sare»	> > >	«în care».

2) Programul lucrării premiate de d-l C. *Disescu*.



5. Autorii vor căuta pe cât posibil a preciza cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți : Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatare, dacă sunt ferestre instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru

sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatare din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru completarea lucrării față cu constatările locale ce se va face.

## II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul D.M. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

1° Din trecut până la 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.

5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu reglementarea exploatarei pădurilor și buna lor conservare.

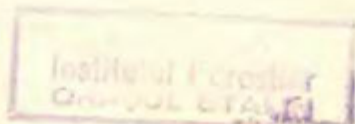
NOTA.—Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și'și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.



# OPERILE PUBLICATE DE D-D-NUL ION KALINDERU

De la non-constructivité des lois, 1 Vol. in 8°.  
 Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. in 8°.  
 Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com german, br. in 8°.  
 De la compétence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'une Etat étranger peut posséder en France. Berlin, 1895, in 8°.  
 Memoria asupra transferării scaunului societății asiguraților căilor ferate din Berlin la București, broș. in 8°.  
 Droit Positif et Réponses des Prudents, Paris, 1 Vol. in 8°.  
 Consiliul împărăților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. in 8°.  
 Etude sur le régime minic. Romain, br. in 8°.  
 Studie asupra celor XII Table, broș. in 8°.  
 Moștenirea tronului României (în franțuzește), broș. in 16°.  
 Notiș juridique sur un Testament. Paris, broș. in 8°.  
 Viața municipală la Pompei, 1 Vol. in 8°.  
 Observațiuni în procesul cu moștenitorii l. Otteleșanu, broș. in 8°.  
 Doui antagoniști Romani, broș. in 4°.

Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. in 4°.  
 Vilegiatura și reședințele de vară la Romani, broș. in 8°.  
 Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi, broș. in 16°.  
 Romanii călători, broș. in 8°.  
 Patrie, Education et Travail, 1 vol. in 4°.  
 Un țaran harnic, broș. in 16°.  
 August și literații, broș. in 4°.  
 Literații opoștați sub Cezari.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. in 8°.  
 Portul bărbei și părului la Romani, broș. in 4°.  
 Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș. in 12°.  
 Discours prononcé le 25 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycee français à Bucarest, 1 broș. in 16°.  
 Din Viața Romană. Podobește, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Plinius cel Tânăr, 1 vol. in 4°.  
 Cuvânt de slavire lui Ștefan cel Mare, domniul Moldovei.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II 1900-1909.

## DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei“ au apărut până acum următoarele broșuri :

1. Moștenirea tronului României ca a n portret al A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul Presumpțiv al coroanei, 1890 (Epuisată) . . . . .-50
2. Notițe asupra vermiilor de mătase (creșterea și boalele lor) de *Marius Galfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889 . . . . .-30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei l. Mălini, Sabasa, Bicz, de *G. Stănescu*, 1889 (Epuisată) . . . . .-50
4. Înfrînțarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit 1-a 1891, a II-a 1899 . . . . .-30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Ciocan*, *A. Oneanu* și *A. Candale*, 1891. (Epuisată) . . . . .-50
6. Confectionarea pălărilor de pae cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1893. Ediția III 1901, adăugită . . . . .-50
7. Raport asupra excursiunii silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1891 . . . . .-50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. 1-a 1894, ed. II-a 1899 . . . . .-50
9. Noțiuni populare asupra grădinilor de legume de *Ion Pădărescu*, 895. (Ep. . . . .-50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi. — Discurs — de *Ion Kalinderu*, 1896. (Epuisată) . . . . .-30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part I. de *V. S. Brezeanu*, 1897 . . . . .-50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1898 . . . . .-50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . .-50
14. Raport asupra expozițiunii din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpia Boiu*, . . . . .-50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . . . . 1,26
16. Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900 . . . . .-30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 1900 . . . . .-50
18. Cultura efeciei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1900 (Epuisată) . . . . .-50
19. Notiș sur le domaine de la Courone de Room p. l'expos. univ. de 1900 la Paris . . . . .-
20. Scrișori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901 . . . . .-50
21. Povește despre hrana țaranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . .-50
22. Cultura Cănepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . .-50
23. Ingrășarea câmpurilor, Sfaturi prac

24. Povește pentru sățeanu plugar, date de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . .-50
25. Povește despre Grădina de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . .-50
26. Povește despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . .-50
27. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raiculescu*, 1903 . . . . .-50
28. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . . . .-50
29. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de *Dr. Maximilian Popovici*, chimist-agromon, 1904 . . . . .-50
30. — Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Enescu* . . . . .-
31. Notițe asupra vermiilor de mătase (creșterea și boalele lor), tradusă de *d. Ion Kalinderu* . . . . .-50
32. Lturica Bisericii ortodoxe de *Diaconul I. V. Răiculescu* . . . . .-50
33. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . .-
34. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Enescu*, 1904 . . . . .-
35. Monografia Domeniului Dobrovă de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1906 . . . . .-
36. Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărăcaș, de *Aug. Șerian*, 1906 . . . . .-
37. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex. Precup*, 1906 . . . . .-
38. Monografia Domeniului Bicz, de *Constantin Armășescu*, 1906 . . . . .-
39. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1906 . . . . .-
40. Monografia Domeniului Rușețu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . .-
41. Monografia Domeniului Sădova, de *Gheorghie Popovici*, 1906 . . . . .-
42. Monografia Domeniului Iornia de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . .-
43. Monografia Domeniului Cocie de *Er. Medașu* și *Gh. Codrescu*, 1906 . . . . .-
44. Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davidescu*, 1906 . . . . .-
45. Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Căndiani* . . . . .-
46. Monografiile geocetelor: din Gherghița, de *I. Pădărescu*; din Rușețu, de *B. V. Bălăbănescu*; din Panaghia, de *Petre Danilescu*; din Bușteni, de *A. M. Michaelescu* și din Găinești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . .-
47. În planu Povește despre vitele alioite *Dobre Rădulescu* . . . . .-
48. Creșterea porcilor de *S. P. Radanu* . . . . .-50
- 1910 . . . . .-50

# LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC”

## STUDII

Lei B.

Antonescu Petre. — Tratatul de grădinarie și aplicațiunea sa în România . . . . .	2.—
» Studiu privind la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Pasărea . . . . .	3.—
» Studiu privind la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . .	—
» Studiu pădurilor de resinose de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torrentii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitecbeak . . . . .	—
» Studiu pădurilor din Sulzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de eleejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Mușaroele mari și mici . . . . .	—
Chibulescu T. — Catechismul silviculturului, 1886 . . . . .	2.—
» Cestiuni de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» «Pădurirea nisipurilor de pe domeniul Naglavito», 1889 . . . . .	4.—
Kletereșcu I. C. — Pădurile noastre . . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiu asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiata de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiela Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text . . . . .	5.—
Vasariann Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	8.—
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . .	—
B. D. Neagoe. — Legislațiunea corecțiunii torentilor în Austria . . . . .	2.—
» Călduza silviculturului (cu o hartă forestieră) . . . . .	8.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Bucescu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .	—
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița-1893 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunei, exploatarei și amenajerei pădurilor Statului Austriei, 1896 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în cădurile Statului, 1900 . . . . .	—
Înno-Ionescu Dea. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

## CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1904 la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Mezelor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

**CELE MAI PRODUCTIVE**

**\* SEMINȚE FORESTIERE ȘI FRUCTIFERE \***

**PLANTE DE INGRADIT ȘI PADURE • POMI DE IMPODQBIT ȘI PARCURI CONIFERE • POMI DE ALEE • POMI DE FRUCTE ȘI DE FRUCTE SALBATICE • SEMINȚE DE IARBA ȘI SEMINȚE AMESTECATE DE IARBA**

FURNIZEAZĂ ÎN CALITĂȚILE CELE MAI BUNE

**ADALBERT FARAGÓ**

Furnizor al curței Regale și Imperiale

**ZALA-EGERSZEG (Ungaria)**

— PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO —

Tip. GUTENBERG Joseph Göbl S-sori, Strada Doamnei, 20. — București.

# REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATA IN 1886

ȘI RECONOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL NO. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA  
SUB ÎNGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NII :

P. ANTONESCU, B. A. GOLESCU, DIM. IONESCU ZANE, și M. TÂNĂȘESCU  
sub prezidenția D-lui I. KALINDERU

## PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru mem-  
brii Societății și studenți,  
a 12 lei pe an, pentru per-  
soane particulare.



## PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei  $\frac{1}{2}$  pag.  
și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.

Dacă anunțul se repetă  
în 5 numere, se face o redu-  
cere de 25%, în 10 numere  
reducerea este de 40% și  
pentru tot anul reducerea  
este de 50%.

Ore corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și tri-  
miterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă  
No. 3, București.

## S U M A R U L

Greva elevilor școlii de silvicultură dela Brănești	***
Conferințele silvice . . . . .	I. KALINDERU.
Comptabilitatea pepinierelor silvice . . . . .	A. PRECUP.
Rezumat al Conferinței «Raporturi între biologia plantelor și cultura pădurilor» . . . . .	C. R. RĂDULESCU.
Bibliografie: Economia Forestieră de G. Huffel . . . . .	GAETAN DENIZE.
Informațiuni . . . . .	***
Criza pădurilor în România și mijl. de combatere (Premiu)	***
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor	***

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori

20. — STRADA DOAMNEI. — 20  
(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic»:

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

ȘI

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon  
Diplomat în agronomie din Iași  
Sub-Inspector silvic al Statului*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltulala Societății „Progresul Silvic”  
Cu 210 ilustrațiuni în text

Prețul lei 5.

---

## COMERȚUL

ȘI

## INDUSTRIA LEMNULUI ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

*INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BRĂNEȘTI*

Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR

DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882  
Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893  
privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

*SILVICULTOR-ȘEF*

---

## TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ȘI

Triangulația

DE

**GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ**

*SILVICULTOR*

Prețul 7 Lei.

## GREVA ELEVILOR ȘCOALEI SPECIALE DE SILVICULTURA

DE LA

### BRĂNEȘTI

---

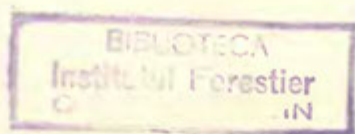
Sub acest titlu a apărut în numărul de Ianuarie, al acestei reviste, un articol semnat de Domnul M. Tănăsescu, Inspector silvic și membru în comitetul de redacție.

Publicarea acestui articol s'a făcut în absența Domnului Kalinderu, Președintele comitetului de redacție al revistei și fără știrea comitetului de redacție, care, împreună cu Președintele său, nu aprobă modul de a vedea al autorului.

Este regretabil că s'a strecurat articolul în cestiune într'o revistă științifică ca aceasta, al cărui scop nu este de a face personalități, putând da naștere la resentimente între membrii societății noastre, unde trebuie să domnească o deplină armonie și mai cu deosebire între membrii comitetului ei, ci de a se interesa, semnală și contribui la progresele științei silvice.

Eră dar absolut necesar ca acest articol, înainte de a fi trimis spre publicare, să fi fost ca în totdeauna, văzut și aprobat de Președintele Comitetului de redacție.

\* \* \*



## CONFERINȚELE SILVICE<sup>1)</sup>

### *Domnilor și Scumpi Colegi,*

Sunt 21 de ani decând Societatea «Progresul Silvic» ține conferințe. Și sunt 25 de ani de când această societate a luat ființă, căci pregătirile s'au început la 22 Decembre 1885, iar ședința, în care societatea s'a constituit definitiv, a avut loc la 31 Martie 1886.

Fără îndoială că un sfert de veac nu e mult în viața unei societăți științifice. Cu toate acestea, cred, că ne putem simți mândri, că ne-a fost dat să străbatem acest răstimp și să conlucrăm, după putere, la progresul silviculturii naționale.

Mă bucur asemenea, că prin discuțiunile noastre de mulți ani și prin desideratele ce am exprimat, am putut în câtvă contribui, cu deosebire, la alcătuirea noului cod silvic, datorit în cea mai mare parte fostului Ministru al Agriculturii și Domeniilor, d-lui Al. Constantinescu, care l-a realizat.

Poate că n'am făcut tot ce ar fi trebuit sau s'ar fi așteptat dela noi! Dar, date fiind piedicele de prea multe feluri, ce am întâmpinat, putem să fim totuș mulțumiți că am putut nelezi oarecum, nunumai calea progresului viitor, dar și calea pe care societatea noastră să poată merge de aci înainte cu puteri sporite.

Intr'adevăr, pădurile fiind una din bogățiile țării

---

1) Această cuvântare a fost ținută la societatea noastră în ziua de 19 Martie a. c. de către d-l Ion Kalinderu, președintele Societății, cu ocazia deschiderii conferințelor din acest an.



noastre, munca ce desfășurăm trebuie să fie îndreptată deopotrivă asupra conservării, ca și a exploatării lor raționale. Și aceasta s'o facem, nunumai ca silvicultori, ci și ca români, pentru că dela obârșie neamul nostru a avut o mare dragoste către pădure, către pădurea cu haina verde, care desfătează ochiul și dă puteri atât în lupta cu nevoile zilnice, cât și pentru apărarea vetrei. Pentru aceasta n'avem decât să ne aducem aminte de baladele și legendele nemuritorului bard V. Alexandri, cântărețul frumuseților naturei și al unirii între toți pe timpul frământărilor, din care a răsarit România.

In nădejdea că pe viitor munca noastră împreună vă da deci rezultate și mai bune, mulțumită armoniei — care-mi permit a spune că o pretind dela membrii societății — cum și dorului comun de a lucra la mărirea țării, trec, Domnilor, la subiectele conferințelor din acest an.

In astăseară va vorbi d-nul profesor și inspector silvic Petre Antonescu despre „*Silvicultura în Belgia*“ și ne va arăta care e starea actuală a masivelor păduroase din această țară, cum și legile și organizația serviciului silvic, căroră sunt supuse. In legătură cu acestea d-sa ne va mai comunica, constatările făcute cu ocaziunea excursiunilor «Uniunii Internaționale a stațiunilor de experiențe silvice», cum și rezumatul discuțiunilor urmate în Congresul din Septembrie 1910 al sus zisei Uniuni, privitor la chestiunile silvice importante, cum sunt: Influența provenienței semințelor chimice în cultura mare și altele.

Sâmbăta viitoare va vorbi d-l profesor și inspector silvic N. G. Popovici despre: „*Pădurile țării față cu*

*noile legiuri silvice*“, o chestiune de mare însemnătate pentru administrația lor.

Domnul Popovici va face o expunere scurtă a pădurilor noastre arătând, că suntem săraci în păduri și că cele pe cari le avem, și cu deosebire ale proprietărilor particulari, nu se exploatează rațional. Iar, ca consecință, va analiza ultiemele legiuri silvice, și, expunând avantajile și desavantajile lor, va arăta cari sunt măsurile cele mai bune ce ar trebui luate. Desigur că ne va întreține și despre necesitatea unei legi de organizare a corpului silvic însuș, fără care orice lege privitoare la păduri nu poate da rezultatele așteptate. Societatea noastră a exprimat chiar un desiderat în această privință în adunarea generală din anul trecut.

Înainte de a lua cuvântul d-l profesor Antonescu exprim via noastră recunoștință E. S. Domnului Baron de Gaiffier d'Hestroy, Ministrul Belgiei, care binevoește a asista la conferință. Prezența E. Sale e o căldă atențiune și pentru noi și pentru țară, căci Belgia, cu care avem relațiuni comerciale însemnate, e o pildă luminoasă de năzuință statornică către progres în toate privințele.

Mulțumesc în modul cel mai călduros D-lui Al. Constantinescu, I. G. Saita, N. Cezianu, cum și tuturor domnilor, cari, deși nu fac parte din societatea noastră, au binevoit asemenea a ne cinsti venind la conferință și dându-ne astfel dovadă că prețuiesc modestele noastre efortări.

Și acum dau cuvântul d-lui profesor Antonescu.

---

## COMPTABILITATEA PEPINIERELOR SILVICE

Socotelile unei pepiniere trebuie ținute în vederea scopului, ca să putem cunoaște exact costul produselor ei. Asemenea socoteli sunt destul de încurcate, când e vorba de o pepiniere centrală de oare care importanță, căci aci se cultivă diferite esențe, în diferite moduri, cu diferite reușite, stând în pepiniere diferite timpuri și participând prin urmare la cheltueli în diferite proporții; ba pe lângă puiți de diferite specii forestiere se cultivă și pomi fructiferi, în unele se face chiar cultură de zarzavaturi, se rezervă locuri sub formă de jaceră, iar unele sunt destinate pentru faceri de experiențe cu diferite specii exotice.

Numai o contabilitate ținută riguros exact, va permite în o asemenea pepiniere a ne pronunța asupra reușitei esențelor cultivate și asupra rentabilității cultivei lor, când se urmăresc și scopuri comerciale.

Pe de altă parte, cunoscând costul de producție al puietilor, vom cunoaște cifra exactă a costului de împădurire și nu trebuie uitat, că această cifră în balanța rentabilității gospodăriei silvice are o greutate enormă, de oarece se introduce de la început în cheltuelile de înființarea masivului și se acumulează cu dobânda compusă până la exploatarea arboretului înființat.

Cifra costului de împădurire al unui hectar teren gol se poate discompune în două elemente principale: materialul de împădurire și cheltuelile de executare.

Asupra cheltuelilor de executare voi avea poate ocazie a înzista altă dată, de altfel ele sunt ușor de stabilit; costul materialului de împădurire de asemenea este ușor de aflat, când împădurirea se face cu semănță, când însă se face cu plantații, este mult mai greu de stabilit cifra exactă a costului puietilor crescuți în pepiniere, pentru motivele arătate la începutul acestui articol.

Cu toate acestea, după numeroase încercări și modificări, am ajuns să strâng în câteva tablouri, ușor de manipulat, toate daraverile bănești obicinuite la pepinierele

silvice, în vederea ținerii unei *comptabilități exacte și potrivite scopului propus* și în credință că vor folosi și altora interesați, contribuind la facerea primului pas sigur în materie de împăduriri prin plantații, îmi propun a le desluși.

Să intrăm dar în analiza tuturor cheltuelilor unei pepiniere dela înființarea ei și să căutăm a desluși modul și proporția, cu care influențează costul de producțiune al puieților, propunându-ne ca țintă a afla costul final a 1000 puieți, de specii și moduri de cultură diferite, gata de plantat.

De la început trebuie să le classăm în două mari categorii : *cheltuelile de înființare și cheltuelile de exploatare.*

### I. Cheltuelile de înființare.

Sub acest titlu trebuie cuprinse toate cheltuelile de instalarea pepinierei. Scopul înscrierii acestor cheltueli este, să se poată deduce valoarea amortizamentului lor anual, cu care să se încarce costul de producțiune al puieților. Potrivit acestui scop trebuie împărțite în două grupuri :

a) Cheltueli de înființare făcute odată pentru toată durata pepinierei, sau cheltueli permanente,

b) Cheltueli de înființare cu caracter periodic. Acele de sub a) sunt : nivelatul, desfundatul și gunoitul general ; suma lor totală trebuie amortizată cu procentul admis pe întreg timpul duratei pepinierei.

Cheltuelile de sub b) sunt toate construcțiile făcute în interesul pepinierei ca : gard de împrejmuire, locuințe pentru personal, adăposturi pentru lucrători, magazii pentru instrumente, fântâni, instalații pentru udat sau irigat, gropi pentru tericiu, instrumente de lucru etc., și reparațiile lor ulterioare. Aceste trebuesc amortizate fiecare separat, pe timpul cât durează ; natural că dacă unele din ele vor dură cât timp ne-am propus a exploata pepiniera, le vom cuprinde și amortiză deodată cu primul grup.

Cifra obținută, dacă pepiniera a fost definitiv prevăzută dela început cu toate cele necesare, rămâne neschimbată și pentru anii următori, în cazul contrar trebuie mărită în fiecare an următor cu amortismentele noilor instalații, sau reparații ce s'ar mai face.

Pentru deslușirea completă a celor spuse și a celor ce vor mai urmă, vom lua exemple concrete din o pepinieră înființată acum 5 ani; tabloul necesar pentru înscrierea cheltuelilor de înființare și amortizamentului lor, fiind însă foarte simplu, ne dispensăm a mai ocupa locul cu el în această revistă, notăm numai că suma amortizamentelor anuale, calculate ca mai sus, este la această pepinieră de 121 lei, care trebuie repartizată anual la costul de producțiune al puieților, după cum se va vedea mai pe urmă.

## II. Cheltuelile de exploatare

Înscrierea simplă a totalului acestor cheltueli, făcute în cursul unui an și împărțirea lor proporțională cu numărul puieților recoltați, nu se poate face în mod just, de cât când în pepinieră se cultivă o singură specie și într'un singur mod. Aceasta ar fi expresiunea cea mai simplă a comptabilității unei pepiniere; cazul se prezintă, deși nu tocmai așa de simplu, la pepinierele volante.

Îndată însă ce creștem mai multe specii și le cultivăm în moduri diferite, o clasare și deosebire a cheltuelilor de exploatare se impune, pentru a le putea repartiza în mod convenabil. Aceasta pentru că nu se poate urmări, în mod direct zi de zi, cum se împart în natură cheltuelile de exploatare pe fiecare categorie de cultură; așa de ex.: punem să se plivească pepiniera, zic că nu putem urmări direct (decât cu mari greutateți), cât se cheltuiește cu plivitul semănăturilor de un an, cât cu al celor de doi ani etc., cât pentru repicații de diferite etăți, cât pentru puieții de molid, brad, etc. etc. în parte, ci vom ști numai cheltuiala totală a plivitului. Acelaș lucru se întâmplă la udat, semănat, etc.

Astfel de cheltueli, pe cari nu le putem cunoaște, decât *în comun* pentru mai multe specii sau mai multe categorii de puieți, le vom numi *cheltueli comune*.

Experiența mi-a demonstrat necesitatea deosebirii următoarelor grupuri de cheltueli comune: *prepararea solului, valoarea tericiului întrebuințat, costul executării sămănatului, costul executării repicatului, udatul (eventual irigatul), plivitul (eventual prășitul) cheltueli de protecție, personal permanent și amortizamente.*

Termenul de comparație, pentru împărțirea lor proporțională la diferenții puieti, este suprafața și în special *aria cultivată* (fără cărări). Dar la unele din ele, numai acest termen nu este suficient pentru repartizarea lor justă, ci trebuie să luăm în considerație și alți factori, căci de exemplu nu tot atât de des trebuie plivită una arie cu puieti sămănați de 3 ani, ca una arie sămănată nouă. etc..... De aceea vom căuta a le analiza în parte pe fiecare și a indica modul drept de repartizare.

La *prepararea solului* înțelegem aci săpatul, nivelatul definitiv și facerea straturilor; această lucrare fiind uniformă și pentru sămănături ca și pentru repicări, costul ei se va repartiza acestor 2 categorii de cultură proporțional cu suprafețele respective.

Tot astfel este cu executarea propriu zisă a *sămănatului* și a *repicatului*, căci de obicei toate speciile se seamănă și repică în același mod sau așa de puțin diferit încât nu mai necesită intervenția unui nou factor.

La *udat și irigat* trebuie să ținem seamă, că sămănăturile de un an se udă mult mai des ca repicările aceluiaș an, și mai ales trebuie să observăm, că culturile de 2 sau mai mulți ani, de cele mai multe ori nu se udă de loc și deci nu trebuie împărțite din acest soi de cheltuieli.

*Cheltuielile plivitelui și prășitului* trebuie împărțite proporțional cu suprafețele și invers proporțional cu vârsta puietilor. Astfel putem afirma din experiență, că pentru sămănăturile de 2 ani se cheltuiește numai pe jumătate ca pentru acele de un an, căci la acele de doi ani răsar buruieni mai puține: pentru că au mai fost plivite un an, pentru că sămănăturile în anul al doilea umbresc mai mult loc și pentru că aceste fiind mai bine înrădăcinate se poate lăsa buruiiana să crească mai mare, fără teamă de a mișcă puietii la plivit; potrivit acestor spuse, pentru sămănăturile de 3 ani se cheltuiește numai pe  $\frac{1}{4}$  (chiar și acest  $\frac{1}{4}$  reprezintă mai mult numai partea convenită din prășitul cărărilor), etc.

Pentru puietii repicați se pot lua aceiași factori, dacă repicarea s'a făcut deasă, în cazul contrar ușor se pot stabili factorii necesari potrivit împrejurărilor.

Celelalte cheltuieli comune: *valoarea tericiului între-*

*buișnat, cheltuielile de protecție, personalul permanent și amortizamentele* se repartizează proporțional cu suprafețele.

Drept deslușire a celor spuse, dăm mai la vale tabloul cheltuelilor comune pe anul 1910, din pepiniera din care ne-am propus a da exemple.

Pentru complectarea acestui tablou e necesar, ca agentul însărcinat cu conducerea pepinierei, să deosebească și el zilele întrebuițate la aceste diferite categorii de lucrări, în care scop dânsul trebuie să mai aibă, afară de carnetul obișnuit al lucrătorilor cu ziua, încă un altul pentru repartiție, înscriind în acest din urmă la sfârșitul fiecărei zile de lucru, care anume din lucrători și cât timp au lucrat la pregătirea solului, la semănat, etc. După aceste însemnări, socotelile se fac ușor pe urmă de către silviculor la încheierea listei de plată și le introduce în coloanele respective, după cum se vede și în tablou. Această specificare constituie singura dificultate a comptabilității ce mi-am propus a desluși, dar nu așa de mare cum ar părea la început, căci în cursul aceleiași zile numai primăvara se acumulează mai multe categorii de lucrări, și apoi această necesitate de separațiune are un avantaj incontestabil: obișnuște pe supraveghetorul pepinierei cu ordinea în lucrări, nefiind permis ca aceiași lucrători să facă când una când alta în mod dezordonat; un pădurar știutor de carte după o explicație convenabilă e în stare să culeagă datele în modul amintit.

Am spus că termenul de comparație pentru repartizarea cheltuielilor comune este suprafața, avem nevoie dar încă de un tablou care să ne permită a cunoaște suprafețele diferitelor culturi din diferiți ani ce avem în pepinieră, acest tablou, pe care îl putem numi *tabloul pueșilor* împreună cu acel al cheltuielilor comune, pot fi dispuse în registrul de ținerea socotelilor față în față după cum se vede aci și ambele trebuiesc repetate în fiecare an.

Să vedem acum, în exemplul cuprins în acest tablou, cum s'a făcut repartiția amănunțită a cheltuelilor comune.

La sfârșitul anului 1910 făcându-se totalul, s'a găsit că s'a cheltuit o sumă de 986,23 lei și anume: pentru *prepararea solului*, 76,34 lei, *valoarea tericiului întrebuințat* 15,93 lei,

## Tabloul lucrărilor în pepiniere

L U C R Ă R I V E C H I										Lucrări noi		
Specia	Felul lucrării	Data executării	Data extracției puietilor	Puieti extrași din pepiniere						Specia	Suprafața	
				Destinația	Numărul lor	Cheltuieli de extragere și de numărare		Suprafața după care s'a extras			Suprafața rămasă	
						In total	Pe mie	arii	m <sup>2</sup>		arii	m <sup>2</sup>
<b>A n u l 1 9 1 0</b>												
Picea excelsa	Sămân.	1907	1910	Plantație V 2	485.000					8 50		
Pseudots Douglas	>	>	>	> III 5 d	2.300					0 20	0 10	
										8 70	0 10	
Picea excelsa	Sămân.	1908	1910	> IV 8	268.000					4 30	2 20	
Larix europ.	>	>	>	> VI 5	30.000					1 30	—	
Pinus Aust.	>	>	>	> C. L.	6 000					0 20	0 40	
» strobilus	>	>	>	> III 7	4.000					0 10	—	
Pseudots Douglas	>	>	—	—	—					—	0 20	
Abies pectin.	>	>	—	—	—					—	1 25	
										5 90	4 05	
Picea excelsa	Repic.	1908	1910	> C. L.	2.000					0 95	1 65	
Larix europ.	>	>	>	> VI 5	1.200					0 50	—	
Pinus strobus	>	>	>	> C. L.	1.000					0 50	—	
» austr.	>	>	>	> »	200					0 10	—	
» sylvestr.	>	>	>	> »	200					0 10	—	
Pseudots Douglas	>	>	>	Repic. din nou	250					0 10	—	
Exotice . . .	>	>	—	—	—					—	0 20	
					795.150	147	79	0	18	—	—	
										2 25	1 85	
Picea excelsa	Sămân.	1908	1910	Repicat. pepin.	78.000	—	—	—	—	0 30	2 30	
Larix europ.	>	>	>	> »	3.000	—	—	—	—	0 30	0 30	
Abies pectin.	>	>	—	—	—	—	—	—	—	—	1 50	
Pinus austr.	>	>	—	—	—	—	—	—	—	—	0 20	
» strobilus	>	>	—	Nereușit	—	—	—	—	—	0 10	—	
Fraxin excels.	>	>	—	—	—	—	—	—	—	—	0 30	
										0 70	4 60	
Picea excelsa	Repic.	1909	—	—	—	—	—	—	—	—	5 20	
Exotice . . .	>	>	—	—	—	—	—	—	—	—	0 80	
										—	6 00	
<b>Recapitulare</b>												
Culturi executate în 1907 . . . . .										8 70	0 10	
» » » 1908 . . . . .										8 15	5 90	
» » » 1909 . . . . .										0 70	10 30	
» » » 1910 . . . . .										—	13 08	
Total . . . . .										17 55	29 68	





etc. Consultând recapitulăția din tabloul lucrărilor în pepinieră, vedem că aceste cheltuieli comune s'au făcut pentru :

0,1 arii culturî executate în anul 1907  
 5,9 arii       »       »       »       »       1908, etc.

Culturilor rămase din 1907, 1908 și 1909 nu li se cuvine nimic din cheltuielile coloanelor ABCDE și G, ci numai din coloanele F, H și I.

Pentru repartiția cheltuielilor de *plivit prășit* (col. F) am arătat mai sus considerațiunile după cari trebuie să ne conducem, că trebuie să ținem seamă atât de suprafețe cât și de vechimea culturilor ; astfel ca părți proporționale s'au luat :

Culturile din 1910 cu suprafața lor întregă	=	13.08	ari
»   »   1909   »   »   »	$\frac{1}{2}$	=	5.30   »
»   »   1908   »   »   »	$\frac{1}{4}$	=	1.47   »
»   »   1907   »   »   »	$\frac{1}{5}$	=	0.02   »
Total . .		19.87.	

Apoi cu proporțiile  $19.87 : 0,02 = 147,04 : x$

$19.87 : 1,47 = 147,04 : y$  etc.

Am găsit părțile convenite din plivit prășit pueților fiecărui an.

Cheltuelile coloanelor H și I au fost repartizate proporțional cu suprafețele 0,10 5,90 10,60 și 13,08 arii.

S'au scăzut apoi sumele convenite pueților din anii 1907, 1908, 1909 rămânând cheltuelile comune pentru semănăturile și repicările anului 1910. Din acest rest coloanele A, F, H și I au fost împărțite proporțional cu suprafețele (3,98 arii și 9.10 arii) între semănături și repicări : cheltuelile din celelalte coloane s'au convenit întregi lucrărilor la cari au rămas. (Observăm că vara fiind ploioasă în acest an, repicările și semănăturile vechi nu au fost udate de loc și cheltuelile respective nu au putut fi împărțite în acest exemplu cum spuneam mai sus).

Pentru o exactitate cnmplectă, trebuie să luăm în considerație și beneficiul net produs de culturile accesorii, ce le-am avut în pepinieră și să micșorăm cu ele costul de

producțiune al puietilor; în exemplul luat, în jacierele disponibile s'au cultivat cartofi, al căror beneficiu net pe 1910 se poate vedea din următorul:

Tablou al culturii accesorii

FELUL CULTUREI	Suprafața Cultivată		Costul seminților				COSTUL CULTUREI								Costul semințelor și culturii de arie	Cantitatea recoltată	Costul de producțiuni pe unitatea de măsură	Costul de vânzare pe unitatea de măsură	Venit net pe unitatea de măsură										
			Valoarea		In special				Total	Pe arie																			
	Cantitatea	In total	Pe arie	Săpat	Semănat	Prășit	Recoltat																						
								ari	m. p.	lei	Bani	lei	Bani	lei	Bani	lei	Bani	lei	Bani	lei	Bani	lei	Bani						
Anul 1910.																													
Cartofi	18	50	740	29	60	1	60	29	60	18	—	8	16	27	74	53	90	2	91	4	51	4620	250	0	01	0	03	0	02

Valoarea netă a celor 4620 kgr. cartofi à 0,02 lei=92.40 lei a fost scăzută proporțional cu mărimea cheltuelilor totale adică:

$$\left( \frac{178,56 + 385,93}{178,56} = \frac{92,40}{x} \right)$$

din părțile convenite sămănăturilor și repicărilor anului 1910.

În fine s'a făcut suma părților convenite fiecărei categorii de lucrări semănături, ori repicări și împărțind-o cu suprafața s'a găsit repartiția convenită pe *aria de esență cultivată*.

În opoziție cu cheltuelile comune, există un alt grup de cheltueli de exploatare, pe care le putem numi *cheltueli speciale*, pentru că se pot cunoaște sau deduce exact pentru fiecare lucrare de sămănătură sau de repicare în parte. Ele sunt constituite la sămănături din valoarea semințelor și la repicări din aceia a puietilor întrebuințați; înscrierea acestor cheltueli o facem direct la fiecare lucrare.

Ne mai rămâne acum să întocmim partida sămănăturilor și repicărilor în parte, ca să ajungem astfel la scopul final ce ne-am propus de a afla exact costul a 1000 puieti gata de plantat.





Pentru aceasta, într'un registru pe care l'am putea numi *cartea mare* a pepinjerii înscrinem fiecare fel de operațiune și anul când s'a executat ; iată pe contra-pagină dispoziția adoptată de mine cu datele înscrise penru molid. Examinarea amănunțită a tablourilor dispensează de alte explicații și amintesc numai, după cum spuneam mai sus, că cheltuelile speciale le înscrinem direct la aceste partizi, cheltuelile comune le aducem din tabloul cheltuelilor comune, în fine *cheltuelile de extragere, numerare și ambalare* le scoatem din tabloul lucrărilor în pepiniera unde inscripția lor este mai comodă și unde s'au rezervat coloanele necesare în acest scop.

După cum se poate vedeà în tablou, (pag. 42, 43) din sămănătura de molid a anului 1907, nu mai este nimic în pepinieră, căci la partida respectivă, suprafața după care s'a extras puietii este egală cu aceia sămănată ; din sămănătura anului 1908, s'au extras numai 6,90 arii, se mai află încă deci în pepinieră 2,20 arii puietii de 3 ani, costul lor se va socoti la primăvară când se va cunoaște numărul celor extrași și cheltuelile de extragere, numerare ; din sămănătura anului 1909 s'au extras în primăvara 1910 numai 0,30 arii pentru repicat, socotindu-se atunci și valoarea puietilor (cheltueli speciale) întrebunțați la repicare ; în fine, partida anului 1910 se vede că abia este începută.

*Concluziuni.* Luând în considerație cifrele de mai sus, cari arată la partida molidului costul a 1000 puietii cultivați în diferite moduri, vreau să *inzist* asupra unui fapt, cunoscut de toți silvicultorii, dar totuși atât de important, încât orice nouă reamintire a lui nu este inutilă : că există o *deosebire foarte mare* între costul puietilor repicați și a celor extrași direct din sămănături ; că fiecare an de ședere în pepinieră pentru ambele feluri de culturi și că fiecare centimetru de distanță în plus la repicări este o nouă urcare importantă a costului final. Astfel mia de puietii molid de 2 ani extrași din sămănătură a costat 0,79 și 1,29 lei față de 6,71 și 23,25 lei mia puietii repicați de aceeași etate ; apoi mia puietii de doi ani repicați la distanță 0,20 m./0,20 m. a costat 23,25 lei față de 6,71 de aceeași vârstă dar repicați la distanță de 0,10 m./0,10 m.

Din acest punct de vedere unele specii silvice dotate cu o creștere repede în tinerețe, cum sunt de ex., laricele, pinul silvestru și austriac, pot fi plantate foarte bine de doi ani nerepicate; molidul într'o pepinieră bine cultivată și îngrășată e bun la aceeași vârstă, în caz contrar se poate ține 3 ani nerepicat (sămănătura trebuind rărită în anul al doilea). Chiar speciile foioase (pentru care repicarea până în ultimul timp eră considerată ca o regulă), pot fi foarte bine plantate nerepicate, dacă după primul an li se taie pivotul în locul de semănare cu un hârleț construit în acest scop. Dacă totuși considerațiuni speciale vor impune repicatul, aceasta să se facă *cât mai des* permite vârsta la care vom a-i planta.

Relativ la cheltuelile de executarea plantației și acele de întreținerea ei, voi arăta cu altă ocazie cifrele experiențelor noastre și atunci vom putea deduce costul final al plantației făcută în condițiile în cari lucrăm.

În fine, țin să afirm că toată comptabilitatea unei pepiniere, ținută în felul acî arătat, concentrându-se în cele câteva tablouri date este destul de simplă și mult mai scurtă de cât dezvoltarea pe care a luat-o explicația mecanismului ei. Totuși am insistat asupra multor detalii, cu intențiunea de a înfățișa o comptabilitate cât de exactă și de a fi cât se poate de explicit, arătând astfel calea cea mai dreaptă de urmat în cazuri analoage.

A. Precup

*Silvicultor la Dom. Coroanei Mălini*



## Resumat al Conferinței „Raporturi între biologia plantelor și cultura pădurilor“

Totdeauna când ne punem întrebarea, unde și când se naște și crește pădurea, când ne întrebăm asupra raporturilor ce leagă pădurea și terenul pe care ea crește, totdeauna trebuie să ne întorcem la învățămintele botanice. Fără aceste cunoștințe, cultura pădurilor rămâne o știință empirică.

Știința culturai pădurilor se bazează pe învățământul despre viața plantelor.

Mai înainte se obișnuia a se numi obiectul și conținutul științei culturai pădurilor «physiologie practică».

În cercul experimentațiunilor au fost atrase probleme care, cu toate că se ocupau cu viața plantelor, totuși au trebuit să se despartă de physiologie, de oarece prin experimente phisice și chimice, nu au putut să fie lămurite în mod definitiv, după cum este posibil în problemele cu caracter curat physiologic.

Știința însă, care stă într'o întinsă legătură cu physiologia, de oarece se ocupă cu cercetarea și explicarea vieței plantelor este «biologia». Acest nou domeniu al științei botanice, a îndemnat pe mulți învățați la experimentațiuni productive. Câteva din multele raporturi între biologia plantelor și cultura pădurilor le vom da mai jos în schițe generale.

Voind cineva să cunoască cercul domeniului de experimentațiune al biologiei, ar putea să vadă că biologia îmbrățișează totalitatea fenomenelor, care se raportează la viața plantelor inclusiv regenerarea lor; mai departe se ocupă, cu acele fenomene privitoare la stațiunea naturală a plantelor și cu adaptarea lor în această stațiune.

Totdeauna biologia a fost luată în considerațiune în cultura pădurilor, în totdeauna a trebuit să se ție socoteală de proprietățile biologice ale speciilor. Fără aceasta nu ar fi fost posibil în cursul timpului un progres al științei culturai pădurilor.

Pe cale de experimentațiune s'a desvoltat complet chestiunea necesității luminei, de care au nevoe speciile de pădure și tocmai târziu prin studiile lui Wiesner au primit o bază științifică, din care știința culturai pădurilor putu să tragă foloase simțitoare. Cel puțin fără cunoștința elementară a raporturilor între lumină și fiecare specie, nu ar fi fost posibil o reușită în economia amestecului speciilor spre a ne da masive de valoare.

Pentru a ilustra aceasta și mai mult vom adăoga că știința culturai pădurilor, fără faptul cunoștinței răspândirei geografice a speciilor nu ar fi putut face nici un progres, sau ar fi fost îndreptată pe drum falș.

Actuala răspândire geografică a plantelor și deci și cea a speciilor de pădure nu poate să ne dea totdeauna complet cerințele stațiunii speciilor, rămânând cineva la starea actuală



a distribuțiunii speciilor, fără a lua în considerațiune acele baze fundamentale inatacabile, pe care le oferă studiul nașterii unei flori bogate în epocile geologice ale globului nostru,—se ajunge în unele cazuri la conclusiuni false. În asemenea cazuri se poate ca în cultura pădurilor să se calce legile naturii sau să se comită omisiuni, care pot produce atâta rău ca și luarea unor măsuri greșite.

În asemenea condițiuni ne va fi lesne să înțelegem, cum astăzi în peninsula Scandinavică lipsește bradul, acolo însă unde se cultivă în mod artificial în cele mai multe situațiuni, găsește o reușită perfectă mulțumind, complet munca silvicultorului.

Tot asemenea vom înțelege, că moliftul pe întinse regiuni ale Scandinaviei lipsește, unde el ar trebui neapărat să se găsească; căci tocmai în Scandinavia astăzi încă poate cineva să observe propagarea moliftului din partea de Nord-Est a continentului; natural că această propagare pas cu pas lipsește ochiului omului, în timpul scurtei sale vieți, totuși când după multe secole istoria arată noi fenomene în apariția speciilor, atunci numai putem să recunoaștem că s'a produs dezvoltarea a noi raporturi.

Analoage raporturi a distribuțiunii speciilor se poate urmări și la larice și pinul cembra în partea de est și s'ar putea ajunge iarăși la conclusiunea că distribuțiunea orizontală de astăzi a speciilor de pădure nici pe de parte nu poate fi luată ca normă în modul economic de a lucra în cultura pădurilor. Cercetările exacte asupra necesității vieții speciilor, adică stabilirea caracterelor lor biologice singure ne vor conduce în acest caz special pe adevărata cale; iar cultura pădurilor va ajunge la rezultate expeditiv.

Întrebându-ne dacă factorii climatici în unele regiuni, în care unele specii iau o formă așa de excepțional de deosebită, nu ar putea de așa fel să influențeze cultura pădurilor că: pe de o parte sub climate deosebite și caracterele biologice a masivelor formate din aceleași specii, altele ar deveni; iar pe de altă parte dacă nu cumva câte odată raporturile, climatice care se separă așa de mult în interiorul cercului natural, de distribuție a uneia și aceleiași specie, în cultura pădurilor, nu ar putea să influențeze de așa fel că, specia în chestiune, care totuși în biologia sa, pretutindeni este product al climei ce o

Inconjoară, sub influența unei clime deosebite ar putea să câștige calități speciale, care să aibă o influență hotărâtoare în cultura pădurilor.

La ambele aceste întrebări trebuie să se răspundă afirmativ. Arborete de molift situate la limita vegetațiunii în regiunea de munte în caracterul lor biologic se comportă absolut altfel decât arboretele de molift din regiunea colinelor situate la limita vegetațiunii, sunt absolut deosebite, radiațiunea căldurei în munți este alta decât cea din văi, tot astfel raporturile luminei sunt altfel în munți ca în stațiuni cu o mică altitudine.

Apar însă enorme deosebiri în factorii climatici, când ne ocupăm de un arboret de molift ce crește în nordul depărtat și anume în țara Laponilor.

Raporturi climatice deosebite au o influență hotărâtoare în compozițiunea masivelor. Cu cât stațiunea speciilor se ridică de la nivelul mării cu atât calitatea devine mai inferioară, fapt care determină o încetineală și o stagnațiune în creșterea și dezvoltarea masivului și ca consecință odată, cu sporirea altitudinii va rezultă un masiv tot mai strâns, în contra acestei influențe în regiunea de munte, lucrează necesitatea ce au elementele masivului de a ocupa cât mai mult spațiu, în timp ce aici speciile au o trebuință mult mai mare de lumină, provocată de scăderea temperaturii. Acestor raporturi biologice ar trebui să se dea o atențiune specială în regenerarea naturală a masivelor în regiunea de munte.

Intr'o logică urmare trec la alte fenomene biologice și anume la fenomenele de moștenire și în special la capacitatea de a moșteni calitățile câștigate a plantelor.

Diferite raporturi climatice determină diferite caractere biologice, care se arată lăsând urme morfologice, cum și în construcțiunea anatomică; există cu alte cuvinte o corelațiune între stațiune și dezvoltarea formei plantelor. În această privință «de Wetstein» demonstrează, cum urcându-ne din vale către culme în regiunea de munte, observăm tranziție pe nesimțite a plantelor: *Anthyllis Vulneraria* în *Anthyllis Alpestris*; *Myosotis silvatica* în *Myosotis Alpestris*, *Juniperus comunis*, în *Juniperus nana*, *Solidago virga aurea* în *Solidago alpestris*.

Acestea sunt forme climatice, cu toate că clasificățiunea botanică le sistematizează ca adevărate varietăți.

Trecând la speciile noastre de pădure nu ne va fi greu a găsi asemenea fenomene de adaptare chiar în stațiunea lor. Să luăm spr. ex. moliftul.

Când urmărim această specie în stațiunea sa naturală de la limita inferioară, în sus până la limita superioară a vegetațiunii speciei și pădurilor, numai după atente observațiuni vom putea vedea la această specie numeroase transformări; condițiuni identice vom observa, când vom avea în vedere moliftul din stațiunea cea mai de sud și acela de la marginea de Nord din țara Laponilor.

Moliftul din situațiuni înalte ale munților, ca și acela din extremul Nord, față de acela ce crește în șesurile de Sud este caracterizat printr'o creștere excepțional de înceată. Acesta din urmă, în tinerețe, tinde spre o formă conică stufoasă, cu o bogată ramificațiune, adesea ori înclinând către formare a mai multor vârfuri. Moliftul din extremul nord, și formează o coroană piramidală strâmbă cu un vârf lung și ascuțit.

După experimentațiunile de astăzi s'a putut observa că, moliftul din stațiunile înalte a munților și moliftul din extremul Nord, chiar în expozițiunile de sud adăpostite, se compară în creșterea lor aproape ca în stațiunea lor naturală; aceasta va să zică că moliftul din stațiuni înalte a munților și acela din Nord (cel puțin în timpul perioadei primei tinerețe) față de moliftul din șesuri rămâne mult îndărăt în creștere.

Mai departe se poate observa un fenomen foarte interesant și anume că arbori de la limita vegetațiunii au o cantitate de ace (frunze),—în comparațiune cu volumul trunchiului și al crăcilor,—mult mai mare de cât moliftul din șesuri; cu alte cuvinte moliftul din șesuri, produce cu o aceeași cantitate de ace (frunze) sau cu o aceeași cantitate de cloroplast un mai mare volum, decât se poate produce de către moliftul din munți.

Clorophylla moliftului din munți pare a fi mult mai puțin capabilă de acțiune de cât aceea a moliftului din șesuri; fenomen care ne arată că clima stațiunii are o influență excepțională asupra caracterului biologic al plantelor.

Faptul că moliftul crescut din sămânță luată din munți și acela crescut din sămânță luată din fundul văilor cu privire la creștere permite conclusiunea că o moștenire a calităților câștigate în adevăr există.

Arătând mai sus diferențele între moliftul de șes și acela din munți, am văzut că aceste diferențe sunt produse a influențelor climaterice, cărora acești arbori în stațiunea lor naturală au fost supuși de o lungă serie de generațiuni; aceste proprietăți pot să fie luate de plante chiar în stațiuni noi prevăzute cu alte condițiuni climatice.

Cu aceasta este probată moștenirea unor asemenea proprietăți câștigate, după cum s'a probat deja prin experimentațiunile învățaților Schübeler; de Candole, Wittmack și Schindler.

Asemenea forme rezultate au fost botezate «Varietăți fiziologice»; ar fi fost însă de dorit acest termen să se preschimbe în acela de «Rase biologice», de oarece este mai larg și pare a fi și mai potrivit.

Diferența între moliftul de șes deoparte și moliftul din stațiuni înalte a munților și moliftul din extremul Nord de altă parte, pare a nu fi fără mică importanță pentru practica forestieră; dacă vom presupune d. ex. că o cultură de molift de 9 ani din munți și din extremul nord, într'un caz concret avem numai 50 până la 80 cm. înălțime, pe când moliftul din șesuri în acelaș timp și sub aceleași raporturi are 160 până la 190 cm. înălțime, adică a crescut cu o înălțime dublă. Paralel cu dezvoltarea în înălțime se dezvoltă și coroana; închiderea masivului la cultura moliftului din șesuri se va face cu mulți ani mai de timpuriu, decât în culturile din munți, cu toate că acestea vor fi făcute tot așa de dese. Din acest fapt rezultă de asemenea posibilitatea, ca la plantațiunile moliftului din văi să mărim distanța între plante și deci cheltuelile de cultură se reduc. Trebuind ca la o vârstă mai înaintată diferențele de creștere să apară în favoarea moliftului din văi, ceea ce astăzi nu este încă bine stabilit, atunci ar rezultă din masivele de molift astfel întemeiate, o producțiune mai mare de volum lemnos și deci s'ar putea trage foloase nu puțin însemnate pentru economia forestieră din aceste studii biologice. Dar chiar când moliftul din văi, ar avea numai în prima perioadă a tinereții până la 20 ani, o dezvoltare mai repede decât moliftul din stațiuni înalte a munților, chiar atunci am avea avantaje care nu ar trebui neglijate, — aceasta mai cu seamă în considerațiunea numeroaselor pericole care amenință culturile forestiere în primii

ani ai tinereții, și în contra cărora plantele cu creșteri repezi sunt mai bine asigurate decât acele cu creșteri lăncezânde.

Prin experimentațiuni s'a dovedit deasemenea că și pinul silvestru în cercul stațiunii sale naturale ar avea numeroase rase biologice, care au luat naștere sub influența unor raporturi climatice schimbătoare.

Diferite rase de pin din Scandinavia, Franța de Sud, Germania, Rusia, Galiția și Ungaria, au diferite puteri de rezistență contra ciupercei *Hysterium pinastri*. Și în adevăr în Germania s'a observat că primul indigen și acela din Nord dacă nu rezistă complect contra atacului acestei ciuperce, totuși sunt mult mai rezistenți decât acei crescuți din sămânță provenită din sudul Franței și Ungariei. Tot astfel și faptul că în Scandinavia masivele de pin obținute din sămânță provenită din Europa centrală adesea lăncezesc, pe când altele obținute din pământul dela Nord se comportă perfect, astfel că administrațiune forestieră scandinavă este silită, fără excepțiune a întrebuința numai sămânță indigenă.

Asemenea expuneri s'ar putea face, pentru larice și alte specii.

Ne mai rămâne a arăta care sunt funcțiunile esențiale ale luminei în viața masivelor; în ce măsură lumina hotărăște starea biologică a masivelor. Pentru ca măsurile culturale economice să-și facă efectul dorit în ce privește acțiunea luminei, este necesar ca ele să fie cu minuțiositate observate atât la îngrijirea și creșterea arboretelor în masive curate cât și la fondarea și îngrijirea masivelor în amestec, nu mai puțin trebuiesc observate măsurile ce se iau pentru regenerările naturale.

Studii exacte asupra trebuinței luminei la diferite specii ne pun în pozițiune, ca în masive în amestec să le taxăm exact și când această trebuință de lumină s'ar experimenta în relațiunile sale față de factorul calitatea solului și în special față de frescheta solului, pentru fiecare specie în parte, atunci știința culturai pădurilor va fi în stare a face progrese vizibile.

Creșterea trebuinței de lumină la plante odată cu altitudinea, cum și cu latitudinea, care este a se atribui fenomenelor, că plantele au nevoie de o cantitate de lumină cu atât mai mare cu cât stațiunea lor se află într'o climă mai rece, dându-ne în acelaș timp puncte de sprijin pentru stabilirea adevăratelor mă-

suri culturale de luat în interiorul unui cerc limitat s. ex.: pentru creșterea arburetelor într'un masiv mai puțin strâns în expozițiunile reci de nord, cu altitudini însemnate, este necesar a se da mai multă lumină în regenerările naturale, tot astfel arboretelor situate în aceiași pozițiune cu expozițiune călduroasă de sud, ce trebuesc crescute în masiv mai strâns.

Corelațiunea între calitatea solului și a trebuinței de lumină se mai poate încă exprima și prin faptul că în soluri fertile arborii se instalează mai des, adică pot să progreseze cu o mai mică cantitate de lumină, pe când în soluri sărace se întâmplă tocmai cazul contrar, adică coroana arborilor cere o mai mare cantitate de lumină.

Din experimentațiuni asupra raporturilor între frescheța solului și necesitatea de lumină a arborilor s'ar trage învățăminte practice pentru operațiunile de răritură și lămuriri.

Nu mai puțin valoroase, ar fi acele studii, care s'ar ocupa cu cestiunea, cât de mare este trebuința de lumină a speciilor și arboretelor în diferite epoci a vârstei?

Până aci am vorbit numai despre organele arborilor ce cresc deasupra pământului, cu acestea putem fi mulțumiți până în present, întru cât raporturile lor biologice au putut fi cercetate în mod fundamental.

Nu tot acelaș lucru poate cineva să zică despre rădăcini și totuși nu există nici o îndoială că în funcțiunile lor biologice, aceste organe trebuie să aibă raporturi extrem de interesante în cultura pădurilor. Prin aceasta susțiu nu fenomenele de concurență a rădăcinilor care sunt de natură fiziologică, ci ar fi de relevat symbiosa rădăcinilor, al cărei studiu pentru biologia arborilor, a dat la lumină fapte de o valoare reală. Aci stă înaintea noastră un câmp bogat de experimentațiune, probabil foarte mulțumitor pentru dezvoltarea științei cultivei pădurilor.

Nu mai puțin interesant ar fi de aprofundat fenomenele de periodicitate a creșterii rădăcinilor sub influența diferitelor climate, o chestiune de cea mai mare însemnătate pentru înființarea masivelor artificiale.

În legătură cu observațiunea atâtor fenomene din care se pot trage foloase practice pentru economia pădurilor, ar fi după cum s'a propus și prin revista pădurilor înființarea de către stat a «unui institut de încercări forestiere».

**C. R. Rădulescu**  
Silvicultor Șef.

## BIBLIOGRAFIE

## ECONOMIA FORESTIERA

DE

G. HUFFEL

D-l G. Huffel, cunoscutul Inspector silvic și profesor la școala Națională Forestieră dela Nancy, a binevoit a ne trimete primul volum apărut în Decembrie 1910, al ediției a doua din neprețuita sa lucrare «Economia Forestieră», care poate mai mult ca cea dintâi va face epocă în literatura forestieră, mai cu deosebire prin extensiunea ce a dat prea interesantei chestiuni a istoriei proprietății și legislației forestiere în Franța. După cum o spune și D-sa foarte bine în prefața aceste noi ediții ea nu este o reimprimare a primei lucrări, ci o carte aproape nouă în vechiul ei cadru. Din cauza întinderii studiilor din acest volum autorul cu drept cuvânt l'a împărțit în două părți, din cari numai prima a apărut acuma. În acest prim volum se ocupă în primul său studiu de utilitatea pădurilor și al doilea este o istorie a proprietății și a legislației forestiere. Aceste două studii fiind pe cât de interesante pe atât de folositoare ne-am propus a face din ele un mic rezumat.

Chestiunea produselor forestiere reține și captivează chiar cititorul văzând fazele prin care au trecut; astfel în evul-mediu constatăm cu oarecare mirare că importanța pădurei era datorată nu faptului că produce lemne ci pentru miere și albine, în cât nu se evita a se tăia cei mai frumoși arbori pentru a lua și împărți mierea și albinele.

Nu mai vorbim de importanța ce o avea pădurea în acele timpuri din punctul de vedere cinegetic (vânătoresc), iar în privința păscutului e destul să spunem că în 1560 pentru a se da o idee de întinderea pădurei Haguenau, cea mai bogată de pe Valea Rinului, se arată numai lungimea ei în leghe și numărul de porci ce se pot nutri într'insa. De altfel exploatarea ghindei în acest scop aducea în cursul secolului al XVII orașului Haguenau un venit de 20 ori mai mare decât tăierile de lemne.

Lemnul de foc care a fost primul și cel mai important produs al pădurei a păstrat și astăzi acest rang, astfel că se constată cu oarecare regret că trei sferturi din producția pă-

durilor franceze sunt încă în lemne de foc pe când în Germania în 1900 după d-l Endres (Handbuch der Forstpolitik, Berlin 1905) 41% din producțiunea totală a pădurilor imperiului erau lemne de lucru și 59% lemne de foc. E neîndoios că grație întrebuințării cărbunelui, a gazului și poate în curând a electricității pentru încălzit, va deveni necesar pentru silviculorul preocupat de viitorul exploatărei, să prevadă ziua când lemnul de foc nu va mai fi întrebuințat decât în provinciile cele mai depărtate sau ca combustibil de lux pentru clasa bogată a societății.

Pentru a ne face o idee de rolul secundar ce 'l joacă în epoca noastră pădurea ca producător de combustibil e destul să arătăm că dacă ar trebui să extragem din lemn o cantitate de cărbuni de lemn (mangal) equivalentă cu cantitatea de huila sau cărbuni de piatră consumată în Franța ar trebui o suprafață păduroasă de 120 milioane hectare adică o pădure care ar merge neîntrerupt de la Oceanul Atlantic la Vistula acoperind toată Franța și Germania.

E neîndoios însă că tendința generală e spre producțiunea lemnului de lucru, de care se preocupă silviculorii Statului în Franța de mai bine de  $\frac{3}{4}$  de secol și căruia D-l Huffel consacră în lucrarea sa câteva pagini de un mare interes. În adevăr dacă constatăm că pe de o parte lemnul de lucru în multe ramuri aproape nu se mai întrebuințează, cum ar fi în marină, în schimb însă minele de cărbuni, căile ferate, a căror cereri de traverse merg mereu crescând, pavagele de lemn, paiele de lemn pentru embalagiu și chibriturile cer cantități tot mai însemnate de lemn de lucru. De remarcat că nouă zecimi din pavagiul de lemn al orașului Paris e de pin maritim și provine din Landes.

În treacăt fie zis că de pe urma lucrărilor de fixarea dunelor și împădurirea landelor s'a creat o imensă pădure de un singur trup având mai bine de opt sute mii hectare, cel mai vast masiv păduros al Europei dacă se esceptează cele din Rusia și Suedia de Nord.

Nu pot trece peste capitolul «*Influența pădurilor asupra cliimei*» în care școala forestieră de la Nancy și mai cu deosebire D-l Mathieu a fost cel întâiu care a întreprins asemenea studii, apoi capitolul «*Pădurea și Isoarele*».

Capitolul «pădurile de protecție» e de un interes capital,



mai cu deosebire pentru noi, căci un paragraf special este consacrat Dunelor continentale din România și importanțelor lucrări de împădurire ce s'au făcut. Aceste dune au o suprafață aproximativă de 30.000 Ha. din care 2.500 Ha în Dobrogea. Aproape jumătate din suprafața totală (14.000 Ha.) aparține Statului iar restul Domeniului Coroanei (7.000 Ha.) și proprietarilor particulari. Ele provin din marile depuneri de nisip făcute de Dunărea în trecut, nisip care odinioară era acoperit de păduri, dar prin defrișări și pășunatul nechibzuit rămânând fără nici un acoperiș expuse vânturilor violente de West-Nord-West au devenit sburătoare, luând aspectul dunelor.

Aceste dune n'au importanța celor din Gascogne sau de pe malurile mării Baltice și mișcarea lor de creștere e relativ lentă, totuși era trebuincios și important a le fixa prin împădurire pe deoparte fiindcă se creia astfel un izvor de venituri în localități lipsite de lemne, unde iarna pe un frig de  $-25^{\circ}$  centigrade, țărani erau nevoiți a se încălzi cu pae, coceni de porumb și chiar cu gunoiu uscat cu paie, iar pe de alta fiindcă împădurirea avea o influență folositoare asupra climei locale și în fine din cauza amenințări că nisipurile încetul cu încetul ar fi acoperit făcându-le improductive pământurile negre de prima calitate, cu care se învecinau.

Experiența arătând că cea mai bună esență pentru fixarea nisipurilor este salcâmul, primele lucrări de acest gen au fost făcute în 1872—78 de D-l Gromov la Pătulele, proprietatea Principelui Știrbey. De asemenea la Piscul-Tunari, proprietatea Statului s'a plantat și fixat 5.250 ha cu o cheltuială de lei 31.25 ha., lucrările începute în 1884 au durat cu activitate până la 1896 <sup>1)</sup>.

Cu toată modestia prețului și cu toate că se constată că populamente de 16 ani la Pătule au un volum mediu de 150 m. c. pe ha. ceea ce arată o creștere anuală pe an și ha. de 9 m. c. <sup>1/2</sup>, D-l Huffel conchide că oricare ar fi calitățile de fertilitate ale nisipurilor din România, este îndoios că salcâmul singur

1) Din ultima lucrare asupra acestor plantațiuni rezultă că la Piscul Tunari și Ciuperceni s'au plantat 2462 ha. 22 arii (în care intră și părțile nedesvoltate) cheltuindu-se lei 167.042 bani 75, revenind hectarul la 67 lei 85 bani, iar suprafața de 5.250 ha. este totală, din care numai parte a fost plantată și nereușită.

s'ar putea menține și constitui păduri durabile și ar fi deci prudent, zice D-sa, a'l asocia de acuma cu alte esențe ca stejarul, frasinul, ulmul etc. Aceasta de altfel s'a făcut de câțiva ani deja și cu mult succes pe Domeniul Coroanei Sadova (vezi Revista Pădurilor pe a. 1906, pag. 369).

Chestiunea terenurilor improductive sau insalubre e tratată de autorul cu măiestria-i cunoscută și numai pentru edificarea cititorilor acestei modeste bibliografii, voi cită două pasaje referitoare la ceea ce erau «Landele Gasconiei» înainte de împădurire și ceea ce sunt acuma adică după mai puțin de un secol.

Prin Lande se înțelege un mare platou de formă triunghiulară cuprins între Oceanul Atlantic, râurile Garona, Midouza și Adourul. Baza triunghiului în lungime de 200 km. este pe malul mării, aceasta e regiunea dunelor, înălțimea triunghiului este de 100 km. iar suprafața acestei regiuni împreună cu dunele, ar fi aproximativ de 800.000 Ha. Această suprafață acum 100 ani eră pustie și improprie pentru orice cultură. Pe ici pe colo câte un bordeiaș și câțiva pini la care nici nu puteai ajunge din cauza inundațiilor din cursul iernei. În aceste terenuri mocirloase pășteau niște oi degenerate sub paza unui cioban, tremurând de friguri, și urcat pe lungi picioroange pentru a putea circula prin aceste ținuturi. Pe lângă ei mai trăiau în aceste pustietăți porci mistreți, lupi, boi și cai sălbatici.

Solul landelor este un nisip fin cu totul silicios, fără cea mai mică urmă de argilă sau calcar, în grosime medie de 40—50 cm. Această pătură de nisip are ca bază un fel de «tuf» numit în localitate «Alios» care nu este altceva de cât nisip conglomerat, prin sucurile vegetale formând astfel un ciment organic. Acest «alios» oprește pătrunderea apelor din ploi în interior, iar lipsa de pantă, opreă—înainte de lucrările ce s'au făcut,—scurgerea lor superficială.

De altfel nu există pe acest platou nici un izvor, nici cea mai mică urmă de apă în timpul verei, în schimb însă iarna ploile, atât de abundente pe coastele Oceanului Atlantic, curg timp de 6 luni; nefiind nici o scurgere interioară prin pătrundere, nici superficială, ele stagnează până când căldurile verei provocau evaporațiunea lor; așa dar inundație permanentă iarna, secetă absolută vara și un nisip arzător; aceasta este caracteristica localității.

În aceste condițiuni oricine își poate face o idee de sterilitatea solului pentru orice fel de cultură și de insalubritatea acelei regiuni pentru nenorociții ei locuitori și animale.

Abia în 1837, elevul-inginer de Poduri și sosele Chambrelent a început lucrările de asanare a acestei provincii. Fără a mai trece prin detaliul lor, ceea ce din nefericire nu ne permite cadrul recensiunii noastre, voi arăta în scurte trăsături rezultatele obținute.

(Va urmă)

Gaëtan Denize

Silvicultor în Adm. Dom. Coroanei

---

## INFORMAȚIUNI

---

În conformitate cu art. 56 din Codul Silvic s'a conferit următoarele grade agenților silvici ai instituțiilor prevăzute la art. 1, alin. a, b și c :

I. *Inspector general cl. II :*

D-lui *Francis Mack*, aflat la Administrația domeniilor Casei Regale.

II. *Inspectori silvici cl. II :*

1. D-lui *Th. D. Rășcanu*, aflat în serviciul epitropiei Sf. Spiridon din Iași.

2. D-lui *Th. Chivulescu*, aflat în serviciul epitropiei Madona Dudu, Craiova.

3. D-lui *St. Demetrescu-Vergu* aflat în serviciul Academiei Române, și

4. D-lui *Ernest Gheorghiu* aflat în serviciul așezămintelor Brâncovenesti.

III. *Silvicultor șef cl. I :*

D-lui *Ilie Apostolescu*, aflat în serviciul epitropiei Sf. Spiridon, Iași.

IV. *Silvicultor cl. II :*

D-lui *Kivu Ionescu*, aflat la Administrația domeniilor Casei Regale.

V. *Silvicultor asistent :*

D-lui *Niculai A. Popovici* aflat în Ad-ția domeniilor Casei Regale.

Până la 1 Martie au mai plătit cotizațiile și abonamentele următorii:

*Membrii.* Anastase I. Ghica, Antonescu Aureliu, Gogulescu Gh., Gostovici Al., Ionescu Kivu, Jormescu C., Mack Fr., Lazurian Al., Teodorescu I. Paul, Mateescu N., Mavrodineanu A., Mantu St., Poenaru Bordea I., Popescu Gr., Pretorian D. N., Robescu C. F., Zaharov Ferdinand, Dimoftachi Ilie, Demetrescu St. Olteanu, Dumitrescu Petre, Giuvelca Radu, Harșan V. Pop, Plăpceanu Radu, Predescu St., Pirnog P., Rădulescu C. T., Secăreanu M., Botescu I., Grumuzescu H., Marinzeller O., Dr. Gr. Antipa, C. Gr. Brâncoveanu, Aurel Crăiniceanu, I. N. Droc, Er. Gheorghiu, Horia Lazăr, Robănescu D., Golgoteanu Gh. I., Lupu I., Petrescu D. David, Popescu B. N., Stătescu B., Țăpârdea N., Popov Th., Cernătescu P., Constantinescu St., Cornățeanu I. D., Tămășan Th., și I. Voroneanu, adică în total 130 din 219 membrii.

*Abonați.* Brigăzile Silvice: Cervenia, Dăbuleni, Gângiova; Popescu Gh. I., Sârbu Gh., Popescu Anghel și August Berian, adică 19 din 42 abonați.



### Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor ne-productive, etc.

5. Autorii vor căută pe cât posibil a preciză cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Disescu.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți : Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiunii efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestrele instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru

sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenților ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurrentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrării față cu constatările locale ce se va face.

## II. Silviculorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

1<sup>o</sup> Din trecut până la 1860.

2<sup>o</sup> Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.

5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu reglementarea exploatării pădurilor și buna lor conservare.

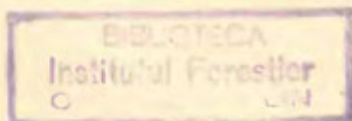
NOTA.—Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.



# PĂDURILE IN ROMÂNIA <sup>1)</sup>

## I-a CONFERINȚĂ

Domnilor,

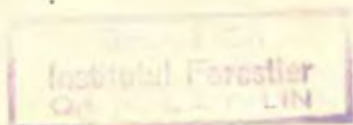
Chestiunea pădurilor, căreia la noi, din nenorocire, nu i se recunoaște încă toată însemnătatea ce merită, în alte țări, unde spiritului public i se dă o directivă mai practică, mai conformă adevăratelor lor interese, formează obiectul preocupățiunii generale.

Ea are, într'adevăr, o mare importanță economică și socială interesând atât pe bărbatul de stat, al cărui scop este sporirea forțelor de producțiune ale țării sale, cât și pe marele număr de cetățeni cărora pădurea le procură materia primă trebuitoare industriilor, cu care se îndeletnicesc ori mijloacele lor de existență zilnică. În acest din urmă caz se găsesec lucrătorii cari se angajează la tăierea lemnelor în păduri, cari sunt ocupați cu transportul lor până la centrele de desfacere, până la căile de comunicațiune mai importante sau la stațiuni de drum de fer etc., cu executarea diferitelor operațiuni culturale și lucrări de ameliorațiuni în masivele forestiere, precum și cu debitul lemnelor în formele cerute de comerțul interior ori inernațional, în diversele fabrici de cherestea.

Așa fiind, este bine a cunoaște resursele de cari dispunem, a studiă pădurile țării și, dacă ni se oferă ocaziunea, facem operă folositoare trecând frontiera și căutând a ne da seama de starea pădurilor din alte state și în special din cele vecine, de mijloacele întrebuințate acolo, spre a se obține din aceste bunuri naturale maximum de efect util, atât din punctul de vedere material cât și din cel imaterial.

Astfel se explică intervenția făcută de ministerul de externe austro-ungar în 1906, pe timpul expozițiunii noastre naționale, inaugurată cu ocaziunea jubileului de 40 ani de domnie a M. S. Regelui Carol I, ca guvernul român să

1) Conferință ținută de d-l profesor Petre Antonescu în ziua de 15 Ianuarie 1909 în localul școlii superioare de silvicultură din Brănești.



permiță ca doi reprezentanți ai științei silvice ungare să viziteze România în scopul de a o studia din punctul de vedere forestier.

Delegații în chestiune au fost d. *Bund Karoly*, redactorul revistei «*Erdészeti Lapoc*» (Foi forestiere) organul societății silvicultorilor din Ungaria, cu 1900 membrii, care dispune deja de un capital de 932,592 koroane și d. *Teglas Karoly*, consilier silvic și profesor de dendrometrie etc. la academia silvică din *Selmebánya*.

Alegerea făcută de Ministerul de Agricultură ungar în persoana acestor 2 domni a fost nu se poate mai nemerită, înzestrați fiind cu toate calitățile ce se cere aceluia care este ținut să tragă învățămintele necesare dintr'o misiune de studiu într'o țară străină.

Nu ori și cine știe și poate să se achite în mod conștiincios dintr'o asemenea îndatorire, unde, pe lângă mult tact, se cere și un spirit ager de observațiune.

În anul 1905 de către societatea «Progresul silvic» fiind trimis, în misiune de studii în Ungaria, în scopul de a studia metoadele întrebuintate de administrația căilor ferate din această țară pentru injectarea traverselor de fag cu inimă roșie, precum și a nu da seama despre rezultatele practice obținute, am avut prilejul de a face cunoștința a mai multor silvicultori, dintre cari unii erau, destul de bine edificați asupra activității noastre silvice, atât din punctul de vedere economic cât și din cel literar.

Și nu mică mi-a fost, surprinderea când, prezentându-mă la Ministerul de agricultură spre a mi se da autorizația cuvenită de a vizita diversele uzine de injectat traversele de fag, șeful biuroului statistice forestiere, d. *Karoly Smidt*, actualmente consilier silvic superior, mi-a declarat că într'unul din anii precedenți se servise de lucrarea mea «*convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării și comerțului lemnului*», spre a face un studiu asupra importanței României în comerțul de lemne mondial.

În schimbul serviciilor și concursului prețios ce mi s'a dat pretutindeni, grație recomandațiunilor și intervențiilor directe ale d-lui consilier Smidt, cu care de atunci am rămas în excelente relațiuni amicale, m'am simțit dator a mă pune la dispozițiunea celor 2 delegați ungari, cari, expunându-mi



priatr'o scrisoare însărcinarea ce li se dase m'au rugat a le face un itinerar pentru călătoria lor de studii în România și anume pentru un timp de aproximativ 30 zile, cât credeau că v'a durà misiunea lor.

Satisfăcându-le cererea, la sosirea lor în București, în lipsa d-lui ministru al Domeniilor Ion Lahovari care lipsea din Capitală, s'au prezentat d-lui Secretar general de pe atunci Cosăcescu, care m'a autorizat a-i însoți pe timpul excursiunilor ce vor face în diferitele localități ale țării și ale dă toate informațiunile de cari vor avea nevoie.

Impresiile dobândite și observațiunile făcute cu ocaziunea acestei călătorii de studii forestiere, m'au determinat să țin o serie de câteva conferințe la sediul societății «Codrul» a studenților forestieri, și îmi pare bine că pe lângă D-voastră, elevii și stagierii școalei găsesc reuniți în aceeași sală pe mai mulți silvicultori, d'impreună cu o parte din personalul de învățământ al școalei noastre de silvicultură din Brănești.

Mai înainte de a porni din București oaspeții noștrii au ținut, după cum erà și firesc, să viziteze expoziția națională din parcul dela Filaret, anume amenajat în acest scop, și în special părțile privitoare la silvicultură și la industriile lemnoase.

Din cauza locului neîncăpător și dosnic unde erau așezate obiectele expuse de serviciul silvic al Statului, multe dintr'ânsele de o netăgăduită valoare și a imediatei vecinătăți a altor ramuri de producțiune, fără nici o relațiune directă sau indirectă cu economia noastră forestieră, nu puteau produce asupra vizitatorului aceeași plăcută impresiune ca secțiunea silvică din cochetul pavilion al Domeniului Coroanei de pildă, care grație, gustului estetic care domnise la aranjarea lucrărilor expuse, reprezentând aproape toate ramurile tehnicei forestiere, a atras atențiunea tuturilor și în special al delegaților în chestiune, cari nu s'au putut reține de a recunoaște progresele săvârșite de către această administrațiune în materie de cultură și exploatare de păduri, precum și în crearea, ori perfecționarea industriilor mici lemnoase existente.

Excursiunile propriu zise nu s'au început decât în ziua

de 16 August 1906 când am vizitat pădurea de pe Domeniul Coroanei Cocioc în județul Ilfov.

Pădurea aceasta, constituită din stejar pedunculat în majoritate, a trecut sub actuala administrațiune în anul 1884 și anume cu ocaziunea constituirei legale a Domeniului Coroanei.

Ca tutulor pădurilor de foioase din regiunea de câmp și de coline ale țării, printr'o greșită imitațiune a metodelor de tratament aplicate masivelor forestiere din Franța, s'a practicat și acestei păduri regimul crângul compus.

Regimul acesta a dat rezultate rele cri de câte ori s'a aplicat în păduri cari, la epoca exploatărei, aveau o etate de peste 50 și 60 ani, de oare-ce reproducerea prin lăstari,—cari sunt cu atât mai rari și mai puțin longevivi cu cât provin din tulpini mai bătrâne,—nu pot asigura regenerațiunea perpetuă a arboretelor, iar trunchiurile arborilor opriți ca rezerve, după ce au stat prea mult timp în stare de masiv, nu sunt apți de a produce o cantitate notabilă de lemn de lucru și construcțiuni, mai cu seamă atunci când nu au fost supuși unor anumite operațiuni prealabile.

Afară de aceasta atari trunchiuri fiind crescute prea înalte, în raport cu grosimea lor în diametru, coronamentele lor fiind excesiv de reduse, mai cu osebire atunci când masivul a fost foarte strâns, coaja lor fiind relativ subțire, fragetă, după o bruscă isolare, cum se întâmplă după imediata lor oprire ca arbori de rezervă, ele se umplu de crăci la come, vârful lor se usucă, după un timp mai mult sau mai puțin îndelungat, iar lemnul devenind nodoros, perde una din principalele sale calități tehnice: facilitatea de a se despică, valoarea lor comercială se micșorează foarte mult, fără a fi în stare, în schimb, de a produce o cantitate suficientă de ghindă care să completeze regenerațiunea și prin puieti de sămânță, după cum se întâmplă în orice crâng compus bine practicat.

Din potrivă dacă alegerea rezervelor se face într'o pădure de o vârstă care nu trece de 30—40 ani, și dacă s'a dat preferință stejarilor cu un coranament relativ mai dezvoltat, ori dacă aceștia au fost pregătiți prin rărituri făcute cu spirit de descernăment mai înainte de izolarea lor, dacă, mai departe, numărul arborilor de rezervă a fost suficient

și trunchiurile lor, au fost curățite de ramurile lacome, imediat ce s'au produs, rezervele în chestiune, pot să-și îndeplinească rolul lor cultural și economic.

Nu e vorbă, se poate întâmpla și în cazul acesta ca la unii arbori de rezervă de diferite categorii de vârste să observăm oarecare ramuri sau crăci principale uscate, aceasta însă nu ne dă dreptul a-i trece numai decât în rândul deperisanților și așa fiind să ne grăbim a-i extrage cu o oră mai curând.

Stejarul, simbolul trăinicieii, al tenacității de rezistență în contra vicisitudinilor vremurilor, este specia care luptă timpul cel mai îndelungat în contra intemperielor atmosferice și, așa fiind, nu se poate ca să nu încerce și el oarecare pierderi, ca oarecari ramuri uscate să nu se producă, crăci, ori chiar o parte din vârful lor.

Cine nu a văzut stejari cu vârfurile uscate trăind prin frunzișul depe crăcile ce le au mai rămas multă vreme încă, iar alții uscați în picioare cu desăvârșire, sau chiar căzuți pe jos, obținându-se, când erau puși în vânzare, la unitatea de volum prețuri destul de avantajoase, pentru că atunci când grosimea lor în diametru este mare ei mai conțin, dacă starea de putreziciune nu a cuprins decât alburnul, o proporție destul de însemnată de lemn de lucru ?

Cu aceasta nu vreau să afirm că nu trebuie să extragem din mijlocul masivelor, sub forma de operațiuni culturale, arborii având o parte din coronament sau, chiar vârfurile lor uscate, dar ceea ce susțin este că realizarea lor afară de cazuri bine cuvântate, se poate face cu încetul, în mod treptat.

Imi aduc aminte, cu destulă mâhnire de altfel, deopotrivă și tocmai depărtată, când agenții silvici își făceau un merit de a pune în vânzare orice stejar care ar fi avut câteva crăci uscate sub cuvânt că este intrat în depericiune deși el ar fi putut trăi încă zecimi de ani, și cu care ocaziune antreprenorii respectivi au realizat mari beneficii.

Și după ce, prin atari extracțiuni repetate, se curățise arboretele de arborii ziși deperisanți, le-a venit rândul celor mai groși, mulți în bună stare de vegetațiune, sub cuvânt că vânzarea lor se impunea, de oarece ea atinsese termenul explotabilității.

Câtă elasticitate în înțelesul acestor denumiri tehnice și câte abuzuri, ori cel puțin erori culturale, nu s'au făcut în aceste ocaziuni!

Bazat pe observațiunea fenomenelor naturale, ce președează vegetațiunea masivelor de stejar din țara noastră, unele aproape pure, și pe determinarea modului de creștere al unor asemenea arborete am dreptul a declara că, în împrejurările noastre de sol și climă și în condițiunile economice în care trăim, este o aberațiune de a aplica crângul compus în pădurile cari și-au câștigat deja starea de codru și prin urmare cari, spre a fi conduse la etăți înaintate și îndrumate spre realizarea stărei normale, nu cer decât a fi supuse unor rărituri moderate având de scop extracțiunea încetul cu încetul și la intervale periodice a exemplarelor rău constituite, păstrându-se cele bine condiționate din punctul de vedere al formei, al situațiunei și a buneii lor creștere în viitor.

O singură precauțiune însă este de recomandat și anume să nu permitem pășunatul, sau cu totul dacă nu 'l putem exclude deocamdată să-l regulamentăm, pentru ca exercițiul lui să fie cât mai puțin vătămător.

Administrațiya Domeniilor Coroanei, ca să revin la subiect, rezervele oprite în pădurile de pe domeniul Cocioc deși multe dintr'nsele aveau vârfurile uscate, rezultat al aplicațiunei crângului compus în masive de stejar în vârstă de 60—70 ani, le-a menținut multă vreme și anume până atunci când a fost în stare să le dea cea mai bună întrebuințare.

Intr'adevăr spre a trage cât mai mare profit dintr'un material lemnos care, dacă vânzarea s'ar fi făcut pe număr de arbori, după cum se obișnuia în trecut, de sigur că nu s'ar fi putut obține dela antreprenori cari, de regulă nu se mulțumesc cu beneficii modeste, decât niște prețuri mici, a recurs la procedeul cel mai recomandabil, când este vorba de a utiliza în mod rațional o atare materie primă: la exploatarea în regie.

Exploatarea în regie, pe lângă sporirea venitului proprietarului respectiv, permite ca operațiunile culturale, dela a căror bună executare atârnă viitorul pădurei, să se poată efectua la timp și în cele mai avantajoase condițiuni, mai cu seamă când s'a avut grija, după cum s'a întâmplat în cazul nostru concret, să se construiască și un drum forestier,

o șosea împietrită, sub conducerea și inițiativa unui fost elev al școlii de Brănești, d. Armășescu actualmente șef de regie la Domeniul Coroanei Bicz.

La noi a ajuns o axiomă faptul că, atât timp cât ține activitatea antreprenorului într'o pădure, activitatea culturală încetează.

Pătrunsă de acest adevăr economic, administrațiunea Domeniului Coroanei, pe lângă alte măsuri bune ca construcțiuni de case de locuințe pentru personalul silvic superior și inferior, creări de pepiniere forestiere foarte bine întreținute, a înființat în apropiere de gara Periș și o uzină pentru debitarea trunchiurilor, foștilor arbori de rezervă în scânduri cari se vând astăzi cu 80—90 lei m. c. în cantități mari, loco fabrica, preț convenabil când ne gândim că înainte nu numai că nu se putea obține pe metru cub brut, în stare rotundă, decât câțiva lei, dar nici nu se putea găsi cumpărători cu înlesnire.

Actualmente rămâne, în folosul administrației, un profit de cel puțin 15—20 lei la m. c. lemn de stejar rotund propriu pentru lucru, ceea ce permite ca cheltuelile de instalare a uzinei în chestiune să se amortizeze în foarte scurt timp.

Exploatările în regie, dacă sunt bine conduse, reprezintă niște avansuri de fonduri cari se rambursează cu beneficii însemnate, sporindu-se rentabilitatea pădurilor și prin urmare valoarea fondului forestier.

O considerație, asemenea importantă, care militează în favoarea introducerii exploatărilor în regie și a creării de industrii lemnoase este că prin mijlocul lor se procură multe mijloace de trai la o parte din populațiunea rurală de a cărei bună stare trebuie să ne interesăm în deosebi.

Pentru că trunchiurile de stejar pedunculat, crescute în terenuri fertile ca acele ale domeniului Cocioc, au straturi anuale largi de către dirigințele exploatărei în regie a pădurei de pe acest domeniu, precum și al uzinei pentru debitarea lemnului de lângă gara Periș s'a luat buna dispozițiune ca să nu se descojească imediat după tăere, pentru ca evaporatiunea apei ce conțin lemnele să nu se facă prea repede și prin urmare să nu se producă crăpături. S'a ținut asemenea seamă de cerințele industriei tâmplăriei cari preferă în totdeauna pentru o aceeași lucrare să

întrebuințeze scândurile provenite dela același arbore, în acest scop, după debitare acestea se reunesc reconstituind trunchiul din care au provenit, cu deosebire însă ca în locul părților perdute prin debit se așează la capete printre scânduri, câteva mici piese de lemn în scopul de a se lăsa mici interstiții și prin urmare a se permite circulațiunea aerului favorizându-se astfel uscarea lor în mod treptat.



## MEMORIU

ASUPRA

**Stării masivelor păduroase din regiunea „Sinaia“  
din punct de vedere silvic, botanic și fitopatologic, adresat  
Onorabilului d. Președinte al soc. „Progresul Silvic“.**

Grație bunei voințe a d-lui Președinte al Onor. Societății «Progresul Silvic», am fost însărcinat să fac câteva excursii la Sinaia în scop de a adună: pe de o parte observațiuni asupra boalelor criptogamice, ce bântue masivele păduroase de pe munții din împrejurime, pe de alta pentru a aduce la muzeul Școlii noastre de Silvicultură colecțiuni folositoare studiului teoretic. Datele relative la aceste observațiuni, adunate pe cât mi-au permis puterile și cunoștințele, le voi rezumă mai jos. Pentru o mai clară expunere le voi divide în două:

A<sup>o</sup>) Observațiuni din punct de vedere botanic și fitopatologic.

B<sup>o</sup>) Observațiuni din punct de vedere silvic.

Voi începe cu primele și voi studia maladiile ce afectă esențele lemnoase din această regiune, referindu-mă la fiecare esență în parte.

1<sup>o</sup>) **Fagul.** Deducțiunile ce le voi expune sunt rezultatul observațiunilor de pe munții: Piscul-Câinelui, Furnica, Gagul Mare și Găguleț, Șețu, Fruntea-Văsii și Parcul Regal. Voi studia pe rând maladiile fagului începând cu:

a<sup>o</sup>) *Cancerul pe fag.* Este produs de ciuperca foarte comună în țara noastră, *Trematovalsa*, descrisă și studiată pentru prima oară de d. profesor Iacobescu. Produce cancere aproape pe toate exemplarele de fag, fără deosebire de vârstă și grosime, dela

nuiaua subțire și până la arborele de 0.80—1 m. în diametru. Rareori întâlnești indivizi cu un singur cancer; de obicei ei prezintă 2—3 cancere și în multe cazuri o succesiune de cancere în diverse stadii de dezvoltare, întinzându-se dela baza trunchiului și până la vârf. Cancerul este format fără ordine în orice parte a trunchiului, acolo unde parazitul a găsit o rană, fie produsă prin ruperea unei crăci, fie prin o decorticare, fie prin roaderea trunchiurilor sau crăcilor între ele sub acțiunea mecanică a vântului, fie pe rănille produse pe rădăcinile trasante prin căderea pietrelor, fie în locul gelivurilor sau a mugurilor dorminzi. De obicei cancerele sunt mai numeroase de la 0.50 m. în sus de sol și mai rare între sol și 0.50 m. Acolo, însă, unde rădăcinile fagului proeminează în afară, ciuperca s'ă instalat pe ele și-a dat naștere la cancere ± mari, ± fuziforme sau cu o formă mai neregulată. Rareori se observă cancerile pe crăci și atunci ele sunt de ordinar la bifurcația acestora.

Forma ordinară a cancerului la fag este asemănătoare cu aceia a cancerilor normale pe tei adică: el este ± fuziform, ca o loje de teatru, cu o streășină caracteristică pronunțată, adânc franjată și foarte friabilă. Pe laturile lui și în dos se vede un ritidom cu crăpături longitudinale, este un ritidom patologic. În interiorul cancerului se observă inelele lemnoase, puse în evidență prin roaderea lemnului de parazit; ele sunt ± înegrite, uneori cu crăpături longitudinale și transversale, încât lemnul se desface în formă de solzi aproape dreptunghiulari și sunt acoperiți cu numeroase fructificațiuni, cari adeseaori se reunesc în adevărate cuiburi. În unele cazuri cancerul este mărginit de un lemn patologic în toată întinderea lui sau numai în spre extremități, altelei lemnul patologic nu există; în afară se vede umflătura cicatricială și în fine scoarța. Secționând longitudinal un asemenea cancer, se observă că lemnul începe a fi pătruns de parazit ± adânc, de ordinar atacul ajungând până la măduvă, pe unde apoi parazitul se transmite în lungul arborelui în sus și în jos de locul cancerului, lucru indicat atât de culoarea brună sau galbenă — cenușie a măduvei, cât și prin prezența myceliului lui *Trematovalsa* observat în secțiunile microscopice făcute în o astfel de măduvă. În jurul cancerului lemnul este colorat în cenușiu, olivaceu-negricios, sau brun-roșcat și se observă chiar și pete și dungi verzui de duramen fals, caracteristice atacului de *Trematovalsa*. Uneori forma

cancerului variază, luând forma unei cochilii, a unei pâlnii, a rănilor produse prin decorticare sau prin eroziunea trunchiurilor sau crăcilor. Când este în punctul de ramificație a 2 crăci, cancerul are o formă neregulată, cu o crăpătură mijlocie a lemnului, iar inelele pornesc dela ea ca firele de păr dela o cărare. Când este în locul de eroziune a 2 crăci sau 2 trunchiuri, cancerul are aproape forma rănilor produse, de obicei forma de cochilie; inelele unor asemenea cancere sunt mai late, în schimb zona cicatricială este mai redusă, iar scoarța retrasă și fără franjuri. Lemnul patologic însă, este foarte dezvoltat la ele și ocupă uneori o mare parte din lumina cancerului. Cancerele produse de această ciupercă sunt tot așa de comune pe fag, după cum și la câmpie se observă la tei, poate chiar mai răspândite, căci în unele locuri mai nu există fag fără cancere. Preferă toate expozițiile și toate altitudinile, până la cele mai superioare și este mai răspândit acolo unde fagul este pur, ori în amestec slab cu bradul. Uneori arborele fiind mai viguros, cancerul, prin formațiunea de lemn patologic și umflătură cicatricială, s'a închis ±, totuși ciuperca continuă de a lucra la întuneric minând pe de o parte trunchiul în interior, pe de alta necrozând umflătura cicatricială formată și mai târziu deschizând cancerul. Se poate considera ca un teribil inamic al fagului, căci nu se instalează numai accidental, ci și pe rănilor de elagagiu natural.

Cancerile produse de ciupercă sunt foarte răspândite pe munții: Piscul-Câinelui, Șețu și Gagu-Mare. Pe m-tele Furnica cancerile sunt mai puțin răspândite pe fag pe partea despre castelul Peleş, totuși spre cariera de piatră de var a d-lui Costinescu și spre șeseaua Sinaia-Moroeni, ele sunt tot așa de comune ca și pe ceilalți munți.

Formele găsite sunt:

α<sup>o</sup>) *Trematovalsa Matruchoti* descrisă de d-l profesor Iacobescu în Comptes Rendus de l'Académie des sciences 1905, cu numeroase forme cari vor face obiectul unor studii ulterioare.

β<sup>o</sup>) În unele cancere se observă o formă *Hystericeae*, care însă observată la microscop, i se recunoaște o dispoziție radială a ascelor după norma Spbaeriaceelor. Sporii sunt divizați transversal, hyalini și se apropie mult de ai unor forme de *Trematovalsa*. Poate să fie o tendință a acestora (*Trematovalsa*) de a formă licheni cu alge.

β<sup>o</sup>) *Diatrype* și *Diatrypella*. Pe ramurile moarte de fag



se găsesc fructificațiile ciupercilor din genurile citate în foarte mare abundență, în tocmai ca pe ramurile moarte de cer din masivele noastre dela câmpie. Când mergi prin masivul de fag, prezența în mare abundență a acestor ramuri și uneori crăci groase, pline cu fructificații, îți dă impresia că ai merge prin o serie de quercinee din pădurile de câmp. Se găsește numai pe ramurile moarte, niciodată pe cele vii. Mai mult, pe arborii bătrâni, uneori de 0.80 m. — 1 m. în diametru, ciupercile acestea îi acoperă uneori în întregime de sus până jos cu un stroma negru-cărbunos, ce se întinde pe sub epiderma arborelui și-i dă trunchiului aspectul ca și cum ar fi garbonizat la suprafață. Partea internă a scoarței este distrusă cu desăvârșire și este transformată în un țesut fărâmicios și ațos, așa că în cele din urmă trunchiul este exfoliat de scoarță, care cade în bucăți + mari. Lemnul atacat își păstrează numai pe alocurea culoarea albă, de ordinar capătă o culoare cenușie-negricioasă și pe alocurea roșcată; se rupe lesne și este uscat, ușor și sfărâmicios. Asemenea arborii ruși de vânt se găsesc destul de des prin masiv și unui profan ar părea arși. Asemenea atacuri se găsesc pe toți munții citați anterior.

c<sup>o</sup>) *Valsa*. Pe trunchiurile și crăcile vii ale arborilor se găsesc uneori numeroase fructificații de *Valsa*, care acoperind aproape în întregime trunchiurile tagilor mai tineri (3—8 cm. D.) fac ca scoarța să se exfolieze în fâșii și astfel zona generatrice este distrusă și arborele sau craca se usucă.

d<sup>o</sup>) *Hypoxylon* cu speciile *H. coccineum* și *H. multiforme* sunt de asemeni foarte răspândite pe ramurile, crăcile și trunchiurile de fag. Prima se găsește numai pe indivizii morți sau pe părțile lor moartea; a doua este însă și parazită pe arborii sau crăcile vii, pe care uneori îi acopere de jos până sus cu fructificațiile ei de mărime variabilă (dela un bob de porumb până la o alună sau chiar nucă), de o culoare galbenă de miere, maro sau brună.

În cazul când are mărimea unei nuci sau alune este de o culoare neagră-cărbunoasă și spartă prezintă o evidentă stratificație concentrică, formată din zone alburii și zone negricioase. La prima vedere le poți lua drept o tumoare sferoblastică, dar consistența lui pergamentoasă, abundența de suc apos și cavitățile peritheciilor despre suprafață îl diferențiază cu înlesnire.

e<sup>o</sup>) *Maladia tumorilor*. Am remarcat-o pe munții: Piscul-

Căinelui, Fruntea-lui-Văsii, Şeţu şi'n mai mare proporţie pe Jagul-Mare şi Găguleţ. La Fruntea-Văsii mai abondentă pe Coasta Răriştei despre Valea Şipotului.

Prezintă acelaşi aspect, constituţie şi caractere ca şi la quercineele dela câmpie şi sunt formate în acelaş mod. De obicei se găesc în locul unor cioturi, pe gelivuri, sau în locul mugurilor dormitori. La exterior are acelaşi aspect cărbunos, uneori verzui-catifelat, ca şi la quercinee şi suprafaşa ei este crăpată în patrulete  $\pm$  neregulate. În jurul ei se observă formaţiunea unui rithidom patologic, căci fagul nu produce rithidom, sau normal îl prezintă numai la partea inferioară a trunchiului spre bătrâneţe. Secţionând în două un trunchiu cu o asemenea tumoare se vede ciotul transformat în tumoare în întregime, parazitul întinzându-se până în centrul arborelui, pe care-l ocupă pe un diametru de obicei de  $\frac{2}{3}$  din diametrul trunchiului. Partea centrală a trunchiului este cu desăvârşire distrusă de parazit, fiind transformată în un fel de iască flască, cu lame albe de myceliu abundente. Spre periferia atacului se observă o coroană (în secţiunea transversală a trunchiului) de un brun negricios, ori brun roşcat. de  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{2}$  din cm. lăţime şi care este ultima zonă de protecţie (duramen fals) a lemnului contra parazitului, dar care începe îndată a fi invadată de parazit, căci în secţiunile microscopice făcute în această zonă, myceliul tumorii începe a se observa. Pe măsură ce această zonă va fi invadată, arborele îşi va forma o nouă zonă de protecţie prin astuparea vaselor cu thylle şi cu gumă de răni (Wundgummi). Atacul se întinde dela locul cancerului în susul şi'n josul axei trunchiului pe o lungime de mai mulţi metri (mult mai mult ca la cer), după cum am putut constată la fagii tăiaţi pe Valea Bogdanei de către C. F. R. În cele din urmă partea centrală a trunchiului se scorburează sub influenţa apei infiltrată fie prin cioturi, fie prin pâlnia ce se formează în locul unde a apărut tumoarea. Cât despre ciuperca care a produs tumoarea, după cum a arătat d-nul profesor Iacobescu încă de mult, nu ar fi decât tot Trematovalsa, dar care în anumite condiţiuni, necunoscute încă precis până în prezent, ar da naştere la tumori, în alte condiţiuni la cancere. Pentru prima oară, tumoarea pe fag am găsit-o în pădurea Câmpina, proprietatea Prinţului Ştirbey, ceea ce probează că şi

maladia tumorilor este răspândită în toate regiunile țării, ca și cancerile.

f<sup>o</sup>) *Inima roșie*. Cercetând fagii de pe munții citați, fagii tăiați de căile fierate române pe Valea Bogdanei, cum și trunchiurile de fag aduse în gara Sinaia și la fabricile din oraș, am observat că partea centrală a trunchiului, la majoritatea exemplarelor, prezintă în secțiune transversală o pată brună ± mare, care mai târziu uscându-se se mai deschide ca culoare. Această pată este situată la centrul trunchiului în unele cazuri poate fi însă și excentrică și-n ambele cazuri prezintă o zonă de limită de un brun mai închis, care urmează sinuozitățile cele mai regulate. Diametrul acestor pete este foarte variabil și atinge uneori  $\frac{1}{3}$  din acel al fagului. Culoarea petei nu este uniformă, ci se observă în mod clar că ea se compune din mai multe pete parțiale, cari s'au suprapus, s'au alipit și s'au confundat între ele mai mult sau mai puțin. Aceasta este inima roșie a fagului, așa de comună la fagii noștri. Exemplarele cu inima roșie sunt de ordinar fagii bătrâni cu cioturi numeroase pe alocurea cu răni produse prin căderea pietrelor și-a arborilor vecini; totuși inima roșie se observă și la indivizi relativ tineri, cari exterior nu prezintă răni, dar cari desigur au răni cicatrizate, cari cu înaintarea arborelui în vârstă, prin creșterea lemnului ele se apropie de centrul arborelui și alcătuiesc punctul de plecare al inimei roșii. Dacă inima roșie se observă mai mult la fagii bătrâni, faptul provine de acolo că rănilor provocate prin ruperea crăcilor de vânt, sau de alte accidente, sunt mai numeroase, mai mari și nici nu se pot cicatriza așa de ușor. Afară de aceasta, fagii cu cât înaintează în etate, cu atât formează mai multe crăci gemine cari pornesc din același punct, iar la subțioara lor se formează câte o cavitate în care apa din ploii se conservă mult timp și cari constituiesc un punct de plecare al inimei roșii, căci aci sporiile ciupercilor găsesc un mediu foarte favorabil dezvoltării lor. Faptul că inima roșie ocupă în general partea centrală a arborelui s'ar explica astfel: în părțile centrale, în cari nu se află decât apa necesară îmbibării pereților celulari, filamentele myceliane găsesc un mediu de propagare mult mai favorabil ca în cele exterioare, unde activitatea vegetativă este mult mai mare. Propagarea mai lesnicioasă a ciupercii nu provine din faptul că filamentele myceliane ar găsi aci hrană mai multă, ci din faptul că stratele

interne nedispunând de atâta apă, amidon și materii albuminoide ca cele exterioare, nu pot contribui, decât într'o restrânsă măsură, la formarea de thylle și de gumă de răni, deci lemnul opune mai puțină rezistență la pătrunderea inimicului. In ce privește colorațiunea inimei roșii la fag, precum și asupra cauzelor cari o determină, au fost emise în decursul timpului diverse păreri, dar singura părere acreditată astăzi de lumea științifică este următoarea, datorită d-lui *Hermann*: Lemnului de fag cu inima roșie trebuie considerat ca o zonă de protecție contra ciupercilor de răni. Creșterea inimei roșii, adică a zonei de protecție făcută de lemn, se face treptat spre exteriorul trunchiului și încetează atunci când și-a îndeplinit rolul său, adică când a reușit să aducă inimicul (ciuperca) la incapacitate de luptă.

In ce privește cauza inimei roșii la fagii noștri, părerea mea este că ea provine din cauza atacului lui *Trematovalsa* fie sub forma de cancer, fie sub forma de tumoră. Motivele pe care mă bazez în susținerea acestei păreri sunt următoarele:

α° In lemnul cu inima roșie se găsește un myceliu identic cu al ciupercii citate.

β° In jurul cancerului, și pe marginile duramenului fals invadat cu totul de myceliu la tumoare, se găsește în majoritatea cazurilor o zonă roșcată ca și la inima roșie.

γ° Pe o bucată vie de fag, adusă de d-nul profesor Iacobescu dela m-tele Bobu, s'au găsit pe lemnul cu inima roșie (trunchiul fiind găunos) perithecele unei forme de *Trematovalsa*. Inima roșie la noi ar fi deci un lemn de protecție contra atacului acestei ciuperci. Că este lemn de protecție, numai rămâne nici o îndoielă, căci secțiunile microscopice făcute în lemn ne arată thylle în mare abundență cari obstruează vasele; iar pe unele locuri el a început a fi invadat de filamentele ciupercii, pentru ca, cu timpul ciuperca să-l cuprindă în întregime, în același timp organizându-se în exterior o nouă zonă de protecție, etc.

δ° Un duramen fals, asemănător cu inima roșie la fag și produs tot din cauza atacului lui *Trematovalsa*, se observă și la speciile foioase dela câmpie: Juguștrul își formează un duramen fals olivaceu, teiul olivaceu cu pete verzui, mărul roșcat-brun, ulmul de un galben de miere, etc.

Cu timpul partea centrală a arborelui este cu totul invadată de parazit, lame albe și abondente de myceliu umple lemnul

pe care-l transformă în formă de iască (ca în cazul fagilor cu tumori) și în ultima fază trunchiul se găunoșează. Asemenea exemplare sunt foarte numeroase pe munții vizitați.

2<sup>o</sup>. — **Bradul.** Voiu începe cu :

a<sup>o</sup>) *Cancerul bradului.* Este produs de aceiași ciupercă *Trematovalsa*, găsindu-se pe indivizii de toate vârstele, de la nuia și până la arborele bătrân. Ele sunt mai abondente în locurile unde bradul este în amestec cu fagul și de preferință unde bradul este dominat de fag, cum se observă pe Piscul-Câinelui spre Valea-Rea. Cancerile sunt de ordinar fuziforme cu o formă  $\pm$  apropiată de aceea a unei loje, acoperite uneori de coaje, care însă se rupe lesne și cade lăsând lemnul gol; pe indivizii groși de 0m.30—1 m. în diametru cancerul prezintă o streășină caracteristică franjeată ca și la tei. Pe lături umflătura cicatricială este dezvoltată și în multe cancere se observă și o formațiune abondentă de un lemn patologic foarte nervos, cu fibra torsă. Zonele, formate prin roaderea inelelor anuale de parazit, sunt foarte evidente și uneori îngroșate prin formarea de lemn patologic. De ordinar găsim un singur cancer pe un individ, mai rar 2—3 ori mai multe. Când cancerul este situat în apropiere de sol arborele este lesne rupt de vânt. În interiorul cancerului rareori se găsesc fructificații și atunci ele sunt de ordinar superficiale, căci lemnul se impregnează cu rezină și împiedică formarea lor. Formele găsite sunt următoarele :

$\alpha^o$ ) *Trematovalsa* o formă cu perithece superficiale, cu stromă evident, cu asce cu contur puțin evident și cu 8 spori bicelulari și hyalini.

$\beta^o$ ) *Trematovalsa* o formă cu spori bicelulari și tetracelulari bruni-gălbui și alții olivacei-hyalini.

$\gamma^o$ ) Pe ramurile moarte de Brad găsim uneori o formă cu spori muriformi, olivacei până la 15  $\mu$ .

$\delta^o$ ) *Amphisphaeria*, menționată de d-l profesor Iacobescu în studiul său asupra Maladiilor bradului și publicat în «Revista Pădurilor», am găsit-o și la Sinaia pe ramurile moarte și pe lemnul denudat și în parte stricat de vicesitudinile timpului și de insecte al unui brad de peste 1 m. în diametru.

$\epsilon^o$ ) Pe ramurile moarte ale Bradului se găsește un *Diatrypella* cu spori hyalini și asce cu totul umflate la partea superioară. Ramurile cu asemenea fructificații sunt comune.

$\varphi^o$ ) În cancerile aduse de pe muntele Furnica, se gă-

seşte în mare cantitate fructificațiile aceleiaşi Sphaeriacee ca şi la fag, care însă uneori poate avea ascus cu spori bicelulari şi hyalini.

1°) *Valsa* descrisă de d-nul profesor Iacobescu (acelaşi studiu) este parazită pe trunchiurile şi ramurile brazilor şi este foarte comună pe munţii Gagul-Mare şi Găguleţ.

6) *Tumorile pe Brad*. Se prezintă întocmai ca cele descrise de d-nul profesor Iacobescu în Revista Pădurilor pe 1910 şi prezintă de asemeni măhuri identice. La început gălmele au scoarţă intactă şi vie, mai apoi însă se formează un ritidom ce se exfoliază în formă de solzi mari sau plăci; iar în cele din urmă devenind puternic se crapă adânc şi printre crăpături ese uneori rezină. Cu timpul scoarţa deja moartă (ca ritidom) se exfoliază şi lasă lemnul gol, fenomenul putrezirii lui începând. Gălmele variază foarte mult ca formă şi mărime şi de ordinar se găsesc formate pe trunchiurile subţiri (până la 15 cm. în diametru) şi sunt foarte comune pe crăci şi ramuri. În orice caz ele se găsesc ori între 2 verticile succesive ale trunchiului sau crăcii, ori imediat d'asupra verticilului, ori fie chiar în dreptul acestuia. Formaţiunea tumorii în aceste locuri se explică prin aceea că în dreptul verticilelor circulaţia sevei se face mai greu, ca consecinţă a faptului că ţesutul este foarte încălciat în acele locuri. În cazuri mai rare se găsesc gălme de acestea colosale pe trunchiuri bătrâne de brad de 0.50 m.—1 m. în D.

Asemenea tumori sunt fuziforme, dezgolate de scoarţă, cu un abundant lemn patologic cu fibra torsă şi cu crăpături longitudinale adânci ca la ritidom.—Lemnul acestor gălme uscându-se devine excesiv de tare şi are partea centrală impregnată cu rezină.—Gâlma învechindu-se putrezeşte şi sub acţiunea atacului insectelor este redusă la o bubă găunoasă şi fragilă, care se slăbimă la o atingere mai puternică.—Toată partea superioară a trunchiului cu o asemenea gălmă se usucă şi se reduce la un ciomp, pe care-l rupe lesne vântul din dreptul gălmei putrezite.—

3°. — *Acer pseudo-platanus*. Prezintă de asemeni cancere numeroase produse tot de *Trematovalsa*.—Forma cancerului şi formaţiunea lui identică cu a fagului şi bradului.—Cancelele se găsesc mai mult pe crăcile şi ramurile coronamentului arborelui şi fără deosebire de altitudine, găsindu-se pe paltinii situaţi până la înălţimele cele mai mari.—Uneori cancerele au

forma unor cochilii, cu inele dese și acoperite de numeroase perithece.— Trunchiul sau craca se umflă puțin în dreptul cancerului și scoarța rar face o streășină.

Formele păzite sunt :

a) *Trematovalsa Matruchoti*, spori 4 celulari bruni, uneori și 2 celulari, de 12—14  $\mu$ ; perithecele de ordinar superficiale, dar printre ele se găesc și unele erumpente.

$\beta$ ) *Trematovalsa* o formă cu perithece superficiale, cu așce cu perete puțin evident și cu opt spori hyalini și bicelulari. Uneori o găsești instalată pe rădăcinile trasante și aparente ale arborelui formând cancere (Ex. la Fruntea lui Văsii).

$\delta$ ) *Valsa* se găsește pe ramurile moarte și uneor și pe cele vii, când se găsește pe arborele viu îl acoperă în întregime cu fructificațiile sale, îi distruge scoarța ce se exfoliază la urmă, zona generatrice moare și arborele se usucă în picioare.—

$\gamma$ ) Pe frunze sunt foarte comune: *Rythisma acerinum* și *R. punctatum*.

În Sinaia și pe munții din împrejurimi, până la cele mai mari altitudini, foile arborilor sunt pline de fructificațiile acestor ciuperci.

4<sup>o</sup>) *Ulmus montana*. Aceiași ciupercă produce cancere pe arborii de vârstele și dimensiunile cele mai diferite; la arborii groși ele fiind de ordinar situate pe crăcile din coronament. Lemnul atacat ia o culoare galbenă de miere, formându-se un duramen fals asemănător cu inima roșie a fagului și cu duramenul fals al celorlalte esențe de la câmpie. Forma cancerului variază ca și la celelalte esențe și de ordinar trunchiul și mai ales craca se umflă tare în dreptul cancerului prin formațiunea unui lemn patologic abundent și a unei umflături cicatriciale groasă, pe când scoarța rămâne în retragere.

Formele găsite pe Ulm sunt :

$\alpha^o$ ) *Tr. Matruchoti* cu spori 4 și 2 culori bruni.

$\beta^o$ ) *Trematovalsa* o formă cu spori bicelulari hialini și care este foarte comună.

$\gamma^o$ ) Pe ramurile moarte se găsește o *Diatrypella* identică cu aceia ce am găsit-o în Pusnic pe ramurile moarte ale lui *Ulmus campestris*.

5<sup>o</sup>) *Cancere* produse probabil tot de *Trematovalsa*, căci ca formă se apropie mult de acele ale speciilor menționate, mai

putem enumera pe: a) *Molid*. Cancerul este rău format, de obicei în forma unei gelivuri împregnată cu o mare cantitate de rezină; iar pe ramurile subțiri se văd tumori apropiate de ale bradului, mai alungite și foarte împregnate cu rezină.

b<sup>o</sup>) *Corylus avellana*. Cancerile formate de ordinar la bifurcația crăcilor și cu lemnul foarte umflat în acea parte.

c<sup>o</sup>) *Betula alba* cu începuturi de cancere, fără fructificați, iar pe crăci și ramuri este *Diatrype disciformis*.

d<sup>o</sup>) *Salix capraea* cu cancere în formă de gelivuri, fără fructificații; pe ramurile moarte și uneori și pe cele vii o formă secundară — *Cytophora*.

e<sup>o</sup>) *Sorbus aucuparia* cu numeroase cancere, dar toate închise și fără fructificații. De asemenea și pe *Sambucus racemosa*.

f<sup>o</sup>) *Alnus incana* și *Al. glutinosa* cu începuturi de cancere și unele de lemn denudat, fără grosimea inelelor și lemnul acoperit de sori. Pe ramurile moarte este foarte comun *Hypoxyylon coccineum*, iar pe cele vii și uneori și pe cele moarte este *H. multiforme*. Uneori ultimul s'a instalat în cancere pe lemnul denudat. Cancere rău formate și la *Populus tremula*.

g<sup>o</sup>) Pe *Carpinus betulus* cancere de ordinar închise, cu o formă cochiliferă sau ca o gelivură. Carcerul e însă săpat adânc în interiorul trunchiului și se observă inelele lemnoase, lipsite însă de fructificații.

Cam acestea sunt observațiunile culese de la Sinaia, relativ la maladiile ce bântue masivele păduroase ale acestei regiuni. În trăsături generale, se vede că *Trematovalsa*, care este un inamic înverșunat al pădurilor de câmpie, produce un adevărat flagel și-n pădurile de munte, deprecind calitatea tehnică a lemnului și uneori făcându-l chiar impropriu pentru foc ca în cazul tumorilor.

Terminând partea întâia a acestui memoriu, țin să aduc Domnului Președinte al onor. Societății «Progresul Silvic» tributul meu de recunoștință pentru solitudinea ce pune atât pentru Instrucțiunea silvică, cât și pentru Protecția pădurilor.

(Va urmă)

Gh. Ionescu  
Silvicultor.





## DIN LITERATURA STRĂINĂ

**Congresul internațional de Agricultură.** În darea de seamă asupra congresului internațional de agricultură din Viena, <sup>1)</sup> la care am fost delegat în 1907 din partea societății «Progresul silvic», am arătat că până la această dată se ținuse deja 7 congrese de asemenea natură, și anume: în 1889 la Paris, cu ocaziunea expozițiunii universale, în 1891 la Haga, în 1895 la Bruxelles, în 1896 la Budapesta, în 1896 la Lausanne, în 1900 din nou în Paris de asemenea cu prilejul expozițiunii universale, și în 1903 la Roma.

În congresul din Viena care a durat în 1907 dela 22—31 Mai, inclusiv zilele destinate excursiunilor, chestiunile la ordinea zilei cu privire la economia forestieră au fost:

- 1) Măsuri legislative pentru protecțiunea peisajelor și conservarea monumentelor naturale.
- 2) Inființarea și cultura masivelor forestiere în vederea sporirii producțiunii și calității lemnului.
- 3) Cari ar fi mijloacele de a preveni pagubele ocazionate pădurilor de către insecte, precum și de a împedeca dezvoltarea lor.
- 4) Importanța culturală a varietăților speciilor noastre forestiere provenite din cauze climaterice.
- 5) Noi tendințe și metode de amenajament.
- 6) Studii de făcut de către stațiunile de experiență relativ la transportul lemnului și întrebuințarea lor în construcțiuni.
- 7) Bazele unui echitabil impozit asupra pădurilor.
- 8) Comerțul lemnului în Europa și influența dezvoltării căilor navigabile asupra acestui comerț.
- 9) O înțelegere comună asupra adoptării unei aceleiași unități de măsură, asupra unificării debitelor și a modului de a determina volumul lemnului.
- 10) Întrebuințarea lemnului de fag în industria chimică. Considerațiuni tehnice și comerciale.
- 11) Împădurirea terenurilor improductive. Mijloace proprii pentru a o favoriza.

Al IX congres internațional se va ține anul acesta la Madrid și anume dela 1—6 Mai.

<sup>1)</sup> Silvicultura la congresul internațional de agricultură ținut în Viena în 1907, vezi P. Antonescu: 121 pag. 1909 București.

Cu privire la silvicultură se va trata în secțiunea a 4-a, *despre reîmpăduriri, necesitatea lor și diversele metode întrebuințate.*

Spania se știe a păcătuit mult în ce privește destrucțiunea pădurilor odinioară foarte abondente în această țară.

În timpul din urmă însă lață cu efectele dezaastroase rezultate, o puternică reacțiune s'a produs în favoarea reconstrucțiunii domeniului forestier aproape cu desăvârșire compromis. Vorbesc de masele cu o valoare economică însemnată. Era dar firesc ca la ordinea zilei să se fi pus în congresul din Madrid chestiunea reîmpăduririlor.

Ar fi de dorit ca și Ministerul nostru de agricultură să-și trimeată delegatul sau delegații săi pentru ca să ia parte la acest congres, cu atât mai mult cu cât în timpul din urmă s'a accentuat tendința de a da o mai mare dezvoltare relațiunilor noastre comerciale cu această țară de gintă latină.

\*  
\* \* \*

**Măsuri în contra incendiilor în păduri.** — În Belgia incendiile de păduri în perioada de uscăciune a anului a cauzat în trecut și cauzează încă multe pagube, cu toate măsurile ce s'a luat spre a le preveni.

Astfel în anii 1892 și 1893 daunele ocazionate s'au evaluat la 681.648 lei, iar în 1909 la 752.000 lei.

Spre a se proceda în viitor cu metodă și a se profita de experiența deja făcută, Ministerul de agricultură respectiv a găsit de cuviință a supune discuțiunei consiliului superior al pădurilor în anul trecut, chestiunea incendiilor în păduri sub următoarea formă :

«O primăvară uscată și târzie, nopți foarte reci, întârziind vegetația, un vânt despre Est foarte violent, care a uscat ierburile, bruiurile, genistele, ferigile, etc., au favorizat mult, în lunile Aprilie și Mai 1909 incendiile în păduri. Se poate evalua la mai multe mii de lei paguba cauzată în anul acesta din cauza lor.

Diverse măsuri au fost luate deja de câțiva ani de către administrație : un aviz atrăgând atențiunea asupra primejdiei focurilor și asupra responsabilității autorilor, deschideri de linii prin păduri pentru a preîntâmpina și a localiza incendiile (ouverture de coupe feu), lucrări de curățirea solului și defrișarea arbuștilor dealungul liniilor ferate, etc.

«D-I Ministru de agricultură roagă Consiliul superior al pădurilor de a-și da părerea dacă nu ar trebui luate și alte măsuri pentru

a se micșorà numărul incendiilor și pagubele cauzate, și în caz afirmativ, să binevoiască a ne indica cari ar fi asemenea măsuri».

Spre a se conformà acestui desiderat, consiliul în chestiune a numit din sânul său o comisiune specială care prin raportorul său d. I. T. Serstevens, a prezentat un documentat studiu bazat pe constatări proprii la fața locului, precum și pe observațiuni făcute de persoanele a căror profesiune și ocupațiuni le au permis să câștige o experiență îndestulătoare în această chestiune, cum de exemplu sunt proprietarii de păduri, regisorii de moși și păduri, silvicultorii, pădurari, supraveghetori de căi ferate, etc., cărora li s'a trimis următorul chestionar :

1) În afară de drumurile de fer, cari sunt cauzele cele mai frecvente a incendiilor în păduri. Cari sunt măsurile cari până acum au dat cele mai bune rezultate. Ce trebuie făcut pentru a le completa sau a le face mai eficace ?

2) Incendiile cauzate de locomotivele drumurilor de fer se datorează cărbunilor sau șurei ce cad dintr'insele, ori scânteilor cari ies pe coșul mașinelor.

Cari sunt cauzele cele mai frecvente ?

Când incendiul este datorit scânteilor, care este distanța maximă de șine de unde a luat loc focul ?

Incendiul se declară indiferent de ambele părți și în tot lungul liniei ferate ?

Ce măsuri ar trebui luate :

a) Pentru a împiedecă proiecțiunile,

b) Pentru a evita consecințele funeste

c) Pentru a reduce pe cât posibil daunele ?

Studiul în chestiune a fost discutat în sesiunea din 19 Ianuarie 1911, de consiliul superior al pădurilor de sub președenția d-nului A. Visart, la care a participat 19 membrii.

Consiliul a adoptat conclusionile următoare :

«Se va rugă d. Ministru de agricultură și de lucrări publice de a publică o broșură asupra incendiilor în păduri și a o răspândi într'un mare număr de exemplare în mod gratuit sau cu un preț foarte mic.

Acest studiu va trebui să insiste asupra pagubelor cauzate în păduri de către incendii, a se atrage atențiunea asupra cauzelor numeroase ce produc sinistrelle și asupra imprudenței fumătorilor, tăietorilor de lemne, a păstorilor de vite.

Va indica proprietarilor și administratorilor pădurilor măsurile

preventive și culturale ce trebuiesc luate pentru a păzi pădurele de foc și a micșora pagubele ocazionate de incendii.

«Se va ruga d. Ministru de a uză cu prudență, dar cu fermi-tate de mijloacele de cari dispune pentru a angaja comunele și ad-ministrațiunile publice, după ce se va lua avizul deputațiunei per-manente, a aplică toate măsurile necesare și în special deschideri de linii coupe-feu, (apărătoare de foc).

«Se va rugă administratorul drumurilor de fer ale Statului și ale drumurilor de fer vicinale :

a) de a reaminti adeseori fochiștilor precauțiunile de luat:

b) de a prevedea mai cu seamă locomotivele de fer vicinale pe drumurile expuse cu apărători de scânteii, sau cu plase de sârmă ale căror ochiuri să nu treacă de  $\frac{3}{8}$  m.m.

c) de a examina dacă față cu despăgubirile plătite de admi-nistrația căilor ferate, nu ar fi necesar să cumpere în locurile peri-culoase foarte expuse, o fâșie de teren lată de 20—40 metri și de a stabili în aceasta linii izolatorii de incendii (coupe-feu); de a prac-tică o cultură agricolă; sau de a arde în mod preventiv iarba, pre-cum și tot ce poate alimentă focul.

Atari măsuri ar trebui luate și la noi, știut fiind că în munții Vrancei multe incendii au avut loc din cauză că locomotivele socie-tăței anonime, care are în exploatare pădurile de pe acei munți, după cum o comisiune specială a ministerului a constatat, că nu sunt pre-văzute în deajuns cu apărătoare în contra scânteilor.

\* \* \*

**Invățământul silvic în Austria.**—Invățământul silvic în Au-stria este de trei grade: superior, mediu și inferior. Acesta din urmă se împarte la rândul său în școale pentru brigadieri și în cursuri permanente pentru pădurari, etc.

Invățământul superior se dă în școala superioară pentru cul-tura solului în Viena (K. R. Hochschule für Boden Kultur in Viena, înființată la 30 Aprilie 1872 și coprinzând 3 secțiuni și anume:

- 1) Secțiunea agricolă care a luat ființă la 1 Octombrie 1872)
- 2) Secțiunea forestieră la 12 Octombrie 1875 în locul Aca-demiei din Mariabrun desființată.
- 3) Secțiunea inginerilor agricoli (Kultur Techniker), care a luat ființă în 1883.

Studentii pot fi ordinari sau extra-ordinari. Cei d'întâi trebuie să fie absolvenți cu diplomă ai unui liceu, unei școli reale superi-

oare, sau ai unei școli speciale de același rang clasificată ca atare de minister pentru fiecare caz special. Studenții extra-ordinari sunt cei cari nu îndeplinesc condițiunile de mai sus, dar cari posed pregătirea necesară pentru a putea înțelege cursurile și au vârsta de 18 ani. La unele conferințe și demonstrațiuni se poate permite de docenții respectivi ca să asiste și auditori.

\*

**Examenul de diplomă.** - Calitatea științifică superioară pentru profesiunea de silvicultor o poate dovedi studenții prin examene serioase la aceeași școală. Acestea se împart în examene pentru științe fundamentale de specialitate și în examene de științe ajutoare. Pentru fiecare din aceste categorii de examene se plătește o taxă de 100 koroane, fără să se poată acordă vr'o scutire. Diploma școlii, pe câtă vreme vor subsistă examenele de diplome astfel după cum s'a arătat mai sus, dispensează în orice privință de examenele de stat teoretice. În locul examenului de diplomă de până acum, conform dispozițiunilor Ministerului de culte și instrucție publică din 3 Iulie 1906, pentru studenții ordinari, cari au absolvit școala în 1905/906 sau mai târziu, există așa numitul *Rigorosen*, dupe care acelora cari l'a depus li se dă gradul academic de doctor.

Petre Antonescu



## FAPTE DIVERSE

### O Tisă gigantică.

În anul 1909, pe când mă aflam, pentru diferite lucrări, în pădurea Tazlău, seria Dosul Nechitului, pe versantul drept al pârâului Pintenului — la o altitudine absolută cam de 1000 m., — privirea mi-a fost atrasă de către un molid crescut pe o cioată.

Mai întotdeauna, în pădurile de munte, pe cioatele sau arborii răsturnați și putrezi se găsesc creșcuți puieți de diferite specii, dar mai ales de brad și molid; însă foarte rar se întâmplă ca acești puieți să aibă o înălțime mai mare de  $1-1\frac{1}{2}$  m, și un diametru mai gros de 2—3 cm.

Acești puieți nu pot ajunge dimensiuni mai mari prin faptul că, pe de o parte creșterile lor sunt foarte mici din cauza lipsei substanțelor hrănitore, iar pe de altă parte arborii răsturnați și cioatele putrezesc cu totul, în majoritatea cazurilor, în 15—20 ani.

Acest molid se deosebea de cei l'alți puleți, crescuți în asemenea împrejurări, prin înălțimea sa de 3 m. și diametrul mediu de 8 cm.

Tăindu-l am observat că, avea o vârstă foarte înaintată și examinând cioata — care era aproape cu totul putredă — am constatat că, acest molid crescuse pe o cioată de *tisă*, care avea un diametru de 90 cm.

Determinând vârsta, după creșterile părților nealterate, am ajuns la concluzia că *tisa* avea o vârstă cuprinsă între 650—700 ani, iar molidul 110 ani.

Creșterile maxime ale molidului, în timp de 9 ani, erau *împreună* aproape de 5 m. m. ; iar cele minime aproape de 3. m. m. în 25 ani.

Ținând seamă de vârsta molidului și de timpul până când cioata a început să putrezească, pentru ca sămânța de molid să poată germina pe ea, nu greșesc afirmând că această *tisă* a fost tăiată pe la jumătatea secolului al 18-lea.

*Tisa* este un rășinos care se găsește foarte rar în pădurile noastre și are dimensiuni mici, din cauza creșterilor încete.

Astăzi rar se găsesc indivizi cari că aibă un diametru mai mare de 25—30 cm. și această *tisă* cred că era exemplarul cel mai mare din pădurile noastre.

Poporul cunoaște că acest arbore este *dioic* și numește : *tisă*, pe individul care poartă florile femele și care are un lemn roșetic frumos și *tisoii* pe individul care poartă florile masculine, iar lemnul îi este mai albicios.

Ion S. Zăvoianu

---

## BIBLIOGRAFIE

### ECONOMIA FORESTIERA

DE

G. HUFFEL

(Urmare<sup>1</sup>)

În timpul perioadei dela 1837 la 1849 se constată că din 100.000 de recruți examinați 1.591 au fost dispensați de serviciul militar ca bolnavi de scrofule, era aceasta un record deoarece chiar în județul Senei nu se găseau decât 1.076 scrofu-

1) Vezi «Revista Pădurilor» pe Februarie 1911.

Ioși din 100.000 recruți, Vendea nu avea decât 506 scrofuloși din acelaș număr de recruți, iar Pasul-de-Calais 108 numai. În perioada însă dela 1859 la 1868 vedem că județul Landelor a trecut între cele patru județe din Franța care au mai puțin scrofuloși.

Disparația frigurilor a mers pe acelaș picior. Un raport al Medicului Cantonamentului din Audenge către prefectul Girondei din 1865 ne arată că frigurile palustre aproape nu mai sunt cunoscute în Lande, ca și în părțile cele mai sănătoase ale Franței... «Până în 1857, spune acel Medic consumam în medie un kilogram de sulfat de chinină pentru clienții mei....

Acm cinci ani am cumpărat o jumătate de kilogram și astăzi tot mai am».

D-l Trélat, Directorul școlii de medicină și igienă care a fost însărcinat în 1878 de o misiune în Lande se exprimă astfel :

«Am parcurs, sunt câteva săptămâni cele 800.000 H. al Lande din Gasconia, odinioară atât de miserabile ; astăzi transformate și într'o stare înfloritoare ; frigurile și pelagra domneau odinoară în permanentă ; o populațiune slabă și urcată pe lungi picioaroange se lupta în mijlocul mocirlei contra miseriei și a morței.

Astăzi febra și pelagra au dispărut ; omul stăpân pe pământul său, s'a coborât de pe picioaroange ; locuiește în sate frumoase și igienice, casele sunt vesele și luminoase, și totui înconjurat de o vegetație viguroasă și plăcută».

Fără îndoială că drenările care au secat bălți și îmbunătățirca apelor potabile au jucat un rol important în această fericită transformare, dar nu e mai puțin îndoios că nu putem de cât să ne închinăm în fața păreri eminentului Inginer Chambrelent al cărui nume va rămâne legat de această transformare și care spunea : «Existența pădurilor de pini a fost totdeauna recunoscută ca una din cauzele care contribue mai mult la asanarea atmosferei. Nu este dar mirare ca Landele de astăzi să fie una din provinciile cele mai sănătoase ale Franței».

Când vedem asemenea lucruri cred că nu mai este locul de a insista asupra rolului pădurilor în asanarea regiunilor insalubre, fără a mai vorbi de rolul ei estetic.

Trecând la al doilea studiu, privitor la istoria proprietăței și legislației forestiere în Franța, vedem că înainte de cucerirea

Galiei de Romani, pădurile nu erau nici considerate ca un bun comun, ci numai o «*res nullius*», o pustietate fără hotare și împărțiri, a cărei proprietate nimenea nu o revendica, dar de care fiecare se bucura după nevoile sale, ca și de apa râurilor.

În genere se zice, — după părerea lui Cesar, — că Galia în momentul cuceririi, avea aspectul unei imense păduri, întretăiată de mlaștine. E cert totuși că încă de atunci se defrișase multe păduri, căci altfel nu ne-am putea explica cum a putut trăi o populațiune, deja relativ numeroasă, dacă ținem seama că Vercingetorix în anul 52 înainte de Christos, a putut aduna o armată de 268.000 oameni. Prin deducțiune dar, am putea conchide că acum două-zeci de veacuri populațiunea Galiei se ridică la vre-o opt milioane de locuitori și cum atunci nu putea trăi de cât din producțiunea pământului, putem zice că în momentul cuceririi două din trei părți ale țării erau încă acoperite de păduri, pe când restul probabil se defrișase.

Aceste păduri erau răspândite în mod neregulat pe toată suprafața Galiei așa că, pe când în întreaga Aquitaina nu se făcea de cât culturi agricole, în Ardene în schimb se afla cea mai mare pădure a acestei țări măsurând în lărgime 350 kilometri și lungime 740 kilometri. Din descoperirea unor monumente de pe acele timpuri se vede că în primele secole ale creștinismului acele păduri erau cutreerate de populațiuni nomade pe jumătate sălbatice. Cred nemerit a arăta aci cum D-l Huffel explică într'o notă origina cuvântului «sauvage»: Cuvântul «sauvage» în românește «sălbatic», zice D-sa, derivă de la sylvaticus. «Adică: oameni rebeli civilizației agricole ce se desfășura în câmpie neputându-se supune acestui mod de trăit sau căutat un adăpost în codrii munților, păstrând moravurile primitive de vânători și păstori.

Din cele ce preced am văzut că înainte de cucerirea Galiei de Romani, pădurile nu erau considerate ca un bun comun, să vedem acum ce rol au în dreptul de proprietate pe timpul perioadei Gallo-Romane:

Nu se știe absolut nimica despre vre-o legislație forestieră Romană și nici dacă a existat vreodată, cu toate că mai mulți autori: Baudrillart, Meaume etc. citează o lege a decemvirilor «de arboribus glande et precorum pastu» această lege însă nu se ocupa decât de aceia cari adunau pomii fructiferi în grădina altuia. Totuși în ultiimi ani ai republicei se găsesc funcționari



însărcinați cu protecția pădurilor «*Provincia ad Sylvas*» cum și «*saltuarii*» adică agenții însărcinați cu paza pădurilor. E deci neîndoios că Romanii aveau sentimentul idilității pădurilor și chiar Cicerone a înfierat în cea de a doua a lui Filipică cum se cuvine faptul devastării lor. Romanii neputându-și închipui existența unui pământ fără proprietar, prima grija a împăraților după cucerirea Galiei a fost de a face cadastrul țării, atât pentru a defini proprietatea solului cât și pentru stabilirea impozitelor.

Lucrarea a fost începută de Cesar cu 44 ani înainte de Christos și geometrul Didyme primi direcțiunea lucrărilor care n'au ajuns la un plan de parcelare complectă de cât sub Traian, adică pe la sfârșitul primului secol al creștinismului.

Nu ne-a rămas nimica, nici din «polyptice» adică registre descriptive ale imobilelor, nici din planurile de cadastru gallo-romane; știm numai cum operau «agrimensores» și mai cu deosebire că agenții cadastrului erau datori a face o deosebire între «*sylvæ glandiferæ* și *sylvæ vulgares*».

În această împărțire cadastrală a teritoriului, proprietatea pădurilor, inocupate eră conform cu legea romană, atribuită fiscului imperial care deveni astfel proprietarul celei mai mare părți a țării.

Unitatea domanială în această împărțire eră «fundus»; el producea tot ce eră de trebuință locuitorilor. În el se găseau: pământuri arabile, pășuni, vii și păduri. Această unitate s'a păstrat în decursul veacurilor, a supraviețuit chiar revoluțiilor și trecând prin evul mediu și epoca modernă a ajuns până în zilele noastre. Un mare număr de sate din Franța sunt și astăzi «fundi» păstrând aceleași hotare care au fost stabilite de geometri romani în primul secol al creștinismului.

În timpul perioadei gallo-romane pădurea, coprinsă în «fundus» s'a rezervat proprietarului pentru vânatoare, dar locuitorii aveau dreptul a lua dintr'însa lemnele de care aveau trebuință. E probabil că tăierile nu erau absolut libere, ci supuse unei oarecare regulamentație, dar nu se știe nimic sigur în această privință. Rolul pădurei mai eră de a servi ca un fel de rezervă de pământ arabil, adică când se simțea nevoea se defrișă o parte care se dă agriculturii, astfel se explică reducerea suprafeței sale în decursul veacurilor.

Tot ce nu aparținea particularilor sau orașelor și satelor,

eră după cum am zis mai sus proprietatea fiseului imperial, își poate ori cine închipui importanța acestui domeniu, când te gândești la Alpi, Pirenei, Cevenii și mai cu seamă la Ardenii, despre care am vorbit mai sus și care se prelungeau fără întrerupere către sud prin «Sylva Vosagus»; nu mai vorbim de masivele nesfârșite în care legiunile romane înspăimântate, călătoreau săptămâni întregi, fără a mai da de marginile lor. Acest domeniu fiscal de mai multe zecimi de milioane de hectare eră neexplorat și neproductiv. Singurul mod de a scoate ceva din el eră de a da dintr'însul parcele spre a fi defrișate, înființându-se astfel colonii, compuse în majoritatea cazurilor de veterani, cari în decursul vremurilor, până către jumătate perioadei imperiale, au tot dat îndărăt hotarele pădurei, a fost atuncea epoca de prosperitate a Galiei și populațiunea crește în mod simțitor. Către sfârșitul secolului al treilea însă această prosperitate a început să scadă simțitor: «În Galia, spune Lactance, «pe la sfârșitul imperiului roman..., impositurile au devenit atât de grele încât cultivatorul a fost răpus; câmpiile au fost părăsite și pădurea a crescut unde odinioară trecuse plugul».

(Va urmă).

Gaëtan Deniziu

Silvicultor în Administrația Dom. Coroanei

---

## INFORMAȚIUNI

---

În urma deciziei Comitetului central de Administrație din ședința dela 18 Aprilie a. c. și conform statutelor, d-ții membrii ai Societății au fost convocați în Adunare generală, în localul Administrației domeniului Coroanei, unde este sediul Societății.

Ordinea de zi va fi următoarea:

1. Cuvântarea de deschidere al d-lui Președinte;
2. Raportul de expunerea situațiunei financiare a Societății;
3. Prezentarea budgetului pe anul 1911—1912;
4. Alegerea comitetului de verificarea conturilor pe anul 1910—1911;
5. Desbaterea următoarelor chestiuni;
  - A) Mijloacele, prin care s'ar putea deșteptă dragostea

pentru arbori și păduri în mijlocul populației rurale; — referenți d-nii *N. G. Popovici* și *Virgiliu Stoicescu*;

*B)* Despre asociațiunile între micii proprietari de păduri în scopul conservării și a unei bune exploatare a pădurilor lor; — referend d-l *P. Antonescu*;

*C)* Despre modul cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al statului spre o activitate mai rodnică; — referend d-l *Dem. Ionescu Zane*;

*D)* Necesitatea unor dispozițiuni legale pentru protecția minunatelor privesți și frumuseți ale naturei. — referenți d-nii *P. Antonescu* și *B. A. Goleșcu*.

6. Aprobarea raportului comisiei de verificare a situației financiare pe anul 1910—1911.

Se face cunoscut, cu această ocazie, că pentru d-nii membrii din județe se va interveni la onor Direcțiune C. F. R. spre a le acordă reducere de 50% la taxele de voiaj și la timp se va trimite cuvenitul bitet; iar pentru d-nii membrii din serviciul statului se va interveni la onor. Minister al Agriculturii și domeniilor pentru a li se acordă un concediu de 5 zile, dela 6 Mai până la 10 Mai inclusiv, spre a putea veni la adunare.

\* \* \*

Până la 1 Aprilie a. c., au mai plătit complet cotizațiile și abonamentul următorii membrii și abonați:

*Membrii.* — Alimănișteanu C., Andreianu Ion, Armășescu C., Boiu Olimpiu, Broșteanu V., Bunescu C. M., Budu C. N., Candiani I. A., Căzănescu Rafail, Codrescu G., Colibășanu C., Colțescu C., Davidescu Fl., Drăgan D. M., Dumitrescu St. Vergu, Eleuterescu C., Falon N., Gaetan Denize, Georgescu Cesar, Grigoraș Th., Ivănescu I. D., Kalinderu I. Lupașcu Gh., Marinescu N., Niculescu Marin, Pacescu M., Panaitescu C., Popescu I., Popovici Gh., Popovici I., Precup A., Solacolu I., Solomon Emil, Stamatescu I. St., Lovinescu Neculai, adică în total 165 din 219.

*Abonați.* — Casa Regală, Administrația Domeniului Coroanei, Brigada A. D. C. Bușteni, Brigada A. D. C. Gherghița, Popescu N., adică în total 24 din 42 abonați.



## Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumăra cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentarea exploataților în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autorii vor căuta pe cât posibil a preciza cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodușă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu chei tuelile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Disescu.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți : Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatare, dacă sunt ferestrele instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru completarea lucrării față de constatările locale ce se va face.

## II. Silviculторul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

- 1° Din trecut până la 1860.
- 2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).
- 3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).
- 4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.
- 5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu reglementarea exploatării pădurilor și buna lor conservare.

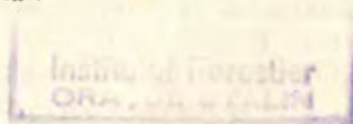
NOTA.—Manuscrіptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrіptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrіptele care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscrіpt se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuelile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrіptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere șiși vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrіptele nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.



NUMĂR JUBILAR

ANUL XXV

APRILIE—MAIU

1911

6187

# REVISTA PĂDURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATĂ ÎN 1886

ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904

COMITETUL DE REDACȚIUNE :

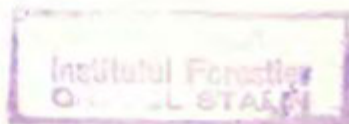
D-**NI** P. ANTONESCU, N. D. GHICĂ COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, ȘI DIM. IONESCU ZANE  
SUB PREZIDENȚIA D-**LUI** ION KĂLINDERU



BUCUREȘTI

TIP. „GUTENBERG” J. GÖBL S-SORI, STR. DOAMNEI 20

1911



# REVISTA PĂDURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

---

## SUMARUL

---

Jubileul de 25 de ani al societății „Progresul silvic” . . . . .	* * *
Rezumatul ședințelor Adunării generale ale societății din zilele de 7, 8 și 9 Maiu 1911 . . . . .	* * *
Contribuțiuni la studiul vișilor lemnului de Reșinoase. N. IACOBESCU	
Chestiunea silvică actuală din Spania . . . . .	D. DRĂMBA
Din literatura străină . . . . .	P. ANTONESCU
Bibliografie : Economia Forestieră de G. Huffel . . . . .	GAETAN DENIZU
Asupra unor plante rare în România . . . . .	N. IACOBESCU
Necesitatea îmbunătățirii soartei pădurarilor Statului. MIHAIL P. FLORESCU	
Informațiuni . . . . .	* * *

*PREȚUL ABONAMENTELOR: 10 lei pe an pentru membrii Societății și  
studenți; 12 lei pe an pentru persoane particulare.*

---

*PREȚUL ANUNCIURILOR: 12 lei o pag., 6 lei  $\frac{1}{2}$  pag., și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.  
Dacă anunțul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%<sub>o</sub>, în  
10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea  
este de 50%<sub>o</sub>.*

---

Orice corespondențe privitoare la Societate și Revistă, cum și trimiterea cotiza-  
țiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

---



# LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC”

## STUDII

Lei B.

Autonescu Petre. — Tratatamentul grădinarit și aplicațiunea sa în România . . . . .	2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Fasărea . . . . .	2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . .	—
» Studiul pădurilor de resinose de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torontii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheak . . . . .	—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Mușuroaie mari și mici . . . . .	—
Chivuțescu T. — Catechismul silviculturii, 1886 . . . . .	2.—
» Costiuni de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» «Împădurirea nisipurilor pe domeniul Maglavit», 1899 . . . . .	4.—
Eleuterescu I. C. — Pădurile noastre . . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiu asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. N. C. Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuielile Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text . . . . .	5.—
Lăzarianu Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	3.—
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . .	—
B. D. Neagoe. — Legislațiunea corecțiunii torontilor în Austria . . . . .	2.—
» Călduza silviculturii (cu o hartă forestieră) . . . . .	3.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Rusescu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din central Comana . . . . .	—
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1893 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunii, exploatării și amenajerei pădurilor Statului Austriei, 1898 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . .	—
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

## CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

## OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. în 8 <sup>o</sup> , Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. în 8 <sup>o</sup> .	Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. în 4 <sup>o</sup> .
Notifiă asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. în 8 <sup>o</sup> .	Vilegiatura și reședințele de vară la Romani, broș. în 8 <sup>o</sup> .
De la competence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posséder en Prusse. Berlin, broș. în 8 <sup>o</sup> .	Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi, broș. în 16 <sup>o</sup> .
Memoriu asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. în 8 <sup>o</sup> .	Romanii călători, broș. în 8 <sup>o</sup> .
Droit Prétorien et Réponses des Prudents, Paris, 1 Vol. în 8 <sup>o</sup> .	Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4 <sup>o</sup> .
Consiliul împărăților la Roma și la Constantinopol 1 Vol. în 8 <sup>o</sup> .	Un țaran harnic, broș. în 16 <sup>o</sup> .
Etude sur le régime munic. Romain, br. în 8 <sup>o</sup> .	August și literații, broș. în 4 <sup>o</sup> .
Studiul asupra celor XII Tabule, broș. în 8 <sup>o</sup> .	Literații opozanți sub Cezari broș. în 4 <sup>o</sup> .
Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broș. în 16 <sup>o</sup> .	Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. în 8 <sup>o</sup> .
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. în 8 <sup>o</sup> .	Portul bărbei și părului la Romani, broș. în 4 <sup>o</sup>
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8 <sup>o</sup> .	Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș. în 12 <sup>o</sup> .
«Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otteleganu. broș. în 8 <sup>o</sup> .	Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broș. în 16 <sup>o</sup> , Din Vința Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. în 4 <sup>o</sup> .
Două antagoniști Romani, broș. în 4 <sup>o</sup> .	Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.
	Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II. 1900-1900.

## JUBILEUL DE 25 DE ANI AL SOCIETĂȚII

Anul acesta s'a împlinit un sfert de veac dela înființarea societății «*Progresul silvic*».

Mulțumită devotamentului președintelui nostru Domnul Ion Kalinderu, care ne-a condus încă dela început, societatea a contribuit, cât i-a stat în putință, la progresul silviculturii noastre naționale. Am progresat și noi silvicultorii, atât pe calea materială, cât și pe cea morală.

Fără a uita că ne mai rămân multe de împlinit, putem fi totuș satisfăcuți de cele dobândite și mai ales putem privi cu încredere în viitor.

Fiindcă jubileul societății coincide cu aniversarea de 25 de ani de președinție a d-lui Ion Kalinderu, silvicultorii, veniți în număr mare la adunarea generală, au sărbătorit cu însuflețire acest sfert de veac de două ori scump.

Astfel, o delegație de silvicultori compusă din domnii P. Antonescu, G. I. Ionescu, S. Nicolau, D. Ionescu-Zane, C. Opran și Ovid Cratero, în cap cu d-l Inspector General C. Al. Orăscu, vice-președintele societății, s'a prezentat în ziua de 9 Mai d-lui Kalinderu pentru a-l felicita.

Domnul Orăscu a dat citire următoarei adrese:

*Domnule Președinte,*

*S'au împlinit 25 de ani dela înființarea Societății «Progresul Silvic»; timp de 25 ani a-ți condus destinele acestei societăți, căreia ca unui copil i-ași întins mâna binevoitor pentru a-i conduce pași săi încă nesiguri.*

*Ați făcut ca societatea să ajungă la o dezvoltare neașteptată, atât prin numărul tot crescând al membrilor săi, cât și prin mulțimea și calitatea lucrărilor sale.*

*Prestigiul D-voastră adus societății, a însuflețit-o, dându-i acea putere de muncă pentru care vă este adânc recunoscătoare.*

*Exemplul, ce l-ați dat cu cuvântul și cu faptul, ne-a încurajat a trece cu inima ușoară peste toate greutățile ce am avut de întâmpinat în calea noastră.*

*Membrii societății «Progresul Silvic», cu inima plină de sentimente duiosase simte nevoia de a și exprima, prin umilul meu glas, grațitudinea nesfârșită ce vă păstrează, admirățiunea neîntințită ce are pentru forța D-v. de muncă, la o vârstă la care mulți dintre noi ar căuta odihnă*

*Prezența d-voastră în capul societății a fost ca un far luminos, care, pe nopți întunecoase și pline de furtuni, ne-a oprit de a ne abate dela calea cea bună, înlesnindu-ne mersul spre simbotul ce ni s'a hărăzit ca titlu, adică spre acela de Progres silvic.*

*Cu sufletul plin de grațitudine, nu știm Domnule Președinte, ce să admirăm mai mult în D-v.: omul de știință cu înalte însușiri, sau omul cu tact, omul bun și răbdător, înăbușind câte odată neplăceri de care nu am știut a vă feri.*

*Din sbuciumările trecutului, grație eminentelor D-v calități, societatea «Progresul Silvic» ajunsă la maturitate, a devenit o societate de progres economic, menită a aduce culturii pădurilor și țării eminente servicii.*

*În această zi, în care inimile noastre sultă de bucurie și de mândrie, că timp de 25 ani ne-am făcut datoria; îmbărbătați prin exemplele D-v de stoicism, ce ne-ați dat, însuflețiți de o veșnică abnegație, ce ați arătat în toate împrejurările, lucrând numai pentru binele public, noi, ca delegați ai «Societății Progresul Silvic», venim a depune în-naintea D-v. prinosul de recunoștință și de dragoste neîfămurită, pentru modul cum ați condus destinele societății timp de 25 ani, urându-vă Domnule Președinte ani mulți și plini de vioiciune, p-ntru a putea presida societatea noastră timp cât de îndelungat, spre propășirea societății și pentru binele țării.*

Domnul Kalinderu, mișcat de sentimentele exprimate de d-l Orăscu, a mulțumit tuturor. D-sa a adăogat, totdeodată, că nu dorește mai bine decât ca membrii să se strângă tot mai mult și să lupte cu puteri unite, căci numai așa se va putea ajunge mai curând scopul societății. D-sa a făcut cu plăcere tot ce a putut pentru progresul societății, dar roagă încă odată pe membri să nu uite că este într'o vârstă, în care deși inima îi este caldă, năzuința de a contribui la atingerea scopului societății, are trebuință de îndemn, și acest îndemn nu-i poate veni decât din munca și armonia tuturor membrilor. De râvna pentru progresul societății, ce vor împărtăși toți membrii, atârnă dar activitatea sa viitoare.

Banchetul s'a ținut în salonul hotelului Bulevard.

Au luat parte d-l Al. Constantinescu, fost ministru și membru de onoare al societății, mai toți d-nii Inspectori și Subinspectorii silvici, cum și foarte numeroși silvicultori.

Primul toast a fost ținut de *d-l Al. Constantinescu* pentru M. S. Regele și Familia Regală. D-sa arătând apoi că se simte măgulit, că ia parte la această convenire, aduce elogiul d-lui I. Kalinderu, președintele societății «Progresul silvic», care, însuflețit neconținut de binele țării, a închinat toată activitatea sa de mai bine de 45 de ani propășirii neamului românesc.

În acest moment sosește *d-l Kalinderu*, care fusese reținut la dejunul oficial de 10 Maiu dela la Palatul Regal, și e primit cu ovațiuni. D-sa luând cuvântul mulțumește în modul cel mai călduros tuturor convivilor și apoi continuă :

### *Scumpi Colegi,*

Mă bucură însuflețirea, de care vă văd coprinși, căci dacă un sfert de veac e puțin în viața unei societăți, înseamnă însă mult în viața unui om.

Acum 25 de ani mulți dintre noi eram tineri ; cu toții însă eram într'un cuget și o simțire, de a ne osteni pentru progresul silviculturii naționale. Pentru a atinge țelul societății s'a alăturat apoi pe lângă noi, an cu an, silvicultori tineri, cum și alte persoane cu dragoste pentru pădurit și țară.

Prezența d-lui Constantinescu aci e una dintre dovezile despre aceasta, cu atât mai vie, cu cât d-sa a fost Ministru al Agriculturii și Domeniilor.

Ne-am bucurat și de sollicitudinea celorlalți domni miniștrii ai avuției țării, deoarece scopul societății noastre e un scop economic național. Fac urări, ca nunumai să nu fim lipsiți nici pe viitor de acest concurs, dar să sporească și să ne îndemne și mai mult a ne împlini cu scumpătate datoria, ca oameni și ca fii ai țării. Ca oameni, pentru că fiecare e dator să muncească, silindu-se a face tot mai mult și mai bine, și ca patrioți, fiindcă oricare trebuie să jertfească Patriei o parte din munca și din mijloacele sale morale și materiale. De această deviză m'am condus toată viața și cu mulțumire constat, că cea mai curată fericire am simțit-o de pe urma ei.

E neîndoelnic că observarea acestei devize într'o societate e mai grea, căci nu toți sunt la fel. Dar, omul e făptura aleasă a creatorului și cu voință și stăruință să înlătură toate asperitățile. Un grădinar dă pomilor forma ce dorește, după cum și d-v. căutați să curățiți arborii și să îngrijiți să aibă o creștere, și sănătoasă și falnică. Totul e dar să munciți, să vă strângeți cu toată inima împrejurul societății și să puneți întreaga d-voastră dragoste pentru binele comun.

In aceste sentimente ridic deci paharul pentru proșăirea societății «Progresul silvic» și printr'înșa a d-v. a tuturor.

In unanimitate se decide apoi să se trimită telegrame M. S. Regelui, A. S. R. Principelui Ferdinand și d-lui I. Lahovary, ministrul de domenii.

Iată cele două depeși d'întâi :

*M. S. Regelui,*

Membrii societății «Progresul Silvic», sărbătorind în această zi mare pentru neam jubileul de 25 ani de existență a societății, cu cel mai profund respect depun la picioarele M. V. adânce lor recunoștință, atât pentru interesul special ce M. V. a arătat în totdeauna siveiculturii române, cât și pentru înaltul sprijin ce M. V. a dat societății noastre, adăpostind-o, un sfert de veac, chiar sub acoperișul palatului Ad-ției Domeniului Coroanei.

Urăm M. V. cum și tuturor membrilor Augustei Voastre Familii, viață lungă, plină de sănătate, pentru ridicarea tot mai sus a scumpei noastre Românie.

I. Kalinderu.

A. S. R. *Principelui Ferdinand,*

Membrii societății «Progresul Silvic», sărbătorind azi jubileul de 25 ani al existenței sale, își amintesc cu duioșie dragostea nețărmurită ce ați arătat-o pentru cultura pădurilor, scoborându-vă, acum câțiva ani, în mijlocul adunării noastre generale. Ne-au rămas gravate în mintea tuturor cuvintele A. V. Regale de înaltă înțelepciune pentru cruțarea pădurilor. Profund recunoscători, în această zi întoarcem privirile noastre către A. V. Regală, rugându-vă cu respect a primi sentimentele noastre de grațitudine și urând întregii Case Prințare viață lungă, pentru a întări tot mai mult propășirea științei silvice, atât de necesare economiei noastre naționale.

I. Kalinderu.

Atât M. S. Regele cât și A. S. R. Principele Moștenitor au bine voit a însărcina pe d-l Kalinderu să transmită membrilor Inaltele Lor mulțumiri, împreună cu urarea ca pe viitor, progresele societății să fie și mai mari.

A răspuns și d-l Ministru Lahovary.

Au mai vorbit:

D-l *Al. Constantinescu*, despre însemnătatea pădurilor; d-nii: *I. Elefterescu*, *I. Chihaiia*, *C. Al. Orăscu* și *I. Ghica Anastase*, cari au ridicat paharele în sănătatea d-nului Kalinderu.

D-l *Ionescu Zane* a închinat pentru d-l Ministru Lahovary și d-l *Simionescu* pentru presă.

N'au fost uitate nici meritele membrilor decedați, iar d-l *X. Sculy* a propus să se facă o colectă pentru a se trimite câte o coroană pe mormintele lor. Părinților lui Pietraru, fost membru al societății, li s'a dat și o telegramă, la care D-na și D-nul Pietraru au răspuns mulțumind pentru omagiul adus scumpului lor fiu.

Banchetul s'a sfârșit la ora 4 d. a.



## REZUMATUL

Ședințelor Adunării generale a Societății „Progresul Silvic” din zilele de 7, 8 și 9 Maiu 1911.

### Ședința dela 7 Maiu

Ședința se deschide la ora 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> seara sub președinția D-lui Ion Kalinderu.

La această ședință pe lângă membrii au mai asistat D-1 *Dr. Creangă*, D-1 Prof. *Popovici-Lupa* și alții.

D-1 Președinte deschide ședința pronunțând următoarea cuvântare :

*Scumpi colegi,*

*Vă zic bine ați venit!*

*Participarea dv., în număr atât de frumos, la această adunare, se explică desigur și prin împrejurarea că societatea noastră «Progresul Silvic» a împlinit 25 de ani de existență.*

*Intr'adevăr, prima întrunire, ce am presidat în vederea înființării societății, a fost la 22 Decembrie 1885. A urmat apoi cea dela 25 Martie 1886, în care s'au discutat, și cea dela 31 Martie, acelaș an, în care s'au aprobat statutele și s'au pus definitiv bazele societății.*

*Imi face asemenea o vie plăcere să salut pe toți domni străini de societate și să le mulțumesc călduros, în numele nostru al tuturor, că au bine-voit a ne cinsti cu prezența d-lor. Dovada, ce dau prin aceasta, despre interesul care 'l poartă «Progresului Silvic», e totodată un îndemn pentru societari de a munci cu și mai multă ardoare la înălțarea silviculturii naționale, la îmbogățirea țării.*

### Scumpi Colegi,

Un sfert de veac nu e mult în viața unei societăți științifice, cum e a noastră. Ca membrii buni și dormici de propășire, cată însă să ne aruncăm privirea asupra trecutului, pentru a vedea ceace am făcut, ceace n'am putut împlini din diferite cauze, și, mai cu deosebire, ceace va trebui făcut de aci înainte.

În toiul activității de până azi, s'a trecut poate prea repede peste unele chestiuni, sau poate, sub impulsul tineretii, nu s'a dat atențiune numai scopului care ne-a unit în societate. Dar, iată după datele ce am găsit în scripte, rezultatul general al străduințelor noastre în timp de 25 de ani:

Am început cu 44, iar astăzi suntem 221 membrii.

La 1 Maiu anul curent societatea are un capital de : **Lei 20.500**, valoare nominală, în efecte de Stat, urbane și comunale, în păstrarea mea, cum și **lei 316, bani 45** în numerar, dobândiți din excedentul încasărilor asupra cheltuelilor.

În adunarea generală din 1909 mi-am exprimat, ce e drept, dorința ca să ne silim să pășim în al doilea sfert de secol cu un capital în efecte de 25.000 lei. Cu regret n'am putut ajunge aci, dar nu trebuie să scăpăm din vedere, că am făcut și cheltueli destul de însemnate cu scoaterea revistei, pentru care s'a plătit peste 35.000 lei. Am mai cheltuit, cam tot atât pentru administrația societății ; cum și :

3.259 lei 66 bani,	pentru abonamente la reviste și cumpărări de cărți,
1.374 » — »	ajutoare la elevii silvici sărmani,
4.497 » 20 »	pentru misiuni și plată de articole, și :
4.830 » 89 »	pentru publicațiuni și imprimarea conferințelor.



Suma din urmă, pentru publicațiuni și tipărirea conferințelor, nu reprezintă totalul cheltuielilor, ci numai partea din cheltueli rămasă neacoperită din vânzări, deoarece ce capitolul acesta se înfațișează cu:

Lei 3.645,60 cheltuiți pentru „Vânătoarea în România“ de E. și S. Gheorghiu.

» 3.808,— pentru „Călăuza Silvicultorului“ de B. D. Neagoe.

» 1.232,10 pentru conferințe

» 1.806,94 » lucrarea: Curs de drumuri, construcțiuni forestiere și fierestrae, a d-lui Inginer N. Saegiu, care e încă sub presă, adică :

---

Lei 10.492,64 în total, din care s'au încasat prin vânzări:  
2349,60 din «Vânătoarea în România»  
3123,75 din «Călăuza Silvicultorului»

5.661,75 188.40 din «Conferințe»

---

sau 4 830,89 rest.

In afară de capitalul de 20.500 lei în efecte și de 316 lei 45 bani în numerar, societatea noastră mai are 1793 lei rămășițe de încasat din abonamente și cotizațiuni, cum și mobilier și o bibliotecă provenind, atât din cumpărări, cât și din donațiunile răposaiților colegi : M. Râmniceanu, G. Stătescu și Mihail Rădulescu.

Peste tot averea în efecte, numerar și datorii de încasat ar fi deci de 22.609 lei 45 bani.

Am zis altă dată că acest capital nu e mulțumitor, și o repet, căci deși societatea noastră e științifică, are însă trebuință de fonduri pentru realizarea scopului ei. Astfel găsesc, în prima linie, că s'a făcut prea puțin pentru bibliotecă, pentru ajutoare la elevi, misiuni și publicațiuni.

In țară nu știu să mai fie o bibliotecă silvică mai mare, afară de ale Ministerului și de ale Domeniului Coroanei. Ea se impune dar cu atât mai mult și va trebui dezvoltată pe viitor, așa încât membrii societății din capitală să aștepte într'însa, atât revistele, cât și operile de specialitate ce îi interesează, iar cei de afară să poată împrumuta cărțile de cari au trebuință, fie pentru a se ține în curent cu progresele silviculturii, fie pentru a le consulta în multe probleme ce au de rezolvat. Aceste împrumuturi, cari s'ar putea face cu înlesnire, anunțând în revistă cărțile cumpărate în fiecare lună, ar mai avea folosul că ar strânge și mai mult relațiunile dintre membrii și societate. Tot în aceeași direcție s'ar mai putea publica în revistă o bibliografie silvică.

Comitetul a acordat ajutoare la elevii sărmani în marjinele modestelor fonduri de cari a dispus. Dar, câte cereri n'au rămas fără răspuns, deși, după mine, acesta e tot un bun mijloc pentru ajungerea șopului societății!

Misiunile încă sunt de mare folos și ar trebui dată atențiune deopotrivă congreselor, ca și călătoriilor speciale de studii în legătură directă cu chestiunile ce discutăm.

In sfârșit, un câmp foarte întins, care ne stă înaintea, e acela al publicațiilor. Ceeace am făcut până acum în aceas'ă direcție, ne-a adus, ce e drept, pagube materiale, dar nu e mai puțin adevărat că rezultatul moral e satisfăcător. Astfel, atât „Vânătoarea în România“, cât și „Călăuza Silvicultorului“, două lucrări de absolută necesitate, n'ar fi fost publicate, fără ajutorul nostru, și n'ar fi umplut o lacună foarte simțită. „Vânătoarea în România“ a fost chiar premiată de Academie. Să sperăm că și lucrarea d-lui Saegiu va apare în curând, deoarece ține din 1906, și că va contribui într'o iargă măsură la exploatarea rațională a pădurilor.

### Scumpi Colegi,

Făcând acest scurt rezumat al activității noastre de un sfert de veac, nu pot uita partea cu care a contribuit societatea, prin numeroase memorii, la deslegarea de către Ministerul Agriculturii și Domeniilor a diferitelor probleme silvice.

Ne amintim, toți cu vie recunoștință și cu profund devotament de nenumăratele și feluritele dovezi de simpatie, ce a binevoit prea grațios a ne da M. S. Regele, în casele căruia sălășluște de atâta vreme societatea noastră. Să nu uităm nici concursul de care ne-am bucurat din partea multor persoane oficiale și neoficiale, toate dornice de progresul silviculturii naționale.

Apoi, deși tristă, îmi fac însă datoria de a evoca în mintea dv. memoria colegilor, cari au trecut la cele de veci. Nam fost scutiți aproape în nici un an de pierderi dure-roase, dintre cari cele din urmă sunt acelea ale colegilor Procopie Gazotti și Marin Petrescu.

Intâiul, Procopie Gazotti, agricultor însemnat, a făcut parte mulți ani din societatea noastră. Binefacerilor, ce a săvârșit în viață, le-a pus o neperitoare cunună prin testarea moșiei Casotta Eforiei Spitalelor Civile, pentru înființarea unui spital și prin legatele ce a lăsat Societății de binefacere „Regina Elisabeta“, Societății pentru îmbrăcarea copiilor săraci și la mai multe instituții de cultură. N'a uitat nici pe slujbași și nici pe săteni, pe cari i-a ertat de toate datoriile ce aveau la moșie.

Colegul Marin Petrescu a lăsat o frumoasă amintire în rândurile noastre, atât ca membru în comitet, cât și ca colaborator al revistei. Dânsul eră un vechiu absolvent al Școlii naționale de agricultură de la Pantelimon; a fost într'o vreme șef al Diviziei Agriculturii din Ministerul de Domenii și subinspector silvic, iar în urmă inginer hotarnic al societății «Dacia-România».

Am avut și eu personal relațiuni plăcute cu amândoi, căci Gazotti îmi purtă o sinceră prietenie, iar pe Petrescu l'am cunoscut și apreciat încă din primii ani după eșirea sa din școală.

Odihnească dar amândoi sub pacea eternă a bunului Dumnezeu!

Scumpi Colegi,

Cât privește acum activitatea Comitetului și a mea în anul trecut, am făcut tot ce am putut pentru executarea hotărârilor adunării generale din urmă și pentru împlinirea îndatoririlor impuse prin statute.

Am îngrijit de apariția revistei, am organizat obișnuitele conferințe, cari au avut un auditor și numeros și ales, după cum oți văzut din revistă, și am căutat să realizăm prevederile bugetare.

Intru cât am isbitit, sunteți informați din revistă. Cu deosebire îmi exprim însă părerea de rău pentru incidentul imit din cauza articolului despre „Greva elevilor Școlii Speciale de Silvicultură dela Brănești“, ce a apărut în revista noastră din Iunie curent, în lipsa mea din Capitală.

Incidentul s'a rezolvit, dar îmi va aminti totdeauna lipsa de armonie între membrii societății, lipsă asupra căreia am stăruiț de atâtea ori. Intr'adevăr, n'a fost nici prilej, nici adunare generală, în care în interesul societății, să nu fac apel la unire între membri, în care să nu arăt că armonia e vocea binelui, pe când neunirea irosește puterile și duce la pusturea operei asupra căreia s'a abătut. Din neunire nasc apoi animositațile și dusmanile, atât de vătămătoare liniștei și progresului personal! Repet și acți vorbele Mitropolitului de prea scumpă omintire. Veniamin Costachi, «că nu este cu adevărat lucru mai fericit pe lume și mai folositor, și viețu acesteia și celei viitoare, decăt

«unirea și dragostea între frați, și frați sunt și cei de o credință și de o patrie». Or, ce suntem noi în această societate, decât frați în credința că progresul silviculturii e spre binele tuturor, al țării întregi?

Dar, fiindcă pomenii de credință, or-care ar fi, îngăduiți să vă mai spun că aceasta, fără mărturisirea prin fapte, e moartă. Iar, pentru că societatea noastră e la începutul unui nou sfert de veac, adaug că însăși viața nu e de cât un lung șir de lupte. A munci, a lupta neconținut e condițiunea existenței fiecărui om; a învinge e datoria, iar isbânda, țelul asupra căruia trebuie să avem privirea ațintită. Și, această condițiune, aplicându-se împreună cu armonia, și la viața familiei, a societății și popoarelor, urmează să ne strângem și noi rândurile și să luptăm ca un singur om pentru înflorirea societății.

Scumpi Colegi,

Suntem o societate științifică, în care nu încap dorinți de câștig material. Cu atât mai mult trebuie deci să ne devotăm scopului, care ne a întrunit la un loc; să lăsăm la o parte orice pornire, care ar stânjeni mersul înainte și să nu ne gândim decât la scop, căci atingerea acestuia va fi meritul nostru al tuturor. Intocmai ca pe ostași, să nu ne mai preocupe de cât fala steagului ce am ridicat acum 25 de ani și a cărui culoare e simbolul speranței!

După cum am spus și altă dată, eu nu sunt silvicultor. Am primit totuși să fiu printre dv. din dorința de a fi folositor țării și am deplină conștiință că mi-am făcut datoria, pe cât am putut, sau pe cât mi-a fost dat. Nu treceți apoi cu vederea că sunt departe de a mai fi în floarea vieții. Am muncit țării mai bine de 45 de ani, — neîntrerupt, nu cu concedii la intervale, în care să mă recreez sau să-mi învioresc puterile—astfel ca să pot pretinde sau să simt nevoia unei odihni. Mă aflu dar într'o vârstă, în care, deși

inima mi-e caldă, năzuința de a contribui la tot ce e bine și frumos are însă trebuință de îndemn, mai cu deosebire când e vorba de o operă comună. Și acest îndemn, nu-l pot găsi, în cazul nostru, decât în împărtășirea râvnii pentru atingerea scopului societății, în munca și armonia dv. c tuturor.

Nu vă ascund, că, adesea, și mai ales în timpul din urmă, am avut momente de adâncă mâhnire sufletească și că a încolțit în gândul meu ideia de a mă retrage, deoarece, nu numai că mulți din dv. nu dau nici un concurs moral, dar nu achită nici mica cotizațiune și nici modestul abonament. Au fost ani în cari rămășițele au ajuns sume însemnate. și chiar acum mai sunt de încasat rămășițe destul de importante, deși în trecut comitetul a șters multe mii de lei datorități.

Dar, despre gestiunea pe anul trecut, d-l Silviculor Golescu, secretar provizoriu, va ceti darea de seamă și vă va da toate lămuririle.

### Scumpi Colegi,

Am crezut că e bine să vă spun cele de până acum, atât ca președinte, cât și ca mai vârstnic între dv.

În calitate de președinte, timp de 25 de ani, am avut toate prilejurile să cunosc și viața societății și relele de cari suferă corpul silvic, compus în majoritate din funcționari ai Statului. Nu cercetez mai de aproape aceste cauze, a căror chintesență e tot lipsa de unire și de muncă pentru binele comun, dar îmi permit să atrag din nou atențiunea dv. că olli funcționari au isbutit să se organizeze. Astfel sunt inginerii dela Ministerul Lucrărilor Publice și Căile ferate, cari, decând sunt uniți în corp, au ajuns să aducă țării servicii mai mari și prin aceasta să câștige merite reale pentru o situațiune mai bună. Și aceasta, cu toate că sunt mai numeroși și n'au avut nici dânșii alte mijloace, decât tot acele pe cari le aveți dv. !

*Am făcut și în această privință deseori apel, căci e datorin dv. de a ține și a ridică cât de sus prestigiul silviculturilor români. Am îndepărtat apoi multe piedici, netezind calea către această țintă, iar dacă stărui din nou asupra ideii unui **corp silvic**, care știu că e și dorința dv., e pentru a vă îndemna și a înlesni celui care mă va urmări în prezidenție, realizarea acestui punct.*

*Scumpi Colegi,*

*Inainte de a sfârși, doresc să vă mai întretin, în puține cuvinte, despre comunicările din această adunare și despre serbarea națională, în preajma căreia suntem întruniți.*

*După cum oți văzut din program, afară de punctele privitoare la administrația Societății, avem de ascultat și patru comunicări asupra unor chestiuni silvice la ordinea zilei :*

*Astfel :*

**D-nii N. G. Popovici și Virgil Stoicescu** vor referă despre mijloacele, prin care s'ar putea d-ștepta dragostea pentru arbori și paduri, în mijlocul populațiunei rurale.

**D-l P. Antonescu** ne va vorbi despre însemnătatea pădurilor din punct de vedere social și despre importanța ce are formarea de asociațiuni între micii proprietari pentru paza, cultura și îmbunătățirea pădurilor noastre.

**D-l Dem. Ionescu-Zane** va arată modul în care s'ar pută îndrumă serviciul silvic al Statului spre o activitate mai rodnică.

*Iar, d-nii P. Antonescu și B. A. Golescu* ne vor întreține despre educațiunea estetică a maselor populare, cu privire la priveliștile și frumusețile naturii și la păstrarea arborilor remarcabili din punct de vedere al legendelor, istoriei și dimensiunii lor.

*Iu ce privește sărbătoarea națională, ce s'apropie, nu mă îndoesc că veți luă cu toții parte la dânsa.*

*Ziua de 10 Maiu e cea mai însemnată din istoria noastră recentă, căci amintește cele trei mari evenimente: urcarea M. S. Regelui pe tron, Independența țării și Incoronarea primului nostru Rege.*

*Ea e dar ziua în care românii își poartă cu recunoștință gândul către M. S. Regele, care, timp de mai bine de 45 de ani, a muncit neobosit la înălțarea țării. În acest răstimp M. S. Regele, ajutat de sfetnici și de patriotismul tuturor, a înscris pagini glorioase în istoria întregului nostru neam.*

*Cu deplină încredere în viitorul țării, să facem deci, cu toții, urări pentru M. S. Regele și pentru M. S. Regina, Suverana, care a împărtășit și zilele de bucurie și cele de griji, prin care țara a trecut. M. S. Regina ne-a înălțat sufletele, ne-a înduioșat sentimentele și a înobilat cugetarea românească, cu comorile inimei Sale, cu talentul literar și cu dragostea către cei mici, suferinzi și umiliți de ursită.*

*Pronia să dea M. M. L. L. sănătate și voieșie, pentru a conduce încă mulți ani destinele României.*

*Să trăiască A. A. L. L. Regale, Principii Moștenitori cu Auguștii Lor Copii!*

*Trăiască România!*

După aceasta, în lipsa d-lui Secretar, d-l V. Golescu dă citire situației financiare a societății pe anul expirat 1910—1911, în următorul cuprins :

#### *Domnilor Membrii,*

Autorizat de Comitetul central de administrație, am onoare a vă expune situația financiară a Societății pe anul 1910—1911.

**Incasări.**—La începutul anului, Societatea avea un fond în efecte publice de lei 19.500 și numerar 246 lei 90 bani, adică în total 19.746 lei 90 bani.



In cursul anului s'au încasat următoarele sume :

	Lei
Cupoane dela 21.500 inclusiv bonul d-lui Dissescu	965.—
Taxe de înscrieri . . . . .	65.—
Vânzarea cărților . . . . .	99.05
Cotizațiuni . . . . .	1.214.—
Abonamente . . . . .	2.476.—
Donațiunea Ministerului Domeniilor . . . . .	500.—
Total . . . . .	5.319.05

Din această sumă lei 138 sunt încasați pentru anul 1911—12, deci anul acesta s'a încasat lei 5181 bani 05.

La începutul anului erau de încasat :

1) dela d-nii membrii lei 4698, care sumă s'a redus la 4650 prin 2 decese și un refuz de a primi revista.

2) dela d-nii abonați lei 768, din care s'a încasat 458 lei.

Deci în total erau de încasat lei 5418.

Din această sumă s'au încasat lei 3525, rămânând încă de încasat lei 1793.

În acest an au achitat complet 165 membrii din 219, așa că au mai rămas în urmă cu plata 54 membrii.

**Cheltueli.** — In cursul anului expirat s'au făcut următoarele cheltueli :

	Lei
Imprimarea Revistei și supliment . . . . .	1315.35
Diferite imprimate . . . . .	321.25
Expedierea Revistei . . . . .	146.—
Abonamente și cumpărări de cărți . . . . .	130.25
Remiza încasatorului . . . . .	224.20
Indemnizația Secretarului și ajutorului său . . . . .	950.—
Cheltueli extraordinare și furnituri . . . . .	327.15
Ajutoare de studii și articole la revistă . . . . .	850.—
Total . . . . .	4.264.20

Adică în total 4264 bani 20 cheltuiți.

Recapitulând :

Din suma încasată în anul 1910—1911 de	Lei	5.319.05
a care adăogându-se și numerarul dela 1 Mai 1910	»	246.90
Avem . . . . .	»	5.565.95
Scăzându-se cheltuelile de . . . . .	»	4.264.20
Rămâne numerar . . . . .	»	1.301.75
Cumpărat un Ef. urb. 5% de 1000 lei cu . . . . .	»	985.30
Numerar în casă la 1 Mai 1911 . . . . .	»	316.45

Capitalul în efecte fiind 20.500 lei, fondul disponibil al Societății în acest moment este de 20.816 lei 45 bani efecte și numerar.

Comitetul găsind în regulă aceste cheltuieli le-a aprobat și totodată m'a delegat a le expune Dv. cu rugămintea, pe deoparte a le aprobă și D-v., iar pe de altă parte a'mi da cuvenita descărcare de gestiunea financiară a expiratului an 1910—1911.

În ceea ce privește budgetul pentru anul 1911—1912, veniturile s'au stabilit, ținându-se seamă de încasările medii și de numărul membrilor, iar cheltuielile, după cum se arată în alăturatul proiect de budget:

### Proiect de budget pe anul 1911—1912

#### Încasări.

	Lei
1. Cupoanele dela efecte . . . . .	950.—
2. Taxa de înscriere . . . . .	100.—
3. Vânzarea cărților . . . . .	100.—
4. Cotizațiuni . . . . .	1300.—
5. Abonamente . . . . .	2500.—
6. Donațiuni . . . . .	500.—
Total . . . . .	5450.—

#### Cheltuieli.

	Lei
1. Imprimarea revistei . . . . .	1400.—
2. Diferite imprimate, etc. . . . .	400.—
3. Expedierea revistei . . . . .	150.—
4. Abonamente și cumpărări de cărți . . . . .	200.—
5. Remiza încasatorului . . . . .	250.—
6. Indemnizarea secretarului . . . . .	960.—
7. Cheltuieli extraordinare și furnituri . . . . .	300.—
8. Ajutoare de studii și articole pentru revistă . . . . .	1000.—
9. Mobilier . . . . .	40.—
Total . . . . .	4700.—
Excedent . . . . .	750.—
Total . . . . .	5450.—

*Președinte, Ion Kalinderu*

Se alege comisia pentru verificarea gestiunii financiare a Societății, care se compune din d-nii C. Opran, Ovid Cratero și I. Simionescu.

Sedința a doua a congresului s'a ținut în ziua de 8 Mai la orele 9 seara.

La ordinea zilei fiind *Asociațiunile între micii proprietari de păduri în scopul conservării și a unei bune*

*exploatări a pădurilor lor*, se dă cuvântul d-lui *P. Antonescu*, care vorbește întâi de utilitatea economică a pădurilor. Pe de o parte trebuințele populațiilor în material lemnos cresc cu dezvoltarea civilizațiunii, pe de altă parte, numai în țara noastră, peste 20.000 locuitori își câștigă existența în industria lemnului. Se poate afirma deci, că starea, în care se găsesc pădurile dintr'o țară are o influență asupra vieții sociale. De aceea trebuie să ne preocupăm de starea, în care se găsesc pădurile moșnenilor. Aceste păduri se pot împărți în două categorii: 1) pădurile moșnenilor în devălmășie și 2) pădurile unde moșnenii prin bună învoială și-au divizat proprietatea între ei, fără nici o formă legală. Pe când pădurile din prima categorie sunt prevăzute în noul cod silvic, care le ocrotește, cele din a doua categorie, care figuraseră și ele în proiectul de lege, au fost lăsate la o parte de parlament, așa că ele sunt expuse și astăzi devastărilor, ca înainte.

Pentru ce aceste păduri sunt exploatare așa de irațional? Aci nu mai există, ca în pădurile în devălmășie, graba fie căruia de a exploata cât mai mult spre a nu fi întrecut de alții. Pădurile moșnenilor divizați se prezintă în tot-d'auna sub acelaș aspect: șuvițe paralele foarte lungi merg dintr'o vale până într'un deal. Pe o suviță izolată nu se poate face o bună cultură forestieră; suprafața ei este prea mică, iar lungimea hotarului, enormă față de suprafață, face paza imposibilă.

Cum am putea să umplem golul existent în legislația noastră silvică pentru această categorie de păduri? Prin asociațiunea proprietarilor de păduri divizate. Asociațiunea poate fi absolut benevolă, sau semi-obligatorie, când majoritatea moșnenilor divizați obligă și pe ceil'alți a forma asociațiune, sau în fine forțată, când prin lege s'ar crea astfel de asociațiuni ori unde ar exista acest fel de proprietate.

Asociațiunile benevole sunt cele mai recomandabile. Ele se pot înființa sub două forme:

1° Se reglementează ce anume porțiuni din ansamblul proprietății se vor exploata în fie care an. Iar, fie care proprietar în anul când tăerile prevăzute ating și proprietatea lui, își exploatează singur porțiunea lui.

2° Se reglementează ordinea tăerilor fără a ține seamă de șuvițele existente, iar produsul tăerilor se împarte proporțional cu dreptul fie căruia. Dreptul fie căruia nu depinde numai de suprafața ce posedă, ci și de esențele și vrâsta pădurei depe șuvița lui. Cu acest sistem se cere dar o estimăție prealabilă a capitalului — sol și a capitalului — suprafață pentru fie care șuviță.

Oricare ar fi sistemul, ce se va alege, este nevoie de un personal tehnic pentru a îndruma aceste asociațiuni. Nu ar fi bine de a lăsa această sarcină asociațiunilor. Pentru a le încuraja, statul trebuie să le procure personalul tehnic necesar, în sarcina lor rămânând numai personalul de pază. Pe de altă parte silviculorii statului sunt prea ocupați și nu au timpul necesar spre a mai vedea și de acestea. Este de dorit dar crearea unui serviciu special pentru îndrumarea moșnenilor divizați. Afară de acest personal special, statul trebuie să mai pue la dispoziția acestor moșneni pueți și semințe. Cu aceste măsuri vom scăpa de distrugerea unei părți însemnate a pădurilor noastre.

*D-l Ionescu-Zane* cere cuvântul. D-lui este de părere că întru cât codul silvic prezintă multe lacune, congresul să formuleze un deziderat, după care Ministerul Domeniilor să numească o comisiune în vederea modificării codului silvic și a reglementării proprietății moșnenilor.

*D-l președinte Ion Kalinderu* este de părere că, a să amâna rezolvirea acestei chestiuni, până când se vor împlini toate cele l'alte lacune ale codului silvic, ar fi să o înmormântăm. Ar fi preferabil ca dezideratul să se limiteze a cere complectarea legislațiunei forestiere cu privire la moșnenii divizați. Astfel s'ar putea obține mai curând un rezultat.

Sedința se suspendă pentru zece minute.

La redeschidere *d. P. Antonescu* citește un deziderat. O discuțiune se naște în privința atribuțiunilor personalului tehnic a cărui înființare se cere : anume, acel personal să aibă și atribuțiuni de control sau să se limiteze rolul lui la îndrumarea celor interesați. Al doilea sistem reunește aprobarea generală. În urma acestui schimb de idei textul primitiv al dezideratului, modificat de autorul lui, se citește și se aprobă sub forma următoare :

## D E Z I D E R A T

*Având în vedere că o parte din pădurile moșnenilor sau răzeșilor se află în stare de diviziune.*

*Considerând că în actualul Cod Silvic, în urma modificărilor ce s'au adus de Camera Deputaților proiectului deja votat de Senat, nu se prevăd dispozițiuni îndestulătoare pentru a garanta în mod real conservarea și buna lor exploatare, după cum s'a stipulat pentru pădurile în devălmășii.*

*Având în vedere că este util a se lua măsuri pentru favorizarea de asociațiuni între micii proprietari de păduri, spre a se putea face o cultură rațională în pădurile, cele-aparțin și a căror întindere totală este destul de mare, deși, suprafața unora dintr'ânsele nu atinge decât câteva hectare, formând fășii lungi și înguste.*

*Considerând că personalul silvic al Statului este neîndestulător pentru a exercita o acțiune bine făcătoare în ce privește îndrumarea spre o bună exploatare a acestor pământuri, atât de răspândite în regiunea colinelor, dar mai ales în cea muntoasă a țării.*

*Suntem de părere a se ruga d-l Ministru de Agricultură și Domenii, ca să completeze dispozițiunile Codului Silvic astăzi în vigoare prin măsuri corespunzătoare, — pentru ca în viitor pădurile divizate ale moșnenilor și ale răzeșilor, după cum s'a prevăzut deja pentru cele în devălmășie, să fie ocrotite în contra exploatărilor desordonate, — la care rezultat se va putea ajunge prin formarea de asociațiuni între micii proprietari de păduri, prin încurajarea împăduririlor, aplicându-se cu strictețe dispozițiunile art. 11 din Codul silvic, precum și prin înființarea unui serviciu tehnic silvic, care între altele să se ocupe în special cu îndrumarea menționatei asociațiuni, spre o economie silvică națională.* (Va urma)

(Ședința se ridică la ora 11).



## Contribuțiuni la studiul vițiilor lemnului de Reșinoase

Lemnul reșinoaselor noastre indigene poate deveni foarte depreciat prin vegetația parasitară a ciupercilor. Vom considera aci numai molidul și bradul.

Lemnul de molid, întrebuințat ca piese de rezonanță face obiectul unei industrii însemnate. În Iulie 1910 vizitând o fabrică de asemenea produse instalată la Brodina, în Bucovina, am observat că o parte oare-care a scândurilor erau innegrite în așa mod, încât erau luate de toți vizitatorii ca murdare de praf de cărbune. Lucrătorul însă servindu-se de o cuțitoaică, curăță partea superficială; cu toate acestea lemnul tot nu rămâne curat. Pe suprafața de secțiune se observă vine de culoare albăstrue-vânăță, ca niște marmorări fine. Un asemenea lemn, lucrătorul experimentat îl numește «innăbușit» (erstickt, în limba germană) și-l aruncă. Când scânduri «innăbușite» nu încă innegrite, sunt așezate în grămezi împreună cu scânduri bune înainte de a se fi uscat, se constată că și acestea din urmă capătă același vițiu, împreună cu facultatea de a deveni negre chiar înainte de uscarea deplină.

Mi-a fost ușor de înțeles că vinele marmorate ale lemnului nu erau decât părțile invadate de un miceliu, care dădea naștere la fructificațiuni imperfecte, înadă ce erau puse în condițiuni favorabile de umiditate. Într'adevăr, examinând la microscop o secțiune făcută în partea superficială cărbunoasă a unei scânduri dela Brodina, constatai prezența miceliului abundant, care trimitea în afară filamente negre sub forme de tufe, după modul cunoscut al ciupercilor zise Dematice.

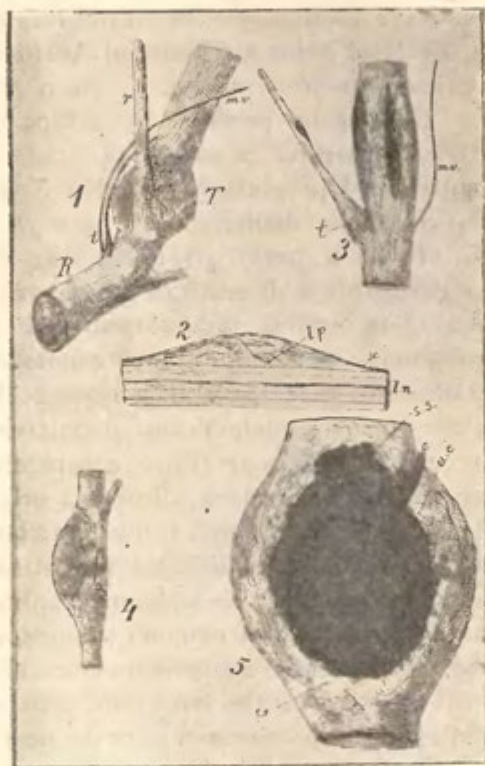
E întrebarea, în ce mod se infectează lemnul de molid? de oarece e fără îndoială că vine infectat din pădure. Infecțiunea nu poate proveni decât din răni și anume din răni făcute de rău făcători, răni de elagagiu sau produse prin mușcarea animalelor sălbatice, ca veverițele sau vânatul. Înăuntrul acestor răni se însinuează miceliul produs de spori ciupercii căzuți pe rană, și printr'ânsele pătrund mai departe în ramură și de aci de sigur în trunchiu.

Mi-am propus dar să studiez cauza infecțiunii și deci a «înăbușirei» lemnului de molid, precum și modul de propagațiune a ei. Conform însărcinării date de Administrația Casei Pădurilor, am făcut cercetări la fața locului în mai multe puncte păduroase ale regiunii coniferelor. Deja un asemenea studiu îl întreprinsesem anii trecuți pentru tumorile și cancerile bradului, publicând un articol intitulat «Cui se datorește Racila și Mătura Bradului», care mă ducea la concluziunea că, cel puțin pentru exemplarele ce cercetasem, fenomenul tumorilor Bradului trebuia atribuit, nu unei Uredinee, ci unei ciuperce Sferiacee. Am colecționat dar și observat la fața locului atacuri de ramuri de diverse mărimi și trunchiuri de molid, paralel cu bradul, și rezultatul este următorul:

Pe ramurile de oarecare grosime și mai ales la baza lor (Molid) se formează tumori comparabile cu acelea ale bradului. Astfel este aceia din desenul No. 1. Din ramura R groasă ca degetul, pleacă o rămurică mai subțire, baza căreia împreună cu o porțiune din ramura mamă, formează tumoarea T, de mărimea unei mici nuci. Ea este acoperită de scoarță (ritidom) necrăpată însă și prea puțin înegrită, lemnul este bine dezvoltat formând partea principală a umflăturii. Scoarța și lemnul sunt impregnate de rășină care însă nu exudează, deci nu murdărește suprafața scoarței. Mai jos de tumoarea T pleacă din ramura groasă două ramuri subțirele gemine, având o basă comună; numai una din ele își îngroașe baza sub formă de mică tumoare t. Ambele tumori T și t nu sunt de loc în legătură cu vre un traumatism (mușcătură de animal, lovire...).

Pe alte ramuri umflăturile se prezintă cu un facies diferit acela de cancer. Aceste cancere la care se recunoaște pleznirea scoarței și formațiunea de țesut cicatricial impregnat puternic cu rășină și învelit de o crustă neagră de «fumagine» sunt foarte dese la Molid și Brad. Le consideram mai înainte ca provenind numai din mușcături de animale (veverițe) sau de frecarea coarnelor Cerbului. Am găsit mici cancere având această origine la Brodina în Bucovina (Brad) și am recoltat în mare cantitate anul trecut în țară. La Molid lemnul rămâne desgolit pe ramură (rana se mărește prin jupuirea scoarței fără atingerea lemnului) pe distanță de aproape 1

decimetru, marginile ranei umflându-se prin formațiunea de țesut cicatricial, așa că au o formă foarte neregulată. Anul acesta am găsit asemenea cancere de ramură foarte numeroase. Unele dintr'ânsele sunt complet acoperite prin actul cicatrizării, însă țesutul format e plin de reșina care-l inclește, iar suprafața e învelită de ciuperca neagră. Astfel fig. 2 arată o secțiune longitudinală dintr'o ramură de 4 ani; se observă por-



țiunea de neoformațiune a cancerului pe o lungime de 4 cm. formată dintr'un depozit neregulat de lemn incleiat de reșină, spărgându-se lesne. D'asupra ranei să găsește plecarea mai multor ramuri subțiri defoliolate, un fel de mătură a vrăjitoarei.

Sunt cazuri în cari mușcarea de animale trebuie să fie exclusă. Astfel în fig. 3 se vede umflarea ramurei și plesnirea scoarței sub formă de crăpături longitudinale în două locuri,



pe o lungime de vr'o 3 cm. Crăpăturile s'au mărit prin împingerea din năuntru în afară de lemnul pe cale de umflare. Dedesubtul cancerului pleacă o rămurică r, având la basă o tumoare în felul lui T din fig. 1. Pe traiectul ei, această ramură poartă un cancer la fel cu cel de pe ramura principală, dar cu o singură crăpătură. Ambele cancere au suprafața cicatrizată înegrită.

Pe Brad se găsesc, în regiunile unde cele două esențe se amestecă, cancere identice cu ale Molidului, alături cu tumorile intacte de felul celor atribuite lui *Aecidium elatinum*. Un astfel de cancer ne prezintă fig. 4, pe o rămurică de 3 ani. Umflătura unilaterală prezintă în mijloc cicatricea în formă de butonieră, înegrită la suprafața.

Un cas curios ni-l prezintă desenul No. 5. Pe o ramură de Brad groasă de 2 cm. diametru se află o gâlmă globoidă. Această gâlmă are pe o parte o rană mare, care se recunoaște lesne a fi suprafața de secțiune a unei ramuri gemine; suprafața formată de lemnul tăiat e puternic înegrită prin depozitul «fumaginei», marginile sunt formate de umflătura cicatricială, de desubtul căreia se scurge reșina. Din examenul piesei, pare a rezulta că tumefacțiunea e potrivită tăierii ramurei, de oarece dacă gâlma ar fi fost complectă, umflătura cicatricială n'ar fi fost continuarea directă a scoarței gâlmei. Rezultă dar că formațiunea gâlmei trebuie atribuită ciupericii depozitului de fumagin, care a infectat basa ramurei gemine introducându-se prin suprafața de secțiune, conform opiniunii ce am emis anul trecut asupra originii tumorilor dela Brad.

După cercetarea acestor specimene vine întrebarea : se poate admite infecțiunea restului lemnului, prin urmare a întregului trunchiu prin ciuperca cancerelor de pe ramuri? Cercetând ramurile în josul rănilor, de ex. ramura de molid ce a dat fig. 1, găsim suprafața de secțiune a ramurei cu lemnul prezintă dungi vinete-roșii, ceea ce indică prezența miceliului. Prin urmare miceliul cancerului se continuă în jos. Așa dar chiar neexistând direct pe trunchiu vre-o rană, infecțiunea se poate face de sus în jos.

A doua întrebare : cum se face infecțiunea ramurei și care e originea parazitului ? În cazul mușcăturilor sau traumatizmelor de alt ordin, introducerea se face indubitabil prin răni. E posibil însă să se facă și în mod natural prin mici

răni datorite elagajului natural, cum se observă la teii can-ceroși la Brănești. In acest caz, care pare coroborat de acela din fig. 3, (dacă nu cumva introducerea s'a făcut aci printr'o altă rană mai în josul cancerului nostru) avem a face cu un parazitism foarte periculos. Nu avem atunci decât să îndepărtăm toate cauzele de infecțiune și anume cancerile deja existente cari conțin germinii parazitului.

In munții Bacăului și Neamțului pe care i-am cercetat mai mult in Moldova, ai Prahovei în Muntenia, n'am observat maladia molidului decât acolo unde era amestecat cu bradul. Acelaș lucru și în Bucovina. Acest fapt m'a întărit în convingerea că cele două maladii (a cancerilor molidului și a cancerilor bradului) trebuie să aibă o cauză comună. De altfel depozitul de «fumagine» este acelaș, rămâne de căutat fructificațiile superioare la molid, unde din cauza scurgerii abundente de reșină, e greu să se formeze. In caz când cele două maladii s'ar identifica, în urma studiului, ar trebui modificat și felul tratamentului masivelor de Conifere, căutându-se a se suprima bradul și mai ales fagul în regiunile unde voim să obținem lemn bun de rezonanță de molid.

N. Iacobescu



## Chestiunea silvică actuală din Spania

Mai mult ca oricare altă țară din Europa, Spania este astăzi frământată de o îngrijitoare criză de păduri.

De câțiva ani s'au semnalat mereu începuturi de o mișcare în favoarea pădurilor, astăzi însă putem zice că s'a stârnit chiar un curent forestier în țara Toreadorilor, așa că chestiunea silvică a ajuns acum în Spania o chestiune de actualitate.

Ministrul Gonzáles Besada și-a asigurat un titlu de glorie din partea posterității prin reorganizarea pe care a dat-o administrației silvice spaniole. Despre această nouă reformă vreau să vorbesc în acest scurt rezumat al studiului, pe care l'a publicat zilele acestea, în revista franceză, «Revue des Eaux et Forêts *D-l Vaunberghe*, care a vizitat această țară și care s'a ocupat în deaproape cu chestiunea forestieră spaniolă».

În Spania mai mult ca ori unde pădurile au o mare influență, asupra climatului în genere.

Știm că pătura vegetală și în special pădurea are o influență generală fizică foarte mare; dar, dacă această influență se resimte puțin în unele țări, cum este Anglia, cea totdeauna sub ceață, nu este tot așa cu peninsula hiberică, unde nu cade decât 800 milimetri de apă la Vest, 500 în Castilia și 300 pe versantul mediteran. Seceta din Estul Spaniei este dușmanul cel mai de temut, cea mai mare parte din râuri au un caracter torențial în basenul lor superior și *cele de mai multe ori* turme întregi sunt coprinse de puhoi și sute de vieți omenești sunt înghițite în undele lor. Ebrul care era navigabil sub Vespasian, nu mai, e astăzi navigabil decât pe a 30-a parte din cursul său; Manzanares care era încă navigabil în veacul al XVI-a, este astăzi în așa stare încât nu mai poate găsi în el țăranul nici măcar un pahar cu apă ca să-și potolească setea, iar în provincia Aragon locuitorii sunt nevoiți să *inlocuiască apa cu vin la facerea tenuelelor*.

-Pe de altă parte, din punct de vedere economic, știm că sub climatele reci și acolo unde pădurile constituie o *bogăție*, conservarea ei este asigurată prin însăși această valoare a ei; din contra, în țările mediterane, pădurea nu trăește decât acolo unde populațiunea păstorală nu e așa de numeroasă în cât să o distrugă pentru trebuințele ei. Pentru aceste două motive, unul *fizic și altul economic*, ambele convergente în Spania, problema despăduririi și a reîmpăduririi este o chestiune primordială în peninsula hiberică.

În decursul veacurilor s'a încercat în diferite chipuri să se oprească defrișarea prin diferite legiuri.

Așa se citează decretul lui *Don Pedro I* de Castilia, care condamnă pe acela care doboră un stejar sau un pin să primească 50 de lovituri de bice și să plătească 100 de maravedi (un ban și jumătate una) și mai mult încă condamnând, pe acela care smulgea un arbore cu rădăcini pentru a da solul culturii agricole, la pedeapsa cu moarte și la confiscarea averii. Dar cu timpul, obiceiurile și interesul momentului au trecut, ca pretutindeni, peste regulamentele convenționale și problema restaurării pădurilor a rămas în Spania, ca și în multe alte țări, una din acelea care se transmite de veacuri din generație în generație și care se mai agită apoi din când în când.

După *Revista de Montes* se poate socoti în total că Spania are mai puțin de 5 milioane de hectare de pădure (afară de terenurile proprii culturai pădurilor și de terenurile de pășune) din care statul are vre-o 300 de mii, comunele 4 milioane și particulari 500.000 hectare. Pădurile ar ocupa prin urmare cam 10% din suprafața țării, (România 21%, Franța 18% și Austria 26%).

Este evident că acest procent este insuficient din punct de vedere hidrologic și climateric; și chiar așa încă ar fi bine dacă ar fi vorba de niște adevărate păduri în sensul în care înțelegem acest cuvânt în țările septentrionale, adică, cuprinzând un populament des de arbori, un subetaj de arbuști, o erbacee, sau o pătură moartă care să întrețină frescheța și coeziunea solului.

În ceea ce privește producțiunea economică, mai întâi multe masive sunt exploatate mai mult în vederea pășunatului, decât pentru produsele lemnoase; tratamentul zis «Furetage». Pe tulpini înalte, se găsește aproape în toată integritatea sa pe Pirineii spanioli. Cea mai mare parte din produsele lemnoase, este consumată prin vechile drepturi de usaj, de a lua lemne din pădure. Cea ce se vinde este cărbunele de lemn consumat mai ales în interiorul mării, căci pentru a ajunge până la țărmul bogat și industrial al țării, cheltuelile sânt considerabile, din cauza mijloacelor de transport rudimentare. Așa, pinul de Andaluzia costă pe loc câțiva lei, iar la Sevilla sau la Malaga, valoarea sa se ridică până la 200 lei — Deci, spre țărmul mării se consumă în general lemn străin și se evaluează cifra importățiunei la 400.000 m. c. cantitate considerabilă, ținând seama de cifra transățiunilor comerciale ale țării. În 1906, Spania a importat din străinătate traverse de drum de fer, în valoare de 7 milioane.

Această stare economică ne arată deodată, că comerțul de lemne trebuie să aibă un caracter speculativ, adică condițiunile generale nu sunt în conformitate cu cerințele exploatărilor regulate și fixate după posibilitatea anuală. Numai stejarul plută și reșine dau loc la exploatări mai regulate. Oarecare importanță mai au și unele produse accesorii, ca fructe și arbuști aromatici.

Pentru îmbunătățirea fondului forestier sânt prea multe cheltueli de făcut în raport cu încasările, și, deși se încasează în casa statului 1% din venitul pădurilor comunale, sub titlul

de contribuții pentru împădurire, totuși față de întinderile mari de împădurit, această cifră este insuficientă.

Stabilirea unei administrațiuni în sensul modern și instituirea unui serviciu al «ordenaciones» (amenajamentelor) nu datează, decât de vreo 30 ani încoace, adică din timpul domniei lui Don Alfons XII. Acest rege care își făcuse studiile în Austria vizitând în 1879 școala specială de silvicultură spaniolă, ar fi zis: «dacă ar fi trebuit să urmez o carieră, a-și fi ales-o pe cea de inginer «*de montes*» (păduri).

Pădurile și terenurile forestiere sunt repartizate în Spania, la două ministere, unele la *Fomento* și altele mai puține la *Hacienda*. *Fomento* cuprinde podurile și șoselele, minele, agricultura, pădurile și pescăriile *montes y pesca*; *Hacienda* coprinde domeniile publice și finanțele.

De ministerul *Fomento* țin pădurile publice și terenurile forestiere de utilitate fizică, inalienabile; iar de ministerul *Hacienda* țin pădurile și terenurile forestiere publice, nerecunoscute ca de utilitate generală.

De altminteri, este același corp care îngrijește de păduri în ambele ministere; la *Hacienda* este o secțiune tehnică, de 22 ingineri detașați dela *Fomento*

Corpul inginerilor «*de montes*» se recrutează exclusiv de la școala din *El Escorial*. Pentru această școală totul este prevăzut în mare; profesorii, toți membrii din corp, sunt în număr de 14, pe lângă director; instalațiunea materială este foarte bine înțeleasă; ea coprinde o frumoasă sală de colecțiuni, care formează o grandioasă anticameră pentru sala de cursuri cu care corespunde; un adevărat lux se observă, de altfel și în sala consiliului profesoral; biblioteca pare a fi de asemenea destul de completă.

Cu toate acestea, pentru a nu ascunde nimic, trebuie să spunem, că Spania nu are încă o hartă forestieră pe o scară mare, care să indice zonele terenurilor de utilitate generală, masivele mai principale și perimetrele de împădurire.

Din punctul de vedere al învățământului, școala ca și, similarele sale spaniole, vizează să dea o instrucție generală. Pe când în Germania studiile silvice se fac la universitate, paralel cu cursurile generale, urmate în comun de toți studenții; pe când școala dela Nancy este un complement de aplicație

al institutului agronomic, în Spania elevii admiși dela 15—21 ani, fac 6 ani de studii, atât generale (calcul infinitezimal, mecanică, electricitate), cât și speciale. De semnalat este predarea unui curs de fotografie și învățarea limbei germane, ca limbă străină (franceza este cerută numai la examenul de admitere). Candidații sunt foarte numeroși, față cu numărul locurilor. Elevii vin în genere, din țară sau dela Madrid. Regimul școlii este externat.

La eșirea lor dela El Escorial, elevii sunt ofițeri de administrație civilă de cl. II, pe urmă de clasa I. Sub ingineri vin imediat «ayudantes de montes», care sunt ofițeri de administrație civilă de clasa III-a, a IV-a și a V-a.

Acești «ayudantes» se recrutează direct prin concurs; după ei vin apoi aspiranții (de două clase) la gradul de ofițer de administrație civilă și în sfârșit, guarzii speciali. —

Această administrație a primit acum o mare impulsie prin marile reforme, care sunt opera D-lui Ministru Gonzales Besada.

Prima reformă rezidă într'o încercare de descentralizare economică, imitată după instituțiunile austriace, și care creează oarecum niște *Fomento provinciales*. Până în prezent, întregul serviciu era centralizat la minister; toate aprecierile și deciziunile erau bazate pe rapoarte, cele mai adeseori tendențioase și luate prea departe de fața locului. În prezent însă, afacerile de comerț, industrie, agricultură, păduri, (afară de cele de poduri și sosele sau mine) pornesc deodată din Madrid și din ceea ce se zice *comiteles regionale*.

Aceste comitete, n'au întru nimic a face cu politica; membrii sunt numiți printre notabilități și competente în materii. Ele au un budget al pădurilor administrat de Silvicultori Statului.

O a doua reformă se referă la *ordenaciones* care e analog cu ceea ce noi numim amenajament, deși coprinde în sine o noțiune mai complexă.

Această operațiune se aplică esențial la pădurile din minister *Fomento* și la câteva păduri din ministerul *Hacienda*. După cifrele prezentate Camerei în ziua de 13 Dec. 1907, Spania n'ar avea decât 426 mii hectare amenajate; 252 mii ar fi în curs de amenajament și ar rămânea prin urmare, de studiat mai mult de 4 mil. hectare. Pentru acestea se fac studii provi-

zorii, fiecare tăere trebuie aprobată în special; controlul însă este insuficient, din cauza micului număr de ingineri.

Prin decretul din Ianuarie 1908, s'a stabilit, ca studiile de amenajare să fie făcute de ingineri, într'un mod cu totul *independent* și, în principiu, pe cheltueala statului; lucrările preparatorii însă, adică inventarierea pădurilor și adunarea datelor necesare proiectului de amenajament pot să fie lăsate inițiativei private.

O altă chestiune la ordinea zilei se referă la reîmpăduriri și corecțiuni de terenuri.

Prin legea din 1877 Statul ia în sarcina sa cheltuiala de a împăduri terenurile comunale, lipsite de pătura vegetală și clasate de utilitate fizică generală; comunele, fiind obligate să participe la cheltueli prin o contribuție specială de 10% din profiturile pe care le trag din pădurile lor.

Totuși, până acum, s'a împădurit prea puțin din cauza lipsei de credit și acum e vorba de un proiect de împrumut de 50 milioane pesetas pentru reîmpăduriri. De alt fel, ar fi de regretat ca Spania, care a consacrat 200 milioane lei pentru un scop foarte criticat în sine, de a-și reconstitui o mică flotă de război, să nu poată găsi banii necesari, ca să dea o impulsie vie la o operă, care de altfel, este după cum am mai spus, primordială pentru ea.

\* În fine, o ultimă chestiune de actualitate, este punerea comunelor sub tutela Statului, în ceea ce privește pădurile.

După ce am arătat acestea, trebuie să mai adăugăm, că astăzi, în întreaga Spanie, opinia publică și dă bine seama de importanța chestiunilor agricole și forestiere.

În Spania există o vie mișcare de «regenerare națională» și prin aceste cuvinte nu trebuie să înțelegem o regenerare din punctul de vedere al vitalității rasei, al cărei viitor este asigurat pentru multă vreme în Europa, ci mai ales din punctul de vedere al dezvoltării sociale și al bogăției peninsulei.

Numai în reformele economice și mai ales în progresele agricole, în irigațiuni și în reîmpăduriri, opinia publică și-a pus speranțele unui viitor mai fericit. Și numai acestui concurs de împrejurări se datorește faptul că astăzi sunt puse, absolut pe un acelaș picior de egalitate toate cele patru mari corpuri ale Ministerului Fomento: păduri și șosele, mine, agricultura, pădurile și pescăriile; și evident deci, că noi, ca silvicultori,

nu putem decât să lăudăm punerea pe aceeași treaptă a tuturor marilor administrațiuni de producțiune, din punctul de vedere al titlurilor și al retribuțiunilor. Iată acum și aceste retribuțiuni:

1) Cadrele inginerilor, toți recrutați dela școala din El Escorial, cuprinzând aproape 230 membrii, dintre care 184 în serviciul Fomento, 22 detașați în ministerul Hacienda, iar restul, în afară de cadre, pentru diferite însărcinări.

In Fomento sunt:

1) Inspector general, șef superior de administrație civilă <sup>1)</sup> . . . . . 15.000 pesetas <sup>2)</sup>

14) Inspectori generali șefi de administrație civilă . . . . . 10.000 pesetas

55 Ingineri șefi	{	10	clasa I-a	șefi în gradul I					
			Il-lea	de administrație civilă	8.750	»			
		15	clasa II	șefi în gradul III					
			de administrațiune	civilă	7.500	»			
		30	clasa III	șefi în gradul IV					
		de administrație	civilă	6.500	»				
114 Ingin. ordinari	{	Șefi de birou de		{	15	clasa I	6.000	»	
		administrație ci-			26	»	II	5.000	»
		vilă de grad I			36	»	III	4.000	»
		Ofițeri de admi-		{	15	clasa I	3.500	»	
		nistrație civilă			22	»	II	3.000	»
		de gradul I							

Astfel, un inginer care ar rămânea 40 ani în serviciu și ar avansa regulat, ar primi cam cinci ani 3000 pesetas; 3 ani și jumătate 3500 anual;  $7\frac{1}{2}$  ani 4000 pesetas anual;  $5\frac{1}{2}$  ani 5000 pesetas; 3 ani 6000;  $6\frac{1}{2}$  ani 6500; 3 ani 7500; 2 ani și jumătate 8500 și în fine  $3\frac{1}{2}$  ani 10.000 pesetas, ceea ce ar atinge în total aproape 225 000 pesetas sau în medie anuală 5600 pesetas, ținând seama că media diferitelor gratificațiuni sau indemnizări pe care le primește fiecare inginer se ridică la 2000 pesetas. Prin urmare, vedem că media carierei se ridică cam la 7500 pesetas.

În Franța cifra corespondentă nu se ridică decât la 4700

1) Fiecare grad special într-o administrație are echivalentul său în erarhia civilă generală a regatului Pentru raporturile între administrațiuni acest lucru poate fi de oarecare utilitate.

2) Un peseta valorează aproape un leu.



franci pentru Silvicitorii eșiți dela școala dela Nancy. In Germania cifra corespondentă ar fi 5600 Mk. adică aproape la fel ca in Spania.

La Ministerul Hacienda, secțiunea 5-a tehnică *de montes* cuprinde 22 ingineri ordinari dintre cari 17 de 3000, 3500, 4000 pesetas și 5 de 5000-7500 pesetas. Acești ingineri n'au îndemnizări.

2° Cadrele de «*ayudantes*», formând *cuerpo auxiliar facultativo* (sau tehnic) și recrutat prin concurs direct, cuprinde:

La ministerul Fomento: 1 *ayudante* principal șef de birou de cl. III de administrație civilă . . . . . 4000 pesetas

6. <i>Ayudantes</i> gradul I	{	2 ofițeri administ. cl. I	3500	>
		4 > > > II	3000	>
140 <i>Ayudantes</i> grad. II	{	16 > > > III	2500	>
		33 > > > IV	2000	>
		55 > > > V-a	1500	>

### 3°. *Cadrele subalterne* :

Expediționarii de birou în număr de 50 ; aspiranții de cl I și II (1250 – 1000 pesetas), cu gradul de ofițer de administrație civilă ; personalul de pază, personalul domenal, deși se ocupă aproape exclusiv de pădurile comunale.

Acești pădurari sânt numai în număr de 100), dintre cari 70 principali călări, primind 3,25 pesetas pe zi (1186 pesetas pe an), plus 1 pesetas și 50% (548 p. pe an) pentru întreținerea calului (care este proprietatea guardului și trebuie, în caz nenorocit să fie înlocuit de el); 300 *sobregardos* sau brigadieri pedestri cu 2,75 pesetas pe zi (1030 p. anual). In fine, 630 guarzi pedestri cu p. 2 pe zi (730 pe an). Nici o îndemnizare nu e prevăzută pe deasupra afară de niște mici alocațiuni pentru armament.

Aci salariile nu prea diferă de cele din Franța ; dar în Spania viața costa mult mai puțin pe sobrii țărani Spanioli. Și aici, ca să nu ascundem nimic, trebuie să spunem, că de multe ori s'a întâmplat ca retribuțiunile fixate să nu poată fi achitate în întregime funcționarilor, lucru care nu trebuie să ne surprindă când știm cât de mult a fost încercată și sguduită mândra Spanie. Evident însă, că astăzi cu reînvierea economică a acestei națiuni și cu actuală reorganizare, asemenea eventualități nu mai pot avea loc.

Dacă aruncăm însă o privire asupra budgetului pădurilor, am observa următoarele : mai întâi, cheltuelile ating în acest

an 4 milioane pesetas, pe câtă vreme încasările în bani, nu sunt de cât aproape pe jumătate.

Ceeace constituie partea slabă a bugetului și a eforturilor lor, este proporția prea ridicată a cheltuielilor cu personalul, față cu cheltuielile productive de aplicațiune, căci  $\frac{3}{4}$  din cheltuieli sunt în adevăr absorbite de corpul administrativ și  $\frac{1}{4}$  numai, este destinat pentru *ordenaciones* (amenajamente), lucrări hidrologico-forestale, piscicultură, etc.

Se poate chiar zice, că pentru împăduriri, numărul personalului este prea mare, sau mai bine, că nu sunt atâtea credite, pentru a utiliza întregul personal.

În sfârșit, dacă căutăm să aflăm în ce raport stau creditele votate pentru păduri (*montes*), față de întregul buget de cheltuieli al Spaniei, observăm următoarele :

Bugetul de cheltuieli al Spaniei atinge astăzi 1 miliard ; pentru păduri se cheltuiește, după cum am văzut, 4 milioane, adică ceea ce face tocmai a 250-a parte din buget.<sup>1)</sup> Trebuie însă să observăm, că  $\frac{3}{4}$  din acest miliard sânt absorbite de plata rentelor publice, de organizația politică și judiciară și mai ales de apărarea națională față de străinătate. Rezultă deci, că față de cele 250 milioane consacrate celorlalte trebuințe ale statului proporțiunea cheltuielilor pentru păduri este  $\frac{1}{62}$ . În Franța cu un buget de 4 miliarde, din cari separând și făcând categorii de cheltuieli ca mai sus, obținem pentru cheltuieli generale, cheltuielile ce se fac pentru păduri, stau aproape în aceeași proporție ca în Spania. Un lucru e de notat, că în Franța încasările în bani în această privință, sunt de două ori mai mari decât cheltuielile.

Din cele spuse până acum, reese că Spania ispășește astăzi scump greșeala generațiilor trecute.

Devastarea pădurilor spaniole a început dela începutul veacului XV, în urma isgonirii Maurilor, de pe timpul descoperirii Americii, când puterea monarhiei eră în apogeul ei. Pe deo parte se defrișa fără măsură, pentru a se extinde cât mai mult agricultura care luase atunci o mare desvoltare, pe de altă parte se doborau cei mai frumoși codrii din regat, pentru

1) La noi socotind și plantațiunile comunale din Dobrogea și școala dela Brănești, se cheltuesce pentru Păduri în exercițiul actual 2.036.688 lei din care  $\frac{1}{2}$  părți se cheltuesc cu Personalul și cealaltă treime cu ameliorarea fondului forestier.

construirea corăbiilor, foarte necesare în războaiele cu Anglia și în marile expedițiuni coloniale. Aceste jafuri s'au perpetuat dealungul veacurilor, iar acum, când Spania se vede amenințată în propria ei existență economică, ministrul Gonzales Besada a dat alarma.

Pe acest teren însă trebuie timp, trebuie decenii pentru a transforma un mediu fizic și social și mai ales, trebuie personal și bani de cheltuit. Chiar în Franța, de altminteri, unde lucrările de restaurarea munților sunt destul de înaintate, se lucrează încet și cu anevoință. Totuș Spania a făcut un pas simțitor înainte și putem zice chiar, că e deja mult pentru ea faptul că a pus în picioare viitoarea restaurare a munților, prin crearea unui personal de elită, bine retribuit și prin punerea la îndemână a mijloacelor practice de executare. Descentralizarea economică, mai ales, făptuită prin crearea acelor *Fomento* regionale, ne dă speranța, că forțe noi de impulsune se vor ivi și vor veni să colaboreze la silințele pe care și-le dă ministerul central. Totul dar, pare a fi gata și așteaptă ziua în care mijloacele materiale vor permite executarea tuturor amenajamentelor și împăduririlor.

Și de aceea fiecare silvicultor trebuie să felicite pe colegii săi spanioli, pentru succesul obținut până acum, acest succes având să joace un mare rol în «regenerarea economică» a inimosului și nobilului lor popor.

Silv. D. Drămbă



## DIN LITERATURA STRĂINĂ

### INVĂȚĂMÂNTUL SILVIC ÎN AUSTRIA

(Urmare)

**Examene de Stat.** — În conformitate cu dispozițiunile Ministerului de culte și instrucțiune publică luate în înțelegere cu Ministerul de agricultură din 7 Iunie 1890.

1) Pentru a dovedi desăvârșirea instrucțiunii științifice în agricultură, silvicultură sau în inginerie agricolă (cultura tehnică) se ține la școala superioară din Viena examene de Stat și anume pentru fiecare din aceste categorii de învățământ un examen general asupra cursurilor fundamentale și 2 asupra celor de specialitate.

Primul examen de Stat se depune după anul I de studiu, a 2-lea după cel de al II-lea și al 3-lea după anul al IV-lea.

Ca termen obicinuît pentru depunerea primului și al 2-lea examen de Stat este stabilit ultimele săptămâni ale lunii Iulie și întâia jumătate a lunii Octombrie.

Al treilea examen de Stat nu se poate da înainte de sfârșitul anului al 4-lea. Acest examen însă nu este legat de un termen fix, dar după anunțările făcute se determină de președintele comisiunii de examen, în orice timp afară de vacanțe.

Obiectul examenelor pentru studiile silvice sunt :

La primul examen de Stat : matematica, fizica și mecanica chimia generală, botanica generală și specială, geologia inclusiv mineralogia, petrografia și pedologia. (Bodenkunde);

la al 2-lea examen de Stat : Geodesia elementară, silvicultura, exploatarea pădurilor și tehnologia forestieră, protecția pădurilor și economia politică I-a, a II-a și a III-a parte ;

la al 3-lea examen de Stat : amenajamentul, estimația pădurilor, construcțiunile forestiere, administrația dreptului, inclusiv dreptul civil;

referitoare la examene parțiale sau exerciții practice trebuie să se prezente :

la 1-iul examen de stat, esercițiuri de deseneri de planuri forestiere;

la al 2-lea examen de stat, atestate asupra cursului de meteorologie și climatologie, de chimia materiilor vegetale, de patologia plantelor, de geometrie descriptivă, de mecanica construcțiunilor, de tehnologie chimică forestieră ;

la al 3-lea examen de stat, despre știința construcțiunilor în general, despre știința mașinelor în general, despre tehnologia mecanică a lemnului, de dendrometrie, de comerțul lemnului, precum și exerciții de construcțiuni forestiere.

La al 2-lea examen de Stat trebuie să se prezinte un certificat de frecuență la știința vânatului și animalelor sălbatice precum și despre piscicultură. La al 3-lea examen de Stat, despre știința administrației forestiere și comptabilitate precum și despre politica agrară și forestieră.

La secțiunea forestieră dela școala superioară de cultura solului, actualmente sunt 15 profesori și 13 docenți.

Rector pentru anul școlar 1910/1911 este profesorul dr. Adolf Ciestaz, iar Proector profesorul Iulius Marchet.

**Instituțiuni de învățământ silvic mediu.**— *Școala forestieră* (Höhere Forstlehranstalt) din *Mährisch-Weisskirchen*.

Se primesc numai 30 studenți pe an. Ei sunt externi.

Ca condițiuni de admisibilitate se cere: 1) O vârstă de cel puțin 16 ani un certificat al medicului de circumscripție că este sănătos și are o constituție robustă. 2) Că a absolvit 5 clase a unui gimnasiu, a unei școale reale sau a unei școale speciale medii de același rang. Dacă prezintă certificatul de absolvire a 6 clase de gimnasiu sau reale ori mai multe clase, se primesc de adreptul în clasa II dar numai în urma unui examen serios.

Sunt trei ani de studiu și studenții au dreptul de a face 1 an voluntariat în armată.

\* \* \*

**Școala forestieră din Reichstadt** (mai înainte în Weisswasser) în Boemia.— Cursurile sunt de 3 ani. Se cere absolvirea a 5 clase gimnasiale sau reale fără an de practică anterior, ori 4 clase gimnasiale sau reale cu certificat și cu note bune la matematică și un an de practică înainte de a intra în școală. Vârsta 16 ani împliniți. Să fie sănătos.

Sunt 5 profesori și 2 asistenți predând cursuri. În 1909/10 au fost 93 elevi.

\* \* \*

**Școala forestieră din Lemberg.**— Cursurile 3 ani. Limba de predare polonă. Condițiuni de admisibilitate: vârsta 17 ani, un an practică forestieră, 6 clase gimnasiale sau reale. Cei cu bacalauriat sunt primiți în clasa II după trecerea unui examen.

În termen mediu absolvenți pe an sunt 15. Un director, 3 profesori de specialitate, 2 profesori agregați (adjunct) toți funcționari, precum și 7 docenți honorari. Se cheltuiește anual 55 000 koroane, iar pentru burse 6.500 koroane pe an.

\* \* \*

**Școala din Bruck, lângă Mur.**— Aceasta s'a înființat la 1 Octombrie 1900. Cursurile durează 3 ani. Candidaților se cere un certificat de absolvire a 5 clase gimnasiale sau al unei școale reale. Sunt 5 profesori, 4 docenți, un asistent. Școala dispune de o pădure

pusă la dispoziția sa în suprafață de 420 ha, de o pepinieră centrală, grădină botanică. La școală este atașată o stațiune de experiență alpină.

\* \* \*

**Școala „Impăratul și Rege Frantz Iosef I“ în Pisek în Boemia.** — Durata cursurilor 2 ani. Limba de predare în școală cehă. Se cere ca condițiune de admisibilitate vârsta de 17—24 ani, să fi absolvit școala de brigadieri din Pisek sau 5 clase reale sau gimnasiale, un an de practică înainte de a intra în școală. Pe fiecare an frecuențează 60 elevi, 13 profesori.

\* \* \*

**Instituțiuni de învățământ silvic inferior.** — Școala de păduri Waidhofen lângă Thaya a Societății școlare din Austria-de-Jos. Cursurile durează 11 luni, dela 1 Octombrie până la mijlocul lui August. Dela 3 Februarie 1903 s'a admis ca să se considere celor ce se prezintă la examenul de stat pentru serviciul auxiliar silvic de pază și tehnic, un certificat de absolvire în bune condițiuni a acestei școli, drept 3 ani de practică ce li se cere pentru a putea obține un post de pădurar.

Condițiuni de admisibilitate se cere să aibă etatea de 17—22 ani inclusiv, să fi absolvit o școală primară superioară sau 3 clase secundare, să aibă 2 ani de practică forestieră și de vânatoare. Constituție robustă și dovada că dispune de mijloacele materiale pentru a urma cursurile. Sunt 2 profesori, dintre care unul director.

\* \* \*

**Școala de pădurari pentru Silezia și Moravia din Weisskirchen din Moravia.** — Durata cursului 1 an. Se cere o vârstă de cel puțin 16 ani. Constituție robustă. Absolvirea unei școli primare superioare sau cel puțin 2 clase gimnasiale sau reale, practică forestieră de cel puțin 1 an. Se preferă în condițiuni egale cei cari au o practică mai îndelungată. Elevii sunt acum externi ; 7 profesori și un director, consilierul silvic superior dr. H. Reuss.

\* \* \*

**Școala de brigadieri din Hall în Tirol, Gussiverk în Mariazell, în Stiriă, Bollechow în Galiția și Idiriă în Carniotia.**— Internat. Nu se primesc mai mulți de 12 bursieri, în Idiriă 6. Durata 11 luni. Se cere candidaților să aibă etatea de 17 ani împliniți, să fi absolvit 3 clase gimnasiale sau reale, o practică forestieră de 2 ani neîntreruși la diferite lucrări forestiere.

Școala «Kaiser und König Frantz Iosef I» în Pisek, Boemia.  
Școala de pădurari Deutsche Kaiser Frantz Iosef în Budweis (Boemia).

Școala de pădurari germană din Eger, înființată în 1899.

Școala elementară de păduri pentru Carintia în Klagenfurt înființată în 1905 de societatea forestieră din Carintia.

Școala de pădurari din Jamnitz (Moravia), deschisă la 1 Octombrie 1907.

Mai la toate aceste școli, ca condiții de admisibilitate se cere să aibă etatea de 16 sau 17 ani împliniți, să aibă o practică forestieră de cel puțin un an. Printr'un certificat medical să dovedească că are o constituție robustă, și în special organele de respirație, auzul și vederea în perfectă stare.

\* \* \*

**Cursuri de silvicultură pentru pădurari.**— În Bregenz (Voralberg). În fiecare an cu începere din 1877 se ține un curs de 10 săptămâni. Intrebuițându-se 8 ore de curs pe fiecare zi. Se cere absolvirea unei școale primare și vârsta de 18—35.

Se predă elemente din știința despre clima, despre protecția pădurilor, silvicultura, botanica, exploatarea pădurilor, legea silvică, dispozițiuni forestiere și relativ la exercițiul vânătoarei aplicabile în Voralberg, calculul suprafețelor și a volumelor, fixarea locurilor de încercare, etc., exerciții de stil, cam 3 săptămâni exerciții practice.

Cursul de pădurari de pe lângă școala de agricultură din Unterintale reorganizată în 1896. Durata cursurilor 12 săptămâni.

\* \* \*

**Cursul de pădurari în Franzthal în Bucovina** din 1899, organizat ca o școală de pădurari. Durata cursului acum 10 luni, dela 1 Septembrie până la 30 Iunie. Ca condițiuni de admisibilitate se cere vârsta de 16 ani, cel puțin 2 ani de practică înainte de a

intră în școală, și să dovedească cunoștința unei școale medii sau 3 clase secundare la examenul de admitere care se ține fără distincțiune de instrucția dobândită. Limba de predare germană.

Se predă: Aritmetica, geometria, elemente de topografie, construcții forestiere, climatologie, botanica forestieră, silvicultura, protecția pădurilor și entomologie forestieră, dendrometria, vânat și pescuit, drept și instrucțiuni de serviciu, desen și scriere, apoi practică și excursiuni.

Director, șeful de ocol respectiv, un asistent forestier și un elev forestier.

\* \* \*

**Bibliografie.**— În zilele acestea a apărut o nouă publicațiune forestieră în limba română destinată spre a servi, nu numai elevului care se prepară pentru cariera de brigadier silvic, ci chiar brigadierului și proprietarului particular cari au nevoie de o călăuză pentru practica de toate zilele. Sub numele de manual silvic, d-l Inspector silvic și profesor P. A. Grunau a întreprins traducerea unei importante lucrări: Neudammer Förster Lehrbuch. la care a contribuit 4 recunoscuți învățați germani.

D-sa nu s'a mulțumit însă a face o simplă traducere, ci, după cum ne spune în prefața ce însoțește scrierea în chestiune, s'a silit să localizeze lucrarea, care nu s'ar fi potrivit în totul împrejurărilor din țara noastră, omițând sau adăogând unele părți și modificând altele și anume numai atunci când există o necesitate imperioasă.

Noi nu facem decât să o anunțăm, sperând că specialiștii noștri în științele naturale, de oarece partea I care a apărut tratează numai despre botanica forestieră, vor binevoi a ne face în curând o dare de seamă completă asupra acestei lucrări, atât din punctul de vedere al preciziunii termenilor tehnici întrebuițați, cât și al stilului popular adoptat de traducător pentru ușoara înțelegere a publicului la care se adresează.

P. A.





## BIBLIOGRAFIE

## ECONOMIA FORESTIERA

DE

G. HUFFEL

(Urmare<sup>1)</sup>)

Sub regalitatea franceză, care urmă administrațiunii române, adică în perioada francă, vedem că în interiorul domeniilor, intendentul proprietarului «Villicus» sau «primar» era acela care împărțea dreptatea mai întâi servilor și apoi chiar oamenilor cu totul liberi. Acest tribunal rural era constituit într'un chip foarte liberal: Toți învoiții de pe domeniu erau obligați, sub pedeapsă de amendă, a se întruni de trei ori pe an în sesiune ordinară.

În fața acestui tribunal, presidat de «Villicus» sau primarul erau citați aceia inculpați de «forestarii» sau chiar de proprietar pentru delict forestiere. Sentința este dată la început de către primar, iar mai târziu se pare că chiar adunarea populară hotără, iar primarul era dator numai a confirma această hotărâre și a o aduce la îndeplinire.

În materie de pedeapsă legea salică prevedea o amendă de trei bani de aur pentru acela, care a tăiat un arbore în pădure, care arbore fusese însemnat de altul ca ales de el. Asemenea 15 bani de aur impuși ca amendă aceluia care distrugea prin foc lemnele de lucru adunate de altul în pădure, iar cu o amendă de trei bani de aur se pedepsea acela, care fura lemne de lucru în parte fasonate.

Legea Burgonzilor permitea fiecărui Burgon sau Roman, care nu avea el însuși pădure, să ia din pădurea altuia lemnele de care avea nevoie pentru propriile sale trebuințe, dar numai din arbori fără fructe. Acela, care fără autorizația proprietarului, ar fi tăiat vre un pom fructifer, și legea asimila la aceștia și pinul și bradul, va plăti o amendă de un ban de aur dacă este om liber, sau va fi biciuit dacă este sclav. Pe de altă parte, proprietarul care s'ar opune unei tăieri autorizate,

1) Vezi «Revista Pădurilor» pe Martie 1911.

sau ar lua vreun amanet, va trebui să plătească de trei ori valoarea amanetului și o amendă de șase bani de aur.

Legea Visigoților prevede chiar diferite amende după esență, ast-fel: trei bani pentru un măr, cinci pentru un maslin, doi pentru arbori mari: stejar, fag; unul pentru arbori mici și așa mai departe.

Pentru furtul de miere pe un arbore însemnat, delicventul va plăti de 2 ori valoarea mierei și va primi 20 de bețe pe spinare. Legea aceasta prevede asemenea că dacă un proprietar găsește în pădurea sa porci aparținând altcuiva are dreptul a împușca 1 sau 2 după numărul lor, iar dacă proprietarul porcilor e necunoscut, îi poate opri pe toți.

Acestea sunt în trăsături largi textul acestor legi barbare, care se ocupau de poliția pădurilor în Franța. Saleni rămânând singuri stăpâni, după învingerea celoralți șefi barbari, n'au abrogat nici o dată aceste legiuiri, dar sub domnia lor au fost părăsite încă din secolul al VI-lea.

Acestor legiuiri urmară așa numitele «Capitularie»; una din ele, în 614 sau 615, interzice în articolele sale 21 și 23, porcarilor de pe proprietățile regale de a introduce turmele lor să pască în pădurile bisericilor și a particularilor, cum și fiscului de a percepe dările arendașilor domeniilor fiscului în anii când recolta ghindei ar fi slabă.

Mai târziu în 780 Carol cel Mare într'o «Admonitio generalis» înnumără toate lucrările înjositoare ce sunt oprite a se face duminica și între ele prevede și aceia că este cu totul interzis duminica de a defrișa vreo pădure. O altă capitularie a sa numită «De villis» din anul 800 poruncește, prin articolul 36, intendenților de domenii regale de a supraveghia cu îngrijire pădurile, făcând să se defrișeze cantonamentele care ar fi proprie pentru agricultură și a nu face tăieri abusive în acelea care trebuie să rămână împădurite.

Dacă intendenții și primarii vor trimete porcii lor la păscut, vor plăti cei d'ântăi arenda pentru a fi de pildă bună.

Toate aceste capitularie se ocupă pe larg și de paza vânatului, dând intendenților diferite instrucțiuni care se reînosc la fiecare capitularie.

O capitularie din 832 oprește cu desăvârșire de a da foc pădurilor, amenințând acest fapt cu cele mai aspre pedepse. Asemenea una datată din 840 interzice de a omorâ în pădure

pe delicuentul care nu lasă să i se ia un zălog. Se știe că luarea de zălog juca un rol important în acele vremuri, după cum de alt-fel chiar și în zilele noastre aci în țară.

Carol cel Chel, în 858, încearcă de a opri pe conți și cei-alți funcționari de a despoia pe administrații lor și mai cu deosebire de a devasta viile și pădurile lor. Acest text e confirmat de mai multe alte, care ne arată sub o prismă desavantajoașă acești demnitari de odinioară.

În fine în 877 apăru faimoasa capitularie de la Kiersy, care conține dispozițiuni mai mult testamentare ale lui Carol cel Chel privitor la vânatul de pe domeniile regale. După această capitularie nu se mai știe nimic, urmașii acestui rege încetară a legifera până trecu perioada feodală, după care puterea regală crescând din nou, găsim ordonanțe forestiere aplicabile întregii țări.

**Gaëtan Denizu**

Silvicultor în Administrația Dom. Coroanei.

(Va urmă).



## ASUPRA UNOR PLANTE RARI ÎN ROMÂNIA

Acum câțiva ani, oferind regretatului savant dr. Grecescu un mare număr de plante colecționate de mine din diferite părți ale Țării, s'au strecurat între acestea și trei exemplare ce-mi fuseseră date în Iunie 1905 la Piatra-Naumțu de d-l C. Rădulescu, profesor la Liceul din acel oraș, plante culese și determinate de D-sa. D-rul Grecescu a și luat notă de autorul acestei colecțiuni de trei specii, dar se vede că pierzând-o mai târziu, când a redactat «*Suplimentul la Conspectul Florei României*», (1909), găsind aceste plante între cele ce-i dăruisem eu a trecut, ca fiind colecționate de mine și pe *Ophioglossum vulgatum* L.

Rog prin urmare a se face următoarea rectificare în sus-numita carte la pag. 190 rândul penultim: în loc de «N. Iacobescu» să se citească «C. Rădulescu». După o notă dată împreună cu planele de d-l Prof. C. Rădulescu planta *Ophioglossum vul-*

*galum* L. a fost găsită în ordinea cronologică de următorii colecționatori: Hoffmann la Câmpulung, Brânză la Comana, Vlădescu la Pietrele-Doamnei, C. Rădulescu la localitatea Nisipi, pădurea Nemoiu Vâlcea în 1901 și d-l Panțu la Bolintinu 1902.

Celelalte două plante ale d-lui Rădulescu, dar despre cari nu vorbește dr. Grecescu sunt:

1 *Limodorum abortivum* Swartz a fost găsit pentru prima oară de d-l V. Golescu în pădurea Coșești (Muscel în Iunie 1902 și publicat în «Revista Pădurilor» 1903<sup>1)</sup>. A fost apoi găsit de d-l C. Rădulescu «în 1903 Aprilie 30 la Nisipi pădurea Nemoiu jud. Vâlcea; după aceea în acelaș an în Iunie la comuna Murgăș în Dolj».

2. *Cypripedium Calceolus* L. găsit de d-l C. Rădulescu la 20 Mai 1905 în pădurea comunei Negura jud. Neamțu, unde poartă numirea vulgară de «Gluga ciobanului».

N. Iacobescu



## NECESITATEA ÎMBUNĂTĂȚIREI SOARTEI PĂDURARILOR STATULUI

Paza pădurilor Statului se face de pădurari. Acestor soiu de agenți ai Statului li se cer o mulțime de atribuțiuni, în schimb sunt foarte puțin retribuiți, astfel că starea lor se împune a se îmbunătăți.

În adevăr, un pădurar care are în prima linie, paza averii păduroase a Statului, care are pentru fiecare în parte cu fond cu tot, reprezintă în medie cel puțin 500.000 lei, dacă nu uneori și mai mult.

Lăsând la o parte valoarea fondului pe care dâșii îl supraveghează și celelalte lucrări accesorii ce trebuie să le execute, dar ținând seamă numai de greutatea ce întâmpină în paza lor, se cuvine cu drept cuvânt a lua apărarea acestor nenorociți, care au fost lăsați mereu în voia soartei.

1) Sub fotografură reprezintă această speță, din eroare de tipar s'a arătat că planta a fost găsită în Iunie 1903 (în loc de 1902). În textul însă care datează din 1903 se spune precis că planta a fost recoltată în anul precedent adică 1902.

Mai întâi e lucru bun stabilit: *ca să fii absolut cinstit trebuie să fii plătit căci altcum nu poți trăi.*

Ei bine, cum e de admis ca un biet pădurar, om gospodar cu 5—6 copii, se poate trăi cu minima leafă de 15 lei lunar, cu cât e retribuit la Stat?

Și chiar această leafă de ar primi-o regulat și lunar! Dar o primesc trimestrial, când receptorul după ce le reține dările către Stat, județ comună etc., li se dă aproape nimic în mână.

Se va zice că au și pământ! Foarte bine.

Dar cât pământ are oare un pădurar? Trei hectare.

*Ce reprezintă oare aceste trei hectare la pădurile de munte?*

Aproape nimic, de cât finul ce-l recoltează de pe el, căci în majoritatea cazurilor la munte locurile sunt împripii pentru o cultură de plante prășitoare.

Și apoi și acest mizerabil loc, nu li se dă în apropiere de vatra satului și a gospodăriei lor, ci peste sate, uneori foarte depărtate, unde are și Statul la îndemână, astfel că în cele mai multe cazuri se lipsesc de acest avantaj, mai ales acum când nu le e permis să-și arendeze acest loc, care este așa de peste mână.

Mai aveau odată dreptul la cinci vite învoite la pășune, drept care acum în urmă li s'a restrâns și la lemne de foc pentru casă, a căror valoare în regiunile de munte e zero căci cheltuelile ocazionate cu tăiatul și transportul costă f. scump.

Au fost în multe rânduri parte din colegi mai în vârstă care au luat apărarea pădurarilor prin această revistă cât și prin publicitate, dar în zadar, căci cei în drept, prea puțină atenție au dat acestei chestiuni.

Astfel că se găsesc astăzi:

400 pădurari de ai statului plătiți numai cu 10 lei lunar.

1300 » » » » » » » 15 » »

350 » » » » » » » 20 » »

și numai 350 pădurari de ai statului plătiți cu 40 lei lunar. Cine cunoaște în toate amănuntele viața pădurarului român nu poate să rămână inimă de piatră față de nedreptatea ce i se face. Noi ne apărăm avutul național ce ne-a fost păstrat de atâtea veacuri și cu atâtea și atâtea sbuciumări prin acești

nenorociți de plăeși ai munților, profitând de pe urmă muncei lor, oameni nevoiași, numai cine nu au vrut.

Bietul pădurar, om simplu, ce-și iubește colțișorul unde s'a născut, unde de dimineață și până în noapte, cu flinta în spinare, dă ocol pădurei, pe suișuri și coborâșuri grele, pe locuri stâncoase, trecând prăpăstii, îndurând asprimea gerului de iarnă ca și căldurile din toiuł verei, ploile torențiale paralele cu emoțiunile sufletești cu ocazia descărcătorilor electrice, amenințat fiind cu moartea în timpul vânturilor care răstoarnă arbori în cale-i, și câte altele, pe el căruia, în majoritatea cazurilor, nu i-e dat să mănânce acasă cu copilașii, ci singuratic prin pădure și cum poate, pe el nu il răsplătim cu nimic, sau cu atât de puțin că ni-e rușine de a mai spune că e plătit.

Și acei care mai sunt, se mențin grație gospodăriei lor personale, căci e absolut imposibil de a trăi numai de pe urma slujbei lor; Dar acum când tăem mai mult de posibilitatea normală a pădurilor noastre. Rolul pădurarului se va, schimbă și din agent de pază exclusiv va fi un agent de muncă pentru a transforma golurile rămase prin devastări.

Să ne gândim la viața lui grea, *să avem respect de tradiția și credința cu care ne-a apărat comorile acestea ce dispar pe zi ce trece și din ale căror isvoare s'a alimentat nevoile patriei.* Un lucrător de fabrică și pădure are cel puțin 3 lei pe zi, și sărmanul pădurar 50 bani pe zi. *Dacă ne iubim pădurea se cuvine să iubim și pădurarul.* Dacă se impune să facem sacrificii pentru îmbunătățirea pădurilor României, se impune să îmbunătățim și soarta pădurarului Român, atât de mult sdruncinată.

Am scris acest articol, având mulțumirea că am luat apărarea agenților cu care conlucrăm veșnic în cariera noastră spinoasă de cultivatori ai pădurilor.

Mihail P. Florescu

Inginer Silvic  
de la Creditul Rural

Doftcana



## INFORMAȚIUNI

In ziua de 10 Mai, la ora 1.30 la Palatul Regal a avut loc un dejun al Curților Regale și Princiare. D. Ion Kalinderu, Administratorul Domeniului Coroanei, a ținut următorul toast:

*Zece Maiu e o zi mare!*

*Ea este treimea evenimentelor glorioase: Urcarea pe Tron a M. S. Regelui, Neatârănarea Țării și Incoronarea Primului Rege Român; este ziua prin care țara noastră a intrat definitiv pe calea progresului și a considerațiunii de care se bucură printre celelalte!*

*Și toată această transformare, toată această înălțare, s'a săvârșit sub M. S. Regele, care, ajutat de sfetnici luminași și de ostași viteji, a înscris în Istoria Neamului nostru pagini care vor străluci dealungul veacurilor!*

*Mai bine de 45 de ani Suveranul nostru a cărmuit neadormit destinele României, în timp de pace, prin îndrumarea și însuflețirea dezvoltării noastre, iar în vreme de războiu, prin reînvierea renumelui strămoșesc.*

*Astăzi e ziua, în care Românii își poartă gândul cu drag și recunoștință către M. S. Regele și fac urări pentru prea prețioasa Sa viață.*

*Intruniți la această masă să ridicăm dar paharele în sănătatea M. S. Regelui și a M. S. Reginei, Doamna, care, cu dragostea Sa către cei obijduiți și suferinzi, a înduișat inimile, iar cu înaltele-I daruri sufletești, a înălțat sentimentele și cugetarea românească!*

*Pronia să dea Maiestăților Lor putere și voieșie, pentru a conduce Țara încă mulți ani la mărire!*

*Trăiască Altefele Lor Regale Principii Moștenitori cu Auguștii Lor Copii!*

*Trăiască România!*

Pe ziua de 10 Maiu au fost decorați : D-l G. Nicolau Insp. silvic clasa I ofițer al Coroanei, D-l Al. Angelin Insp. silv. clasa II ofițer al Coroanei, D-l B. N. Pretorian, insp.-silv. clasa II ofițer al Coroanei, D-l Dim. Ionescu-Zane silv. șef clasa I delegat insp. tehnic și admin.

*Cavaler* : D-l B. Stătescu, G. Montanu, N. Mateescu, D. Borș și N. Georgescu, fost silvicultor, pensionar.

\* \* \*

*Următoarea mișcare s'a făcut în corpul silvic pe ziua de 20 Mai 1911 :*

D. silvicultor șef cl. I Daniel Klein, agent de control la regiunea a III silvică Bârlad, a fost transferat în aceeași calitate la regiunea a V silvică Ploești, în locul d-lui silvicultor-șef cl. I. N. Manolescu, care va trece ca agent de control la regiunea a II silvică Bacău.

D. silvicultor-șef cl. III Ion Ghinerariu, agent de control la regiunea a II silvică Bacău, a fost transferat în aceeași calitate la regiunea a III silvică Bârlad, în locul d-lui silvicultor șef Daniel Klein.

D. silvicultor-asistent Gheorghe Cinta a fost însărcinat în mod provizoriu cu administrarea pădurei Glogova (Mehedinți) fiind considerată ca făcând parte din ocolul silvic Tismana, până la crearea unui nou ocol în localitatea din această pădure și cu alte păduri ale Statului învecinate.

D. silvicultor cl. I Radu Giuvelca, șeful ocolului silvic Băbeni (Vâlcea) a fost transferat la ocolul silvic Perișor, în locul d-lui silvicultor cl. II Șt. Mantea, titular al acelu ocol, care va trece la ocolul silvic Băbeni.

\* \* \*

D-nii membri care au împrumutat cărți din biblioteca societății sunt rugați a le înapoia, întru cât acele împrumuturi datează de mai mulți ani.





## Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor ne-productive, etc.

5. Autorii vor căută pe cât posibil a preciză cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTĂ. — Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va numără autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Disescu.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți : Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatări, dacă sunt ferestre instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esenților ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta porțiunile exploatare din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru completarea lucrării față de constatările locale ce se va face.

## II. Silviculторul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

- 1° Din trecut până la 1860.
- 2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).
- 3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).
- 4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.
- 5) Care sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentul de exploatarea pădurilor și buna lor conservare.

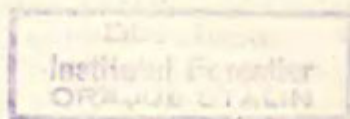
NOTA.—Manuscrіptele se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrіptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrіptele care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscrіpt se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrіptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrіptele nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.



# DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei” au apărut până acum următoarele broșuri :

- |  |      |
|--|------|
| 1. Moștenirea rouniului României cu portret al A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumpțiv al coroanei, 1890 (Epuisată) . . . . .  | —,50 |
| 2. Notițe asupra vermiilor de mătase (creșterea și boalele lor) de <i>Marius Gal-fard</i> , tradusă prin îngrijirea d-lui <i>Ion Kalinderu</i> , 1889 . . . . .  | —,30 |
| 3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Săbasa, Hicaz, de <i>G. Stătescu</i> , 1889 (Epuisată) . . . . .  | —,50 |
| 4. Infintarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . . . . .   | —,30 |
| 5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1894, de d-nii <i>Gr. Crișan, A. Oneanu și A. Candale</i> , 1894 (Epuisată) . . . . .   | —,50 |
| 6. Confeționarea pălăriilor de paie cu mâna liberă și cu mașina, de <i>Dimitrie Popescu</i> , ediția I și II 1891 . . . . .  | —,50 |
| 7. Raport asupra excursiunii silvice în Bucovina, de <i>Florian Davidescu</i> , 1894 . . . . .   | —,50 |
| 8. Cultura Albinelor, de <i>Marin Petrescu</i> . Ed. I-a 1884, ed. II-a 1899 . . . . .   | —,50 |
| 9. Noțiuni populare asupra grădinilor de legume de <i>Ion Pădăreanu</i> , 1891 (Ep. . . . .  | —,50 |
| 10. Rolul învătătorului în formațiunea generațiilor noi. Discurs — de <i>Ion Kalinderu</i> , 1894 (Epuisată) . . . . .   | —,30 |
| 11. Noțiuni de Economie vitelor, Part. I. de <i>V. S. Brezeanu</i> , 1897 . . . . .  | —,50 |
| 12. Noțiuni de Economie Vitelor, Part. I. de <i>V. S. Brezeanu</i> , 1898 . . . . .  | —,50 |
| 13. Cultura arborilor roditori, de <i>Dim. G. Ionescu</i> , 1899 . . . . .   | —,50 |
| 14. Raport asupra expoziției din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de <i>Florian Davidescu și Olimpiu Boiu</i> , 1899 . . . . .   | —,50 |
| 15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către <i>Ion Kalinderu</i> . . . . .  | 1,25 |
| 16. Cultura lucernei, de <i>C. Roman</i> , 1900 . . . . .  | —,30 |
| 17. Cultura plantelor de nutreț, de <i>Dimitrie G. Ionescu</i> , 1900 . . . . .  | —,50 |
| 18. Cultura sticlei, de <i>Dr. N. O. Popovici-Lupa</i> , 1900 (Epuisată) . . . . .   | —,50 |
| 19. Notice sur le domaine de la Couronne de Roum p l'expos univ de 1900 à Paris . . . . .  | —    |
| 19. Scrisori către plugari, de <i>Cons. Sandu</i> , 1901 . . . . .   | —,50 |
| 20. Povești despre hrana țărănilor, <i>Dr. I. Felix</i> , 1901 . . . . .   | —,50 |
| 21. Cultura Cănepei și Iuului, de <i>V. S. Moga</i> , 1901 . . . . .   | —,50 |
| 22. „Îngrășarea câmpurilor” Sfaturi practice pentru săteanu plugar, date de <i>Dr. NO Popovici-Lupa</i> , 1901 . . . . .   | —,50 |
| 23. Povești despre Grădinile de legume de <i>V. M. Kogălniceanu</i> , 1902 . . . . .   | —,50 |
| 24. Povești despre Păstrarea Sănătății de <i>Dr. I. Felix</i> , 1902 . . . . .   | —,50 |
| 25. Biserica și obiectele sfinte din ea de <i>Diacon I. Raiculescu</i> , 1901 . . . . .  | —,50 |
| 26. Laptele și uterea lui ca hrană, producerea lui, de <i>Dr. I. Felix</i> , 1904 . . . . .  | —,50 |
| 27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de <i>Dr. Maximilian Popovici</i> , chimist-agronom, 1904 . . . . .  | —,50 |
| —, Experiente cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de <i>C. Roman și I. Enescu</i> . . . . .   | —    |
| 28. Notițe asupra vermiilor de mătase (creșterea și boalele lor) tradusă de d. <i>Ion Kalinderu</i> . . . . .  | —,50 |
| 29. Liturgia Bisericii ortodoxe de Diaconul <i>I. V. Raiculescu</i> . . . . .  | —,50 |
| 30. Cultura arborilor roditori, de <i>Dim. G. Ionescu</i> , Ed. II, 1906 . . . . .   | —    |
| 31. Experiente cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de <i>C. Roman și I. Enescu</i> , 1904 . . . . .  | —    |
| 32. Monografia Domeniului Dobrovăț de <i>N. Condurache și N. Marinescu</i> , 1906 . . . . .  | —    |
| 33. Monografia Domeniului Borca și Săbasa-Făcșaga, de <i>Aug. Herian</i> , 1906 . . . . .  | —    |
| 34. Monografia Domeniului Mălini, de <i>O. Boiu și Alex. Precup</i> , 1906 . . . . .   | —    |
| 35. Monografia Domeniului Hicaz, de <i>Constantin Armășescu</i> , 1906 . . . . .   | —    |
| 36. Monografia Domeniului Gherghița, de <i>Gh. Manolescu și H. Codrescu</i> , 1906 . . . . .   | —    |
| 37. Monografia Domeniului Rușeșu de <i>Dumitru Popescu</i> , 1906 . . . . .  | —    |
| 38. Monografia Domeniului Sadova, de <i>Georghe Popovici</i> , 1906 . . . . .  | —    |
| 39. Monografia Domeniului Domnița de <i>Ion Popovici</i> , 1906 . . . . .  | —    |
| 40. Monografia Domeniului Cocioc, de <i>Er. Mediantu și Gh. Codrescu</i> , 1906 . . . . .  | —    |
| 41. Monografia Domeniului Segareea, de <i>Florian Davidescu</i> , 1906 . . . . .   | —    |
| 42. Monografia Domeniului Buzteni, de <i>Ion A. Candiani</i> . . . . .   | —    |
| 43. Monografia scoatelor din Gherghița, de <i>I. V. Raiculescu</i> ; din Rușeșu, de <i>H. V. Balăbanescu</i> ; din Panaghia, de <i>Petru Ivanilescu</i> ; din Buzteni, de <i>A. M. Michaelescu</i> și din Găinești, de <i>Pavel Herescu</i> , 1906 . . . . . | —    |
| 44. În platou Povești despre vitele altoite <i>Dobre Rădulescu</i> . . . . .   | —    |
| 45. Creșterea pociilor de <i>S. P. Radian</i> , 1910 . . . . .   | —    |
| 46. Invățați și meserii de <i>I. Dragoșlac</i> . . . . .   | —    |

## CELE MAI PRODUCTIVE

### \* SEMINTE FORESTIERE ȘI FRUCTIFERE \*

PLANTE DE INGRADIT ȘI PADURE • POMI  
DE IMPODOBIT ȘI PARCURI CONIFERE • POMI  
DE ALEE • POMI DE FRUCTE ȘI DE FRUCTE  
SALBATICE • SEMINTE DE IARBA ȘI SEMINTE  
AMESTECATE DE IARBA

FURNIZEAZA ÎN CALITĂȚILE CELE MAI BUNE

## ADALBERT FARAGÓ

Furnizor al curții Regale și Imperiale

ZALA-EGERSZEG (Ungaria)

PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO

# REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATA IN 1886

SI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL NO. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA  
SUB INGRIDIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NI :

P. ANTONESCU, B. A. GOLESCU, DIM. IONESCU ZANE, și M. TĂNĂSESCU  
sub prezidenția D-lui I. KALINDERU

## PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru mem-  
brii Societății și studenți,  
a 12 lei pe an, pentru per-  
soane particulare.



## PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., cîtei  $\frac{1}{2}$  pag.  
și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.

Dacă anunțul se repetă  
în 5 numere, se face o redu-  
cere de 25%, în 10 numere  
reducerea este de 40% și  
pentru tot anul reducerea  
este de 50%.

Oree corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și tri-  
miterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă  
No. 3, București.

## S U M A R U L

Rezumatul adunării generale a Societ. «Progresul Silvic» din zilele de 7, 8 și 9 Mai 1911	***
Introducerea stejarului în masivele de fag și luncile de pin silvestru (traducere)	GUGIANU
Despre modul cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al Statului, spre o activitate mai rodnică	IONESCU-ZANE
Relativ la proprietatea în devălmășie din Vrancea	C. IVANOVICI
Bibliografie: Economia Forestieră de G. Huffel	GAETAN DENIZU
Informațiuni	***
Criza pădurilor în România și mijl. de combatere (Premiu)	***
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor	***

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori

20. — STRADA DOAMNEI. — 20

(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic»:

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

și

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon*

*Diplomat în agronomie*

*din Iași*

*Sub-Inspector silvic al Statului*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltuielile Societății „Progresul Silvic”

Cu 210 ilustrațiuni în text

**Prețul lei 5.**

---

## COMERȚUL

și

## INDUSTRIA LEMNULUI ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BRĂNEȘTI

Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR

DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893  
privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

SILVICULTOR-ȘEF

---

## TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

și

Triangulația

DE

**GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ**

SILVICULTOR

**Prețul 7 Lei.**

## REZUMATUL

Ședințelor Adunării generale a Societății „Progresul Silvic” din zilele de 7, 8 și 9 Maiu 1911

Urmare <sup>1)</sup>

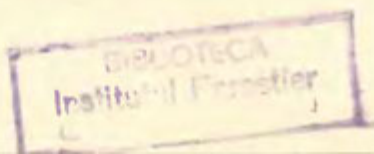
### Ședința dela 7 Maiu

Luând cuvântul d-l Silvicultor-Șef Dum. Ionescu-Zane, asupra comunicărei cu care a fost însărcinat de Comitet, în privința modului cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al Statului spre o activitate mai rodnică, D-sa susține cu motive puternice, des subliniate cu aplauze de către numerosul auditor, că acest serviciu merge din rău în mai rău; și că, pe atâta timp cât corpul silvic nu va avea o organizare serioasă nu se va putea face nimic în bine pentru păduri, orcâte legi de natură silvică-administrativă s'ar votă de parlamentele țării.

D-sa arată, că prin legea casei pădurilor, care prezintă o mulțime de anomalii, s'a creiat un Consiliu de administrație de 7 membri, și că s'a găsit cu cale a se numi ca membri, în el, persoane de orice specialitate voiți, dar nici un silvicultor. Atunci oratorul se întreabă, cu ce au de meritat silvicultorii în genere, adică corpul silvic, pentruca să fie așa de umilitor lovit în demnitatea și prestigiul lui, de corp tehnic constituit în Stat? Or aceasta este răsplata pentrucă în vârtejul pornirii generale către distrugerea pădurilor, dâșii au luptat să mențină și să conserve pădurile Statului; pe când aproape toți cei alți, chemați azi sub auspiciile nouilor legiuri silvice să administreze aceste păduri și au desființat încă de mult pădurile lor, dacă au avut unii dintrânși?

Așa cum funcționează azi silvicultorii, fără o lege organică care să le garanteze stabilitatea în post și inamovibilitatea în funcțiuni, dâșii nu vor putea să pună cu eficacitate în aplicare vigorile actualului codic silvic. Căci cum

<sup>1)</sup> Vezi «Revista Pădurilor», Aprilie-Maiu, 1911.



o vor putea face, când primul proprietar cu trecere pe lângă guvern, îi poate lovi și le poate produce mari neajunsuri, dacă cumva silvicultorii sau silvicultorul le-ar stă în potrivă.

În urma acestora D-l Zane, își împarte subiectul său în 3 părți: Cestiunea personalului, cestiunea exploatărilor în genere și cestiunea plantațiilor, amenajărilor și a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.

### I)

#### Cestiunea Personalului.

În privința primului punct, D-sa găsește că stăm cât se poate de rău. Personalul silvic este neplătit, în mod potrivit cu serviciile ce se cere și cu vechimea în serviciu; și face o comparație cu alte specialități și constată că silvicultorii sunt cei mai rău plătiți. Arată apoi anomalia că Silvicultorii cari administrează fânăriile Statului, trebuie să cumere fânul ce urmează să dea cailor de serviciu. Apoi pădurarii suut oprîți de a-și mai pășună vitele lor personale în pădure ca până azi. De ce aceasta măsură? D-l Zane constată că dânsa este nedreaptă și nepractică.

Apoi arată, că nu este de ajuns că s'au făcut legile în vigoare. Ele nu vor putea produce nici un rezultat util, fără a se face și anumitele regulamente de aplicare. Și mai cu seamă în privința personalului, pe lângă o lege de organizare, trebuie negreșit a se face și un complet și bine chibzuit regulament de drepturi și obligațiuni.

Atinge și anomalia ce se vede azi; că unii silvicultori dela școale au case de reședință; iar alții nu au. De ce să nu aibă toți se întreabă d-l Zane? Aceasta dă loc la nemulțumiri și deci jicniri în bunul mers al serviciului.

Apoi de ce să se dea drept la locuință numai șefilor de ocoale și nu și celorlalte grade superioare? Aceasta constituie un non-sens și inequitare. Asemenea, nu trebuie, zice d-l Zane, să se cruțe nimic, când este vorba de a se da mijloace silvicultorilor de a-și îndeplini îndatoririle serviciului. Orice economie din acest punct de vedere este rău înțeleasă și dânsa se traduce prin însemnate pagube pentru Stat. Căci când silvicultorii sunt nevoiți din lipsă de mijloace suficiente a primi serviciile unora și altora dintre



antreprenori, apoi natural este să mai slăbească și dânsii zelul ce ar trebui să depună pentru respectarea intereselor Statului.

Se ocupă apoi d-l Zane și critică vehement sistemul actual de centralizare completă, — arătând că din această pricină, șeful serviciilor și chiar administratorul se văd dese ori nevoiți a se ocupa cu mărunțișuri și a nu da toată atențiunea cestiunilor de mare interes silvic cultural și economic.

Prin sistemul acesta de a se utiliză totul la minister se va ajunge cu timpul a nu mai avea nici o rațiune de a mai există inspectoratele silvice și cele generale. Și rău va fi atunci, căci silvicultorii cei tineri cari sunt la ocoale nu vor putea singuri să înfrâneze avântul de afaceri cu pădurile Statului, al unora din politicianii, fără scrupuluri. Inspectorii șefi de regiuni și cei generali, mai se opuneau uneori și în multe împrejurări unui asemenea cuvânt.

## II.

### Cestiunea Exploatărilor în genere.

În această privință, d-l Zane găsește că nu este nimic ordonat și nimic sistematizat. Se urmează ca și în trecut, sistema de a se da ordine, cari uneori ajung de se bat în capete unele cu altele.

Se dispune zice D-sa a se face unele lucrări, cari în urmă se infirmă pentru un motiv sau altul. În schimb, timpul întrebuițat cu acele lucrări s'a pierdut și uneori când este vorba de a se anulă marcări de arbori, rămân netăiați și arbori vătămați prin cioplire în pădure. Nu mai vorbesc de confuziunea la care se dă naștere când trebuie să se vie cu marca a doua oară peste arborii odată marcați dela prima marcarea. Și arată unele din localitățile unde s'au petrecut asemenea nereguli.

Critică apoi d-l Zane sistemul ce s'a adoptat dela un timp de a se alătură din regimul pădurilor, acela al codrului grădinarit.

Și D-sa susține că în anumite cazuri, pe cari le citează, trebuie negreșit a se aplică acest regim în mod de tratament.

Asemenea D-sa mai susține că pentru încă multă vreme trebuie să se aplice sistemul extracțiunii arborilor ajunși la

epoca exploatabilității fizice. Altfel vom vedeà preferându-se valoarea arbori numeroși, cari ar puteà aduce milioane de lei în tezaurul Statului.

Trebue zice raportorul, să se extragă lemnele mature din pădurile de munți și din dealuri mai cu seamă spre a se dà de lucru și populațiunii de pe acolo și a le dà și mijlocul de a aveà de unde să se aprovizioneze cu lemnul de foc, așa de necesare gospodăriilor lor.

Apoi sunt nevoiți sătenii să sustragă în mod fraudulos lemnul de foc ce nu i se dà în mod cinstit de autoritatea silvică.

Un alt neajuns, zice d-l Zane, rezultă încă și din faptul că pădurile seculare din regiunile muntoase și cea deluroasă, nu se pun în exploatare din lipsă de planuri topografice, în baza cărora numai s'ar puteà întreprinde studiile lor. Căci silvicultorii fiind prea ocupați cu tot felul de atribuțiuni, nu pot face și ridicări topografice, în mare. Și apoi, chiar dacă unii dintr'ânșii mai harnici și mai pricepuți ar puteà face planul unora din pădurile din ocolul lor, neplătindu-li-se nimic de minister pentru această muncă în plus, specială și extraordinară, nici dâșșii nu-și bat capul cu asemenea lucrări.

Ar trebui ca ministerul, dacă vrea să-și vadă cât de repede pădurile măsurate și amenajate, să plătească pe silvicultori cu hectarul, deosebit, pentru lucrările extraordinare ce cei mai harnici și mai pricepuți ar executà, în chip deosebit de îndatoririle ordinare ale serviciului.

Cu acest sistem s'ar puteà măsura și chiar amenaja, cel puțin 30.000 hectare pe an. De altfel inginerilor hotarnic i a căror datorie este de a măsura pământul, li se plătește deosebit de leafă și o diurnă, pentru timpul când executà asemenea lucrări.

Silvicultorului, zice d-l Zane, i s'a intervertit rolul; el nu este cea ce trebue să fie, cultivatorul pădurilor, ci este transformat într'un agent domonial. Noi, trebue să luptăm ca să ridicăm pe silvicultor din această stare, nedemnă pentru menirea lui, și să facem să i se deà adevăratul rol, de cultivator al pădurilor.

Căci, numai atunci, se va puteà zice, că în această țară

se face Silvicultură. Cum însă sunt lucrurile azi, nu se poate face Silvicultură în pădurile țării românești.

Arată apoi d-l raportor că legea silvică cea nouă are mai multe lacune. Dar cea mai de seamă este cea privitoare la pășunatul vitelor în păduri. Prin lege se oprește pășunatul în mod absolut. De ce tocmai statul calcă legea și îngăduie în unele cazuri pășunatul în pădurile sale? Legea trebuia să facă și excepțiuni. Căci în mod absolut cum este făcută, nu se poate aplica.

Trebue, zice d-l Zane, să se modifice legea și să se introducă un capitol special, prin care să se reglementeze în mod chibzuit chestia pășunatului.

### III.

**Cestiunea amenajărilor și a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.**

Această cestiune este vitală pentru viitorul silvic al ării noastre, zice oratorul. Și totuși se tratează cu atâta lipsă de interes în cât cu drept cuvânt, ca silvicultor, stai adeseori și te întrebi, ce se întâmpla într'un viitor de 80-100 ani, din cauza despăduririlor, ce în masă s'au urmat necurmat un lung șir de ani.

La centru avem un singur serviciu pentru toate; — căruia dându-i-se prea multe de făcut se vede pus în imposibilitate a putea face ceva. Se ocupă șeful acestui serviciu, cu sistemul centralist de azi, cu toate mărunțișurile și marele cestiuni de economie generală silvică, stau baltă. Trebuie divizat în 2 servicii actualul serviciu. Primul, serviciul plantațiilor în genere și al punerii în valoare a pădurilor prin plantațiuni; și al 2-lea, serviciul amenajărilor în genere și al hotărnicirii pădurilor.

Fiecare din aceste 2 servicii să cuprindă două sau mai multe biurouri cu personalul și mijloacele financiare îndesulătoare, spre a nu suferi serviciul.

Numai astfel de măsuri luându-se, se va putea nădăjdui, că se va putea face ceva și pentru viitorul pădurilor. Stând tot în starea de azi, lăncezim și regres facem, dar progres cu nici un chip.

Incheie d-l Zane, comunicarea sa, propunând dezide-

ratul de mai jos, pe care adunarea îl admite și se decide ca comitetul să-l supună la cunoștința d-lui Ministru, cu rugare de a-l lua în considerare, dacă și D-sa va împărtăși vederile celui de al 25-lea Congres al silvicultorilor din țară

## DEZIDERAT

Al Societății „Progresul silvic” relativ la modul prin care se poate îndruma serviciul silvic al statului spre o activitate mai rodnică

*Societatea «Progresul silvic», constituită în zilele de 7, 8 și 9 Maiu în congres silvic, în anul 1911, al 25-lea al existenței sale, în urma comunicărilor ce i s'au făcut de d-l Silvicultor-șef Dem. Ionescu-Zane, membru în comitetul ei și în urma desbaterilor ce au avut loc, în unanimitate de voturi a hotărât să roage pe d-l Ion Lahovary ministru al Agriculturii și al Domeniilor, să binevoiască:*

1) Să aducă la îndeplinire dezideratul ei din anul trecut, comunicat acestui minister prin adresa D-lui Ioan Kalinderu, președintele Societății.

2. Să dispună instituirea unei comisiuni permanente de specialiști, care să se ocupe cu elaborarea regulamentelor pentru aplicarea tuturor legilor în vigoare și acelor ce se vor mai vota în viitoarele sesiuni ale corpurilor legiuitoare și cu studierea modificărilor de adus celor 3 legi silvice votate în sesiunea 1910—1911 a Corpurilor legiuitoare. Tot această comisiune să elaboreze și regulamentul pentru determinarea atribuțiilor funcționarilor statului din administrația centrală și din exterior.

3. Să se admită o largă descentralizare a lucrărilor de serviciu.

4. Să dispună ca: numirile în funcțiunile silvice, în ce privește pe silvicultori, să se facă cu avizul consultativ al Consiliului tehnic al pădurilor.

5. Asemenea să se dispună ca: recompensele de tot felul, negreșit și înaintările, ce se vor acorda silvicultorilor statului, cum și pedepsele ce li se vor înflige, să se aplice sau în baza avizului dat din oficiu de șeful regiunii respective, sau din oficiu, de minister, însă în ambele cazuri în urma avizului consiliului de disciplină care să funcționeze în aceleași condițiuni și după aceeași

modalitate ca și similarele lui dela Serviciul tehnic de poduri și sosele, dela ministerul de Culte și ministerul de interne.

6. Să se acorde recompense și indemnizațiuni bănești pentru lucrările de merit, cum sunt lucrările topografice de mare însemnătate, cari nu cad în atribuțiunile directe ale silviculturilor.

7. Să se ia măsuri a se da o dezvoltare cât de întinsă pepiniierilor și lucrărilor de plantațiuni în genere pentru a se putea satisface la timp toate cererile, nu numai ale statului, dar și ale proprietarilor particulari.

8. Actualul serviciu al plantațiunilor, amenajerilor, etc. fiind prea vast să se despartă în două servicii și anume :

a) Serviciul amenajerilor pădurilor statului, al plantațiunilor, al lucrărilor de punere în valoare a pădurilor statului, ca torenși, etc., al construcțiunilor silvice, etc.

b) Serviciul amenajerilor pădurilor particulare, al regimului silvic în genere, al cestiunilor privitoare la obștele moștenești în genere, al reîmpăduririlor la particulari la moșteni, etc.

9. Să se înmulțească numărul ocoalelor silvice și să se dea la ocoalele mai importante și cu lucrări de mare însemnătate, câte un silvicultor ca ajutor și în loc de un singur brigadier ca azi să se acorde la ocoale după importanță: 2, 3 și chiar mai mulți brigadieri silvici.

10. Să nu se mai prezinte ministerului nici o lucrare de punere în exploatare pe suprafață sau pe număr de arbori și să nu se autorize prin urmare nici o marcarea sau numărătoare de arbori, până ce nu se va fi aprobat mai întâiu un memoriu, ce ar fi dator silvicultorii de la ocoale sau regiuni a-l înainta ministrului, în mod preparator arătând prin el bazele lucrărilor propuse.

11. Să se dispună revizuirea a actualului cod. silvic.

12. Modificarea lezei Casei Pădurilor și între alte măsuri ce s'ar mai introduce să se introducă și aceea de a se admite să între în consiliul de Ad-ție, cel puțin 3 specialiști, din cei 7 membrii ce-l compun.

13. Să se dispună acordarea de mijloace îndestu-

*lătoare silvicitorilor statului, pentru lucrări, pentru material și pentru personal.*

*14. Să se ia măsuri pentru a se încetă cu sistemul fiscalității practicată până azi cu pădurile.*

Se dă cuvântul D-lui O. Cratero din Comisiunea de verificare care dă citire următorului raport:

*Domnule Ireședinte,  
Domnilor Membrii,*

Conform însărcinării d-voastră, întrunindu-ne în cancelaria societății «Progresul Silvic», am procedat la verificarea gestiunii financiare pe anul 1910—1911, constatând următoarele:

Din cercetarea condicelor de încasări, actelor justificative și registrele de casă prezentate de d-l secretar-casier al societății, am constat următoarele:

#### 1. A) Venituri.

	Lei
Art. 1. Cupoanele la 21.500 . . . . .	965.—
> 2. Taxe de înscrieri . . . . .	65.—
> 3. Vânzarea cărților . . . . .	99.05
> 4. Cotizațiuni . . . . .	1214.—
> 5. Abonamente . . . . .	2476.—
> 6. Donațiuni . . . . .	500.—
	<hr/>
	5.319 50
Numerar din anul 1909/910 . . . . .	246.90
	<hr/>
	5.565.95

#### 2. B) Cheltuieli.

	Lei
Art. 1. Imprimarea revistei . . . . .	1315.35
> 2. Diferite imprimate, etc. . . . .	321.25
> 3. Expedierea revistei . . . . .	136.—
> 4. Abonamente și cumpărări de cărți . . . . .	130.25
> 5. Remiza încasatorului . . . . .	324.20
> 6. Indemnizația secretarului . . . . .	960.—
> 7. Cheltuieli extraordinare și furnituri . . . . .	327.15
> 8. Ajutoare de studii și articole la revistă . . . . .	850.—
> 9. Mobilier . . . . .	—
Totalul cheltuielilor . . . . .	<hr/> 4.264.20

Făcând diferența între suma încasată și cea cheltuită, rezultă un excedent de 1301 lei 75 bani. Din acest excedent s'a cumpărat efecte în valoare nominală de lei 1000 pentru care s'a plătit 985 lei 30 bani. Ast-

fel că situațiunea casei pe ziua de 9 Maiu 1911 este de lei 20.500 în efecte și lei 318 bani 45 în numerar care se află în casă.

Gestiunea acestor fonduri s'a găsit în perfectă ordine certificându se de noi, Comisiunea, fie care registru în parte.

Pentru care sfârșit vă rugăm să binevoiți a da descărcare comitetului și a-i exprima mulțumirile noastre.

Asemenea mulțumiri să le aducem și d-lui Secreter-Casier, colegului nostru, d-lui inspector general silvic N. C. Nădejde, care a lucrat cu multă dragoste și stăruință pentru interesele societăței.

### Budgetul anului 1911/912

Luându-se în examinare proiectul de buget pentru anul 1911/912 elaborat de comitetul societăței, am găsit:

#### Venituri.

	Lei
Art. 1. Cupoanele la efecte . . . . .	950.—
» 2. Taxe de înscrieri . . . . .	100.—
» 3. Vânzarea cărților . . . . .	100.—
» 4. Cotizațiuni . . . . .	1300.—
» 5. Abonamente . . . . .	2500.—
» 6. Donațiuni . . . . .	500.—
Total . . .	<u>5.450.—</u>

#### Cheltueli.

	Lei
Art. 1. Imprimarea revistei . . . . .	1400.—
» 2. Diferite imprimate, etc. . . . .	400.—
» 3. Expedierea revistei . . . . .	150.—
» 4. Abonam. și cumpăr. de cărți . . . . .	200.—
» 5. Remiza incasatorului . . . . .	250.—
» 6. Indemnizarea secretarului . . . . .	960.—
» 7. Cheltueli extraordinare și furnituri . . . . .	300.—
» 8. Ajutoare de studii și articole la revistă . . . . .	1000.—
» 9. Mobilier . . . . .	40.—
Total . . .	<u>4700.—</u>

#### Recapitulație.

	Lei
Incasări . . . . .	5450.—
Cheltueli . . . . .	4700.—
Excedent probabil . . .	<u>750.—</u>
Care adăogat la capitalul existent . . .	20,816.45
avem . . . . .	750.—
	<u>21,566.55</u>

care va fi capitalul probabil, al societății la sfârșitul anului 1911—1912

Din cele expuse mai sus, budgetul anului curent se prezintă cu un excedent, probabil de 750 lei, care adăogat la capitalul existent numerar și efecte 20.816 bani 45, vom avea la sfârșitul anului viitor Maiu 1912 capitalul probabil al societății de lei 21.566 bani 45.

Cu această ocaziune, avem delicata sarcină și rugăciune din partea comitetului, de a ruga pe colegii noștri, rămași în urmă cu plata cotizațiilor și abonamentelor, a se pune la curent cu plata, căci buna stare materială a societății, va asigura progresul ei moral, atât de mult dorit de noi toți, cât mai cu seamă de iubitul și stimatul nostru Președinte D-1 Ion Kalinderu care nu încetează un moment de a ne da tot concursul moral și material pentru care, cu adâncă recunoștință îl rugăm a primi mulțumirile întregii societăți.

Cu această ocaziune, încheiând lucrarea cu care ne-ați onorat, vă rugăm, domnilor membri, ca cu toți recunoscători pentru înalta solitudine, ce Auguștii noștri Suverani poartă Societății noastre să strigăm într'un glas: *Să trăiască M.M. L.L. Regele și Regina A.A. LL. Regale Prințipele Moștenitor, și Augusta lor familie.*

Membrii comisiei de verificare

Ovidiu O. Cratero

C. Opran

I. Simionescu



## Introducerea stejarului în masivele de fag și luncile de pin silvestru

Articol de fond publicat în revista pădurilor, organul societății forestiere Ungare cu No. 9 din Mai a. c. st. n. de către d. Carol Bund, silvicultor, secretarul societății, unul dintre delegații regatului vecin, care în anul 1906 a vizitat expoziția noastră cum și unele păduri din țară sub conducerea d-lui profesor și inspector silvic P. Antonescu.

Cu ocaziunea excursiunilor de studii, ce am făcut atât în țară cât și în străinătate, am remarcat încercările destul de instructive ce se fac pentru a se introduce în părțile de jos ale regiunii fagului stejarul ca esență prețioasă pentru viitor în masivele pure de fag, tinzând la formarea unor masive mixte de fag cu stejar. Cu toate că nu consider întru nimic ca fapt păgubitor din punct de vedere economic financiar creșterea lemnului de fag pentru viitorul îndepărtat, astfel cum ne-ar face să credem slabele rezultate din exploatarea fagului făcute până azi, căci drept vorbind aceste nesuccese nu sunt a se atribui nici în prezente, cum nici în multe cazuri numai cunoscutelor proprietăți ale lem-



nului de fag și valorii lui bănești relative, cât mai ales unor anumite defecte care formează fundamentul actualei economii naționale, astfel că în viitorul depărtat și lemnul de fag va ajunge o valoare neașteptat de urcată; cu toate acestea, realizarea unui amestec în părțile superioare ale făgetelor noastre pure cu molift și brad, potrivit cu gradul de altitudine, iar în părțile inferioare cu speciile de stejar și în fine în părțile cu solul istovit cu pin silvestru și austriac, este fără îndoială o chestiune de primă importanță pentru țara noastră îmbelșugată în populamente de fag. Cu această ocazie, mă voi ocupa numai de amestecul cu speciile de stejar, atingând în al doilea rând și chestiunea introducerii fagului în locurile de unde a fost înlăturat prin plantațiunea pinului silvestru pe dânsule.

Mă servesc de termenul generic stejar, supozând ca destul de cunoscute exigențele speciilor pedunculat și sessiliflor cu privire la stațiunile lor, astfel că fie-care specie își va găsi aplicarea ei în stațiunea ce-i convine. Va fi deci îndestulător să se aibă în vedere că pedunculatul este mai exigent în ce privește gradul de fertilitate al solului, la umiditatea lui și la gradul de căldură al stațiunii de cât sessiliflorul. Potrivit cu condițiunile țării noastre, cultivarea pedunculatului nu se face la altitudini mai mari de 3-400 metri, iar la o altitudine mai mare de cât această limită cultivarea lui se poate face numai pe locuri șese, cu climă temperată, având expoziția spre sud sau vest și cu solul profund și fresc.

Sessiliflorul însă se mulțumește cu soluri mai puțin profunde și chiar petroase și uscate, numai să fie destul de productive, îi priesc pantele mai rezezi cu expoziție sudică și vestică, și se poate cultiva cu succes până la o altitudine de 600 și chiar de 700 m., de asupra nivelului mării. Încercările de popularea lui la o altitudine mai mare nu reentează din punct de vedere financiar, la astfel de altitudini se găsește stațiunea proprie rășinoaselor.

Fată cu cele de mai sus vom utiliza pentru amestec în făgeturile noastre sessiliflorul, deși sunt unele regiuni mai ales în partea deluroasă a Slavoniei și Croației, unde din cauza unei nechibzuite exploatări în trecut fagul (și carpe-

nul) a ocupat locul stejarului chiar la altitudini mai mici și unde amestecul trebuie făcut cu pedunculat.

Introducerea stejarului în atari masive se va face numai în regiunile și părțile unde condițiunile de stațiune îi sunt prielnice. Părțile expuse spre nord și est, reci, le vom lăsa fagului și celorlalte esențe proprii acelor stațiuni, de oare ce stejarului nu'i convin. Cel mult s'ar putea face încercări cu stejar pe porțiunile de pe poalele dealurilor puțin înclinate și expuse mai mult insolațiunii, evitându-se în tot cazul pantele mai repezi și mai mult umbrite expuse spre nord și est.

În privința chestiunii dacă o suprafață mai mare se pretează în mod uniform în toate părțile ei pentru cultivarea stejarului, de asemenea în ce privește îngrijirea ce trebuie dată porțiunii de pădure în care voia să realizăm amestecul, modul de procedare este diferit.

Când este vorba de introducerea amestecului pe o suprafață de câteva hectare sau chiar de mai multe mii de hectare pădure de fag și carpen, situată pe platourile colinelor mici, cum este de exemplu cazul în mai multe ocoale din regiunea Zagrab și la caz când se poate conta că existența stejarului poate să fie asigurată contra năbușirii de către fag și carpen prin lămuriri și curățiri, introducerea stejarului în atari masive se va face în măsură cât mai mare și în mod uniform pe întreaga suprafață, tinzând a realiza forma de amestec, care comportă cu condițiunile de bună convegetație la etatea înaintată a stejarului cu fagul (carpenul) ca tovarășii amatori de umbră, să poată contribui în cea mai complectă măsură la o satisfăcătoare dezvoltare a trunchiului stejarului amator de lumină, cum și ea, prin umbrirea lor să întrețină solul în cele mai priincioase condițiuni.

În cazul însă când numai anumite porțiuni mai mici priesc cultivării stejarului, sau dacă populamentului mixt nu i se va putea da probabil toată îngrijirea în mod corespunzător în permanență, cum este cazul când amestecul se face individual, este de preferat sistemul introducerii stejarului în fageturi sub forme de grupuri mai mari sau mai mici.

Introducerea stejarului se face în ambele cazuri prin

însămânțare sub masiv, cu mai mulți ani înainte de exploatarea populamentelor de fag.

Plantațiunea se va întreprinde numai în cazul când amestecul se face în grupuri și când suntem nevoiți a o face din lipsa ivirei anilor producători de ghindă.

Pentru primul caz, când amestecul stejarului cu fagul se face în mod individual pe suprafețe mari coerente, un exemplu clasic ne servesc pădurile de colini din regiunea silvică Zagrab despre care am vorbit mai sus și în special ocoalele silvice Dragnacz și Szokolovac. Aci însămânțarea cu ghindă s'a făcut în teren desfundat cu sapa, întreprinzând 0.35—2.1 Hl. ghindă la hectar, parte în masive cu consistența strânsă, parte în populamente în care s'a aplicat tăerea de însămânțare.

Tăerea definitivă a populamentelor însămânțate s'a aplicat după 1—10 ani, degajarea făcută în unele cazuri, mai târziu a provenit din cauza defavorabilelor condițiuni de vânzare a fagului.

Tinereturile provenite în acest mod, care în urma concentrării neraționale din trecut, a tăerilor, ocupă suprafețe întinse coerente, dovedesc în mod îmbucurător rezultatul acestor fel de încercări; pe aceste suprafețe stejarul din nou se amestecă în măsură considerabilă cu fagul și carpenul.

Aceste două din urmă specii de umbră, grație favorabilelor condițiuni locale de stațiune, sol profund argilos la o altitudine între 120—400 m. deasupra nivelului mării populează de pe rândul solul masivelor ajunse la etatea exploatabilității, în așa măsură că nu este nevoie a se rezerva pe porțiunile însămânțate cu stejar, indivizi de atari specii, ba chiar este în avantajul stejarului ca să fie introdus în populamente cu o consistență de la 0.7—0.8, care după câțiva ani să fie exploatare ras, aceste pentru motivul că stejarul introdus în acea regiune chiar în masive cu consistență plină vegetează în mod aproape neobservat câțiva ani, dezvoltându-și de preferință rădăcina, iar după degajare se dezvoltă cu o deosebită energie, câștigând astfel față cu fagul și carpenul, mai bătrâni, care îl amenință cu năbușirea și care după degajare tânjesc timp de 2—3 ani.

Este firesc că pueții de stejar în etate de 5—10 ani nu

trebuesc expuși, în condițiuni normale, năbușirei de către fag sau carpen, căci, în asemenea cazuri mulți dintr'ânșii sunt expuși pieirei, ci sub-arboratul de fag trebuiește recepat cel puțin la 2—3 sau 4 ani după însămânțarea stejarului.

Însămânțarea cu stejar a populamentelor de fag rărite în urma aplicării tăerei de însămânțare, este mai puțin avantajoasă pentru considerațiunea că tineretul de fag și carpen este cu mult mai favorizat de umbrirea redusă în acest mod de cât stejarul, iar după aplicarea tăerei definitive, fagul și carpenul nu mai lăncezesc, ci de îndată încep a concura în desvoltare cu stejarul. Sămânțișurile de stejar făcute odată cu aplicarea tăerei de însămânțare sunt amenințate cu înăbușirea deja la etatea de 10 ani de către tineretul mult mai abundent de fag și carpen, pe timp ce în cas de tăeri rase, înăbușirea se face cam cu cinci ani mai târziu, epoca când materialul ce trebuiește curățit, prezintă oare care valoare comercială.

În consecință, însămânțarea stejarului odată cu aplicarea tăerei de însămânțare nu se poate face, exceptându-se expozițiile nordice rezervate exclusiv fagului și carpenului, de cât în populamente dense și tinere de fag în etate de 70—90 ani, sub care nu există încă nici un fel de arboret. Aci este oportun să le rărim până la o consistență de 0.7, apoi să le însămânțăm cu stejar și după 3 ani să le aplicăm tăerea de însemânțare, iar după 2—5 ani de la ivirea unui an abundent în sămânță să le tăem ras. Cu un cuvânt și în acest cas, este necesar să ne conformăm pe cât posibil exigențelor semințișului de stejar instalat și să renunțăm la sporul de creștere ce s'ar fi putut realiza în stare degajată, care se poate aștepta și în fageturi cu perioade mai lungi de regenerare.

Atragem în deosebi atențiunea că, este necesar să întrebuițăm ghinda în abundență la facerea însămânțării pentru ca să asigurăm ast-fel reușita stejarului. De alt-fel, stejarului chiar în masive pure îi convine o consistență deasă și numai în atari condițiuni desvoltă trunchiuri frumoase, mai ales stejarul pedunculat fiind în mare măsură predispus la diformare. Cantitatea minimă de ghindă necesară la hectar este de 1.7 hl., în cas când ghinda este de excelentă calitate, când însă avem a face cu ghindă de ca-

litate inferioară, ne va trebui o cantitate îndoită și chiar întreită.

Din cele mai sus expuse, bazate pe experiențele foarte instructive făcute în Croația, fie care și poate alege procedeul de urmat potrivit cu condițiunile date pentru a realiza cel mai convenabil amestec individual al stejarului cu fagul.

Pe unele locuri se găsesc terenuri ocupate de pin silvestru pe care este oportun să le populăm în parte sau în întregime cu stejar sau chiar să le redăm stejarulni. În țara noastră se găsesc astfel de păduri în comitatele Vaș, Zala și Sopron, în Germania se găsesc în regiunea Francfurtului pe Main. La umbra slabă a pinului stejarul se poate instala cu mult mai ușor semănat în cuiburi sau în rînduri de cât în fageturi, de asemenea tineretele de pini cari ar jena stejarul în desvoltarea lui se poate mai ușor rări potrivit cu necesitatea.

(În numărul sus arătat al revistei ungare se găsește o fotografie care ne prezintă un tineret de stejar dintr'o pădure de pin situată în această regiune din Germania).

Chestia se schimbă, când din cauza variațiunilor calității solului stejarul nu se poate introduce în fageturi decât în grupuri mici, sau din oarecare împrejurări locale nu avem destule garanții că se va putea da îngrijirea necesară populamentelor în cursul întregii lor durate în cazul când aplicând amestecul individual voim să simplificăm tratamentul preferind amestecul în grupuri sau pentru a realiza economie de cheltueli, sau în cazul când aflându-ne aproape de limita superioară de vegetație a stejarului (500—600 m. altitudine) voim să realizăm o proporție a stejarului în amestec de 0,2—0,3, recurgem la amestecul în grupuri, adică la o cultivare a stejarului pe suprafețe mai mult sau mai puțin distanțate.

În asemenea cazuri, trebuie să renunțăm la avantajele ce ne oferă amestecul individual cu privire la desvoltarea trunchiului, și care nu se poate realiza de cât în mai mică măsură și anume cu atât mai puțin cu cât grupurile de stejar vor fi de o mai mare întindere, aproape de limita superioară a stejarului, unde această specie reclamă mai

multă căldură solară, întinderea grupurilor de stejar trebuie să fie mai mare.

În regiunea Spessart aceste grupuri au o suprafață de câte un hectar și chiar mai mare în alte părți însă întinderea lor este mai mică

Mai este de amintit procedeul lui Mortzfeld pentru introducerea stejarului în grupe în masive de alte specii, care consistă în următoarele: se curăță arboretul de pe porțiuni cu o suprafață de 10—15 arii din parcelele destinate să vie la rând spre exploatare în cursul unui period de 10—20 ani, cari porțiuni vor fi alese având o repartitie cât se poate de uniformă pe întreaga afectatie periodică și ținând cont de calitatea terenului. Aceste porțiuni sau petece au forma cercului pe terenuri șese sau puțin înclinate iar pe vârfuri de dealuri și pe platouri ridicate au forma prismatică cu vârful ascuțit îndreptat spre vale, și pe pantele mai repezi au forma elipsoidală cu axa longitudinală în direcțiunea pantei.

Pe marginile mai umbroase despre sud și vest ale acestor spațuri este necesar să se doboare cu 4—5 ani mai înainte câți va din arborii dinprejur pentru a da tinerilor pueți de stejar lumina necesară. După 10 ani de la instalarea stejarului populamentul trebuie rărit treptat prin aplicarea tăerilor de regenerare.

(În numărul respectiv al revistei ungare se găsește o fotografie reprezentând un grup de stejeret instalat într'un populament de fag rărit mai intens și care a fost împrejmuit pentru a-l feri de vătămările produse de către vânat, porțiunea de pădure reprodusă pe fotografie este situată în Germania).

Un al treilea tablou care însoțește acest articol în revista ungară reprezintă fotografia unui viguros stejeret instalat într'un masiv de fag.

Acest tablou s'a luat din pădurea Fântănelele din județul Bacău a prințului Schönburg-Waldenburg, unde inspectorul silvic Adolf, de origină prusian, își desvoltă o activitate demnă de laudă de mai bine de 30 ani, dovadă, că chiar în condițiuni economice rudimentare se poate administra sistematic o pădure devastată în trecut, dacă se găsește proprietarul dispus să facă cheltuelile necesare la în-

ceput, care apoi devin neglijabile și mai târziu se răsplătesc cu prisosință, iar administratorul este înzestrat cu tenacitate, priceperea meseriei și dorința de a realiza o gospodărie model fără să-și piardă curajul din cauza unor eventuale piedici și mici neșanse.

Spre a fini, mai amintesc încă despre alte două sisteme de amestec ale stejarului. Unul dintre ele a rămas în părăsire și el constă în introducerea stejarului în făgeturi pe fășii înguste, alternative, curățite sub formă de deschidere de masiv.

Atât aceste fășii cât și porțiunile de populament rămase între ele s'au uscat din cauza vântului, compromițându-se astfel atât încercarea de a se introduce stejarul cât și regenerarea fagului.

Al doilea sistem are de scop introducerea stejarului în amestec individual în masivele de fag și consistă în însemnăntarea cu stejar a unor fășii largi de 30 c. m. bine lucrate și la distanțe unele de altele de câte 2 m. În porțiunile potrivite pentru creșterea stejarului din părțile populamentelor de fag rărite, în mare măsură (de o consistență de la 0,6—0,4) iar regenerarea fagului se face pe porțiunile rămase neînsemnătate cu stejar.

Pentru stejar se realizează cu acest sistem avantajul că el beneficiază un timp oare care de solul preparat, pe timp ce fagul instalându-se pe porțiunile de teren nemobilizate, astfel la început dezvoltarea stejarului este îndestulător asigurată, mai târziu însă se simte necesitate de aplicarea tăerilor necesare pentru îngrijirea tineretelor, și care se pot aplica cu mai multă înlesnire din cauza repartizării stejarului în rânduri.

Din cele ce preced, vedem că acest procedeu este același care s'a aplicat în partea de vest a Prusiei (Wiesbaden) înlocuindu-se sistemul lui Mortzfeld de amestec în grupuri, prin aplicarea amestecului individual, despre care am vorbit când am tratat despre pădurile din Croația.

Tradus de Guguianu.



## Despre modul cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al Statului, spre o activitate mai rodnică <sup>1)</sup>

*Domnule Președinte,  
Domnilor,*

Sunt 20 de ani, de când în mod constant, în mai multe rânduri, de la această tribună, am avut ocaziunea să cer îmbunătățiri pentru păduri. Alături și paralel, cu mine, s'au mai ridicat d-nii : C. Al. Orăscu, Th. Galleriu, N. G. Popovici și P. Antonescu, cari de asemenea și D-niile lor în numeroase conferințe și articole publicate în revista pădurilor, au arătat nevoile strigătoare ale silviculturii naționale în genere și în special pe cele ale serviciului silvic al Statului.

Rezultatul îl vedem cu toții, am mers din an în an, până s'au implinit 25 de ani de predici silvice și de demonstrațiuni, și am ajuns unde suntem.

Cine este cauza? Ar fi zadarnic să o mai spun și azi ; căci am spus-o de zeci de ori. Noi susținem, că stăpânirea este de vină ; și aceasta, am demonstrat-o cu prisosință în nenumăratele noastre scrieri și conferințe.

Unii însă ne acuză pe noi, că adică noi am fi pricina acestei stări precare în care se găsește economia silvică a țării. Ba a fost un raportor al unei legi silvice care a avut puțina amabilitate, ca în scris să ne arunce, și în fața Parlamentului, cele mai nedrepte învinuiri și fără ca acolo să se ridice cine-va și să ne ia apărarea

Căci, D-lor, o repet și acum, ca în diverse alte rânduri, că noi nu putem și nici nu vom putea face nimica cu tolos în chestie de păduri, pe atâta timp cât nu vom avea organizarea ; adică pe atâta timp cât permutările și înlăturările din serviciu, se vor face tot în mod așa de ușor ca până azi și până ce nu se vor stabili norme generale pentru recompense și pedepse ; și că dacă rău s'a făcut până azi în această cestiune atât de interesantă și dacă acel rău s'a perpetuat prin noi, apoi noi nu am fost de cât instrumentele brute ale executării. Direcțiunea spre rău ni s'a dat, de guverne și de parlamentari, care nu ne-au dat atenția cuvenită.

1) Comunicarea ținută la Soc. «Progresul Silvic», în seara de 9 Mai 1911.



Când vre-un silvicultor a îndrăsnit să aducă la ordine pe vre-un antreprenor abuziv, dar influent, sau pe vre-un proprietar de păduri cu trecere, care călca însă legea—acel silvicultor a fost lovit cu cea din urmă cruzime, fie permutându-l, fie luându-i pădurea din administrarea sa; fie găsim-l vinovat, și ca atare, isgonindu-l din serviciu.

În asemenea împrejurări, cine este vinovat de fapta rea? Cel care fiind subordonat și expus loviturilor puterii, execută ordinele, sau cel care având în mână sabia, emite aceste ordine? Răspunsul este lesne de dat:

Atunci pentru ce această pornire în contra silvicultorilor? Înțeleg să fi avut noi Direcțiunea să fi fost lăsați să ne facem singuri gospodăria, cum sunt lăsați cei de la C. F. R., cei de la Regie, cei de la Poștă chiar, și atunci, cu drept cuvânt, am fi fost noi răspunzători de starea înapoiată de azi, a lucrurilor în silvicultură.

Dar în împrejurările neprielnice cum ne-am exercitat noi meseria, este o nedreptate fără nume, a face pe silvicultori responsabili de starea de lucruri de față, când de fapt, alții sunt autorii ei morali.

Nu, domnilor.

Este ceva șubred în organismul Statului nostru.

Este, mai întâiu, imposibilitatea de a face pe oameni să se obicinuiască cu rigoarea legilor și al II-lea este amestecul politicianismului de afaceri, în trebile cele mai vitale ale țării.

Ei bine d-lor, răul este la temelie. Ne trebuie organizare, ne trebuie silvicultori cu situație stabilă, cari să fie stăpâni pe serviciul lor. Dar, știu ce mi se va răspunde de cei mai mulți: «Nu cumva că o să ne lăsăm averea pe mâna silvicultorilor Statului? Nu cumva ne vom lăsa la bunul lor arbitru? Nu, aceasta nu se poate, vor zice dânșii: trebuie ca silvicultorul să poată fi mutat și alungat chiar din serviciu, când ministrul său va găsi cu cale aceasta.

Așa zic cei ce nu-și dau seama; și cugetând astfel, comit o mare greșală.

Nu, domnilor,—le-ași răspunde eu acestora,—silvicultorul trebuie să aibă putere să aplice legile în mod eficace și fără teamă de lovituri; și, ca să aibă putere, trebuie să-i fie garantată pozițiunea. Altfel, adică așa cum suntem azi, ori câte legi se vor vota, totul e în zadar. Economia silvică a țării și în special a Statului, va merge din rău în mai rău.

Silvicultorul azi este un simplu agent domেনial, chemat a face de toate, la ministerul agriculturii; ba este întrebuițat și în cestiuni miniere, de către Ministerul industriei. Și când vrea și dânsul să facă vre-un act de silvicultură, se lovește de influența cutărui sau cutărui om politic, și este nevoit, dacă nu e imprudent, să bată în retragere.

Dar după o perioadă de peste 25 ani de așteptare și de suferință, am avut, în sfârșit și un ministru, care pricepând chestia mai bine de cât mulți din predecesorii săi, fiind dotat cu multe cunoștințe generale economice și mai presus de toate având o mare doză de entusiasm și o forță de muncă rodnică—cum nu se vede în toate zilele—voesc să vorbesc de d-l Al. Constantinescu—a zis: tot strigați voi silvicultorii că nu vi se fac legi, stați că o să vă fac eu legi, numai în stare să fiți să le aplicați. Și a făcut. D-l Constantinescu, precum d-sa a declarat anul trecut de la această tribună a citit tot ce a fost mai de seamă din scrierile silvice românești, a convocat pe câți-va dintre silvicultorii de toate gradele superioare și dintre cei mai experimentați și într'o serie de conferințe ce a avut cu dânsii, a stabilit punctele principale ale nouilor legiuiri silvice. După cum toți știm, cele 3 (trei) legi, s'au votat de corpurile legiuitoare, și s'au și pus în aplicare.

Încă de la început, însă, s'a constatat că ele au mai multe cusururi. D-l Profesor inspector general Popovici, în conferința sa din anul acesta, ne-a semnalat în mod judicios, unele din vițurile acestor legi.

În special s'a ocupat d-sa de vițurile legii Casei Pădurilor și ale codului silvic.

D-sa a găsit stranie dispozițiunea care există în legea Casei Pădurilor, ca pe lângă consiliul tehnic să mai existe și un consiliu de administrație. Ce, oare la Lucrările Publice, pe lângă consiliul tehnic superior, mai există și un consiliu de administrație? Nu.

Apoi chiar dacă s'a înființat la noi un asemenea consiliu, în el s'au numit persoane din toate specialitățile; numai silvicultori, nici unul nu s'a numit!

De ce această goană, în contra silviculturilor?

De ce această neîncredere?

Mi se pare că dacă Statul mai are păduri, și este în adevăr aproape singurul proprietar care mai are păduri, apoi numai nouă silviculturilor ni se datorează faptul că le mai are. Căci dacă ne uităm la ceilalți proprietari de păduri, fără foarte mici excepțiuni

toți și-au bătut joc de pădurile lor. Apoi pentru ce să fie alungați din consiliul administrativ al pădurilor, acei cari au dat probe că știu să păstreze pădurile, cu toată lipsa de legi și de reforme salutare, și să se încredințeze această administrație, tocmai acelora, cari fără mici excepțiuni au dat probe că nu cunosc pădurile în deajuns și nici nu au știut unii, să le conserve pe ale lor? Dar nu e numai atâta: așa de departe s'a mers în a se desconsidera știința silvică, în cât se petrec lucruri foarte curioase, ca cestiune de atribuțiuni ale celor două consilii silvice.

Așa o să vă citez un caz între altele:

Consiliul tehnic fixează de exemplu o anumită garanție pentru a se asigura regenerarea unei păduri supusă regimului silvic.

În toată lumea civilizată și care își dă seamă de ce va să zică Consiliu tehnic, se știe că avizul unui asemenea consiliu, este ceva serios și matur cugetat. Ei bine, în urmă să supune chestia și consiliului de Ad-ție în care nu se află nici un specialist. Și nu o să vă vie să credeți, dar din nenorocire lucrul este astfel: acest consiliu modifică avizul consiliului tehnic și micșorează sau mărește această garanție. Pe ce baze? Cum? Ce fel? D-zeu o știe. Ba mai e și altceva; să delegă unii membrii din acest consiliu, spre a modifica și estimățiunea pădurilor și a întocmi chiar acte estimative.

Domnilor, nu trebuie să atingă pe nimeni aceste constatări ale mele; ele sunt adevăruri netăgăduibile și foarte dureroase pentru prestigiul științei silvice; și eu mă găsesc dator să arăt lucrurile anormale din această administrație, fără nici un înconjur, socotind că numai astfel mă voi achita față de sarcina comitetului D-v., și față de conștiința mea de silvicultor și vechiu luptător în chestia ce ne interesează.

Ei bine, vedeți câte anomalii? Căci anomalii sunt cele ce se petrec în serviciul silvic al Statului.

Nicăiri în lume nu se mai petrece așa ceva.

Și aceasta, însemnează puțină încredere ce am inspirat-o, noi silvicultorii, guvernelor. Noi cari am contribuit la salvarea avutului forestier actual al Statului; noi am fost înlăturați din noul consiliu silvic.

Pentru ce? Vă răspund: Pentru că suntem modești. Fiind-că din noi n'a răsărit nici un Duca, <sup>1)</sup> cum a răsărit pentru inginerii de

---

1) Vorbesc de decedatul inginer Duca, fost Director g-ral al C. F. R. și organizatorul corpului inginerilor de drumuri de fer.

la C. F. Pentru că nici un silvicultor nu este nici deputat—și nici ministru, cum au norocul inginerii, cari numără doi foști miniștri, în cadrele lor. Pe noi cine să ne susție, cine să ne apere drepturile ba adesea-ori prestigiul și chiar reputațiunea de corp? Cine? Când toți suntem impiegați publici, nevoiți să suferim cu resemnare cele mai înjositoare umilințe, de teamă de a nu fi loviți și mai rău.

Ei d-lor, în alte țări se dă altă importanță silviculturii; și acolo oamenii de Stat, marii economiști pricep rolul silvicultorului; de aceia, acolo știința silvică și silvicultorul sunt respectați. La noi lucrurile se întâmplă însă altfel.

\* \* \*

Că făcui această expunere a unor lucruri pe cari le cunoaștem mai de mult, să intrăm acuma în subiectul comunicării.

Este vorba de modul cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al Statului, spre o activitate mai rodnică.

De sigur că fie-care dintre D v. v'ăți și formulat răspunsul : «Nu se poate face nimica, fără a avea mai întâi corpul silvic organizat.»

Și eu sunt de aceeași părere. Dar organizarea noastră ca corp tehnic constituit în Stat, eu—când m'am hotărât să fac această comunicare, am considerat-o ca lucru deja isprăvit. Căci d-lor, de la înființarea acestei societăți și până azi, ce am făcut noi, de cât «urbi et orbi» să propovăduim asupra acestei chestiuni, care, din fericire, la adunarea generală din anul trecut s'a tranșat, prin acel deziderat, conținând punctele esențiale dorite de întreg acest congres, pentru organizarea noastră, deziderat, care, precum toți știm, a fost înmănat de iubitul și veneratul nostru Președinte, chiar d-lui fost ministru al domeniilor, d-lui Al. Constantinescu. Poate unii din d-v. să nu știe modul cum d-sa a rezolvat afacerea.

Ei bine, d-lor, d. Constantinescu a primit cu mare bucurie acel deziderat și a răspuns onor. nostru Președinte în termeni foarte favorabili, făgăduind că la prima sesiune a Corpurilor legiuitoare va trece proiectul de lege referitor, ce se va întocmi de o comisiune care urma să se institue. Comisia însă, din cauza evenimentelor politice, nu s'a constituit nici până azi, și deci nici legea făgăduită, în mod formal, nu s'a putut vota.

Pentru noi însă, lucrul a rămas ca și tranșat; angajamentul ministrului, îl considerăm ca de fapt împlinit, și nu ne rămâne acuma, de cât să adresăm rugăciunea noastră actualului nostru mi-

nistru, d-lui I. Lahovari, a cărui dragoste pentru păduri este, în deobște, cunoscută, și care, în special, o știm foarte bine, iubește și pe silvicultori; zic, să'l rugăm în mod respectuos, ca ceea ce n'a avut timpul să termine predecesorul său, a cărui râvnă, în a fi îndeplinit d-sa această mare operă o cunoaștem, să o desăvârșească d-sa, actualul ministru, care este cu suficiență competent în materie și mai presus de toate, este înzestrat și cu înaltele calități, ale distinșilor economiști.

Deci d-lor, mai repet și zic : că faptul organizării, pe temeile votate de noi în dezideratul vorbit, îl consider ca definitiv tranșat.

Iar Societatea «Progresul Silvic» găsesc că și-a făcut pe deplin datoria față cu ministerul. Ori ce insistență mai mult, de cât a reaminti actualului d-n ministru promisiunea și hotărârea formală a predecesorului său, ar fi de prisos.

Dacă însă, nu se va face nici acuma această mult dorită și așteptată, de 25 ani, organizare, nu noi silvicultorii vom putea fi învinuiți că nu ne-am făcut datoria.

Este vorba, d-lor, dacă legea de organizare fiind votată, vom merge cu aplicațiunile în serviciu, tot băjbâind în întuneric, tot fără normă, fără program de lucru și fără determinare precisă de atribuțiuni și reglementarea obligațiunilor și a drepturilor, ca până azi ?

Despre asemenea cestiuni, ași dori ca în scurte cuvinte să vă pot întreține.

Această cestiune poate fi privită, din trei puncte de vedere :

- 1) Chestia personalului.
- 2) Chestia exploatărilor în genere, și
- 3) Chestia plantațiunilor, amenajerilor și a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.

## I

### **Chestia Personalului**

Din acest punct de vedere stăm cât se poate de rău.

Personalul este neplătit în mod potrivit, față cu serviciile ce i se cer și cu vechimea în serviciu. Luând în vedere salariile din celelalte corpuri constituite în Stat și cumpânindu-le cu cele de grade similare din corpul silvic, o nepotrivire strașnică se observă. Un căpitan azi este plătit cu 460 lei. Un silvicultor cl. I, grad equivalent celui de căpitan, este plătit cu 250 lei leafă.

Diferența, vedeți este foarte mare. Acelaș lucru îl constatăm la celelalte grade militare, față cu echivalentele din corpul silvic

și chiar la celelalte specialități, ca căi ferate, magistratură, etc. Și dacă este vorba de condițiuni de admisibilitate în școli și de studii profesionale, dacă nu sunt mai grele cele pentru silvicultori, apoi fără jenă pot a o spune, că sunt egale cu ale acelor profesioniști.

Iar în ce privește chestiunea greutăților de suportat în exercițiul serviciului, afară de militar, nimeni de cât silvicultorul n'are de îndurat mai multe. Dânsul își exercită profesiunea în pădure, expus fiind în tot momentul la ploi, vânturi și tot felul de intemperii care pot vătăma sănătatea și cari îi îngreunează exercitarea meseriei. Silvicultorii scoși până azi la pensie, nici unul n'a eșit cu termenul complet legal, toți au fost și sunt scoși la pensie pe motiv de sănătate sdruncinată la 57 ani etate.

Ori, cărei împrejurări se datorează acest lucru, dacă nu faptului, că silvicultorii ajung infirmi înainte de vreme, din cauză că sunt datori să își exerciteze profesiunea un prea îndelung număr de ani, în împrejurări adesea ori foarte neprielnice sănătății?

Având în vedere aceste lucruri, de sigur că lor, ca și impiegaților C. F., controlorilor de poștă, etc., ar trebui să li se aplice acelaș regim pentru ieșirea la pensie, adică să li se dea dispensă de a își putea regula drepturile la pensie, după 30 ani serviți. Dar cine s'a gândit la noi când s'a modificat legea Pensiilor? Chestia salariilor însă, să zicem că este stabilită prin dezideratul supus ministerului, negreșit dacă se vor aproba de actualul d-l ministru, dorințele noastre exprimate prin acel deziderat. Dar salariile se dau personalului pentru întreținerea lui și a familiilor lui.

Să vedem însă ce mijloace se dau azi silvicultorilor și prepușilor lor, pentru executarea îndatoririlor de serviciu? Ce mijloace li se pune la dispoziție de minister, *pentru a face față în condițiuni utile și demne* multiplelor însărcinări ce li se dă.

Pădurarilor și brigadierilor nu li se dă nimic.

Silvicultorilor, de la 80—100 lei, ca spese de serviciu, aceiaș sumă pentru toți și în toate împrejurările, fie că unii ar avea de trei ori mai mult de lucru de cât alții. Trăsură și cai nu le dă serviciul. În schimb, silvicultorii trebuie să aibă asemenea necesarii. Dar unde neprevăderea a atins culmea, este că nu se mai dă silvicultorului nici fânul d-lor, necesar pentru hrana cailor de serviciu, de și dânsul administrează fânurile Statului.

După dispozițiunile în vigoare azi, ar trebui ca silvicultorul când se duce se dijmuiască fânurile Statului, să și ia fân de acasă, la spatele trăsurii, ca să dea la caii cu cari s'a transportat acolo ;

căci a le da drumul să pască în pădure sau a le da fân din al Statului, nu are voie.

Ei, drept și folositor serviciului este așa ceva?

Tot același lucru e și pentru pădurari și brigadieri.

Asemenea eu mai găsesc, că măsura de a se opri pășunatul în pădure vitelor reglementare de hrană și de serviciu ale personalului inferior și ale șefilor de ocoale, nu este nici dânsa, nici practică și nici dreaptă. Nu e practică că se dă naștere la abuzuri inevitabile, și nu e dreaptă căci se știe, de când lumea, că nu s'a putut opri nici cofetarii de a gusta din dulcețurile ce le fabrică, nici agenții tutunurilor de a fuma gratuit tutunul ce-l îngrijesc, nici funcționarilor C. F. de a umbla ei și familiile lor gratuit pe C. F. nici militarilor de a avea ordonanță și alte avantaje, etc. etc.

Cum dar a putut concepe cine-va ideea, ca cel care îngrijește și este chemat a păzi și pune în valoare pădurile și fânurile, să fie oprit a'și pășuna și el într'un mare domeniu silvic, cele 3-4 capete de vite, de serviciu și de hrană, când de atâta vreme i s'a îngăduit acest lucru?

Mi se va răspunde că s'a abuzat de unii, și chiar dintre șefii de ocoale. O doamne, dar greșelile sunt pentru oameni. Și la greșeli, sau rea voință, s'au aplicat în tot timpul și deci se pot și azi aplica, pedepse. Pentru ce nu s'au pedepsit în chip exemplar abuzivii, ci s'a recurs la o măsură așa de vexatorie pentru cei buni, de a se suprima dreptul tuturor, pentru că o mică parte, au abuzat? Nu, încă odată o repet, măsura nu este nici practică și nici dreaptă. Și un fapt care mai arată că măsura este nepractică este și acela că pădurarul ținându-și în mod permis vitele cu copii la pășune în pădure, în mod indirect, erau încă câțiva ochi, ai copiilor pădurarilor sau păzitorilor, cari supravegheau la buna pază a pădurei, pe lângă ochii pădurarului, care cum se știe nu este în permanență în pădure. Cu sistemul actual însă, mulți din pădurari abuzează, trimițându-și fără voie vitele în pădure. Sătenii văd aceasta și ca să nu denunțe pe pădurar, îl forțează să le îngăduie și vitele lor. Lucru ce nu se putea petrece atunci când pădurarului în mod formal i se permitea de minister pășunatul vitelor reglementare în pădurile ce păzeau.

Același lucru se poate zice și de brigadieri și chiar despre șeful de ocol. Ceea ce era îngăduit odată în mod cinstit și formal și ceea ce prin urmare constituia și un fapt moral, azi în unele părți, se practică în mod ilicit, deci imoral și păgubitor pentru Stat.

De aceia, părerea mea și cred că și a D.-v. este, a se reda vechiul drept al pășunatului vitelor în pădure, personalului silvic, căci atâta lucru, o știm cu toții, nu strică nimic pădurei.

Unii vor zice: au pământ pădurarii și șefii de ocoale, să-și facă furaj acolo. Aceasta însă pot s'o spună necunoscătorii chestiunii noastre.

Pentru că noi știm cu toții, de ce s'a dat acest pământ personalului de la ocoale. I s'a dat, pentru motivul de a i se spori leafa care este mai mult de cât modestă; este ridicolă. Auziți d-lor! Pădurarilor, plătiți până acum cu 10 și 15 lei lunar, iar de la 1 Aprilie încolo cu 15 și 20, să li se lase paza unei averi însemnate une ori de milioane chiar, și să se poată bănuși măcar, că ei se vor mulțumi a face serviciu Statului, numai pentru această sumă de nimic? Aceasta e o copilărie.

Nu, domnilor. D.-v. știți toți cauza pentru care sătenii să întrec a se face pădurari sau brigadieri, numai cu asemenea salarii ridicole. Este faptul că unii dintr'înșii abuzează fără puțința de control și fără remediu, de o mulțime de foloase, ce le aduc pădurile: uscături, pășunat, vânat, etc. etc., aceasta în mod, să zic, quasi-nesupăraător, întru cât s'ar folosi numai el personal de asemenea avantaje. Dar vine vremea când mai îngăduie, de frică de a nu fi denunțați de faptele lor rele și pe rude și pe prietini, a se folosi de asemenea bunătăți ale pădurilor.

Atunci răul devine covârșitor. Ce și-au zis vechii administratori ai pădurilor în asemenea împrejurări: noi nu avem puțința a remedia răul; deci, să le permitem lor, pădurarilor, pentru ei personal, aceia ce azi iau fără știrea noastră. Și atunci pe de-o parte, pentru a le spori salariul, care pe cale bugetară nu se poate spori, iar pe de alta, pentru a pune capăt abuzurilor ce se făceau și pentru cari nu era nici un leac, li s'a acordat dreptul la pământ de hrană și la pășunat. Eu găsesc că măsura de atunci a fost bună și utilă; iar cea de azi, de a li se suprima aceste drepturi, este rea. Dar cu aceste drepturi de pășunat și de teren de hrană, pădurarul și brigadierul, încă sunt foarte rău salariați. Nici nu se poate concepe ideea, de a avea pădurari și brigadieri buni și devotați, cu asemenea lefuri ridicole. Interesele Statului nu sunt garantate fiind încredințate pazei unui personal neplătit în mod îndestulător pentru serviciile ce i se cer. La toate administrațiile silvice din țară, lefurile personalului silvic superior și inferior sunt cu mult mai mari de cât la Stat. Pentru ce? Pentru că Statul face fiscalitate, și



economie rău înțeleasă, într'o cestiune economică, în care cu cât se va cheltui mai mult, cu atât se vor obține rezultate mai bune.

Acelaș lucru îl putem zice pentru personalul superior. Este așa de rău plătit, în cât nici nu mai suferă comparație cu personalul silvic superior de la alte stabilimente cu domenii silvice. Fostul ministru al Domeniilor, d. Al. Constantinescu, a avut lăudabila intențiune de a spori atât lefurile pădurarilor cât și pe ale brigadierilor ; împrejurări însă extraordinare au pus piedică acestei reforme așa de salutare pentru personalul inferior silvic. Să rugăm însă pe d. I. Lahovari, mult stimatul și iubitul nostru ministru, să bine-voiască a se ocupa la viitorul buget și de soarta oropsitului personal silvic inferior.

În privința noastră a silvicultorilor, s'a zis destul și noi vom fi mulțumiți dacă se va transforma în lege, principiile din dezeratul de anul trecut, pe care iubitul nostru președinte l'a înmănat d-lui Constantinescu, fost ministru al Domeniilor.

Dar în chestie de personal, nu este de ajuns a se vota o lege pe bazele vorbite. Trebuie a se face un strașnic regulament de atribuțiuni, de pedepse și de recompense ce ar trebui să se acorde silvicultorilor merițoși.

Trebuie încă a se face, ca avantajele să fie egale pentru toți membrii corpului silvic al Statului.

Azi se observă o mare anomalie. Unii din șefii de ocoale au case de reședință ; și cu ele toate avantajele ce decurg din acest fapt ; alții însă n'au case de reședință și mai puțin avantajele ce decurg.

Acestora, li se dă o chirie neînsemnată de 200—500 lei anual după localitate, pentru cancelaria ocolului. Dar este suficient aceasta ? Mai mult, este drept ca unora să li se dea avantajul a nu plăti chirie pentru locuință și altora să nu li se servească asemenea locuință ? Eu zic că nu : căci acesta e un motiv de descărajare pentru cei ce n'au local și deci un motiv de a nu fi destul de zeloși în îndeplinirea sarcinilor.

Apoi vine altă cestiune. Pentru ce numai șefii de ocoale să fie favorizați—zic favorizați, față de silvicultorii șefi, cari sunt reduși numai la simpla leafă și spesele de transport convenite gradului, fără a li se da și lor nici teren de hrană, nici drept la pășunat de vite, nici locuință, etc., nimic, în sfârșit din avantajele date șefilor de ocoale ? Și pentru ce să nu se acorde, dacă nu aceleași drepturi,

neputând uza de ele, cel puțin echivalentele lor și silvicultorilor-șefi și chiar inspectorilor?

Trebue deci, după cum am zis, să se egalizeze avantajele la toate gradele corpului silvic; căci numai așa procedându-se, se va introduce spor în muncă și se vor împăca toate nemulțumirile.

*In ce privește mijloacele ce servesc pe silvicultorul de ori ce grad, să-și aducă la îndeplinire sarcinile serviciului, nu trebue cruțat nimic, dacă voim să obținem maximul de travaliu util, adică dacă vrem ca toate actele silvicultorilor să fie dresate, avându-se în vedere numai și numai interesele Statului și să se facă astfel, ca cei ce abuzează față cu legile și cu condițiunile de exploatare ce au cu Statul, să fie urmăriți cu ultima rigoare.*

Trebue pentru a se putea obține acest lucru, să se pună la dispoziția silvicultorilor, cu îndestulare, toate aceste mijloace, cari contribuiesc a înlesni constatările și anchetele, fără ca une-ori silvicultorul să fie nevoit să recurgă la serviciile tocmai ale acelor pe cari sunt dator să i reprime sau să i cheme la respectul legilor. Ei bine, din nenorocire nu s'a pus nici un interes pe această chestiune; s'au lăsat silvicultorii să se servească cu mijloacele ce le-au fost mai la îndemână spre a și îndeplini atribuțiunile serviciului.

De ce să nu se dea mijloace îndestulătoare silvicultorilor, spre a i pune în măsură a și exercita funcțiunea în mod util și demn, pentru ca în schimb, să se obțină rezultate cu mult covârșitoare cheltuelilor făcute?

Pentru că la noi, din totul se face fiscalitate.

Apoi sistemul de centralizare la minister a tuturor atribuțiilor mari și mici este el prielnic serviciului?

Cu sistema de centralizare de azi, șeful de ocol, aproape că dacă n'ar exista la noi în corp, într'un oare care grad, spiritul de colegialitate și respectul ce încă din trecut s'a infiltrat în sufletul silvicultorilor pentru superiorii lor, s'ar putea întâmpla ca nici să mai asculte de ordinele acestora. Și din acest punct de vedere, iată ce am auzit, într'una din zile, spunând pe unul din inspectorii noștri generali: «Că dacă se va mai urma cu sistemul de până acuma, ca înaintările, pedepsele și permutările personalului silvic să se facă fără a fi fost consultat consiliul tehnic al pădurilor și fără a se fi luat, în prealabil, și avizul inspectorilor silvici, șefi de regiune, se va ajunge cu timpul, ca autoritatea inspectorilor să devie o simplă iluziune».

Căci mai zicea,—și cu drept cuvânt—acel d, inspector gene-

ral «că: ce temei mai pot pune silvicultorii pe bunele sau relele referințe ale inspectorilor, dacă când este vorba de a se acorda recompense sau pedepse, unele se câștigă și altele se înlătură, întrebându-se alte mijloace, de cât justele referințe ale șefilor ierarhici.

Din acest punct de vedere, și eu cred, că ar trebui ca consiliului tehnic, să i se deacearnă și calitatea de consiliu de disciplină; căci în adevăr: Cine poate cunoaște mai exact nevoile precum și bunele și relele indeletniciri ale silviculturilor, de cât inspectorii silvici, cari de zeci de ani, experimentează și studiază aptitudinile și înclinațiunile lor?

## II

### Chestiunea Exploatatorilor în genere

1. Cu un personal în care, lipsind o lege serioasă de organizare, parte din elementele de o reală valoare, parte din pionierii economiei noastre silvice au rămas în umbră, fiind în mod sistematic îndepărtați de la lucrările de importanță și lăsați sau în neactivitate, sau însărcinați cu cine știe ce lucrări de nici o însemnătate; cu un asemenea personal zic, aproape descourajat, din cauza nerespectării drepturilor câștigate prin muncă și corectitudine, negreșit că și lucrările pentru exploatarea pădurilor Statului, merg rău și la întâmplare.

Nu e nimic ordonat și nimic sistematizat.

Se urmează ca și în trecut, sistema de a se da ordine, cari uneori ajung de se bat în capete unele cu altele.

2) Se dispune a se face unele lucrări, cari în urmă se infirmă pentru un motiv sau altul. În schimb, timpul întrebuițat cu acele lucrări, s'a pierdut; și mai mult: dacă este vorba de marcări de arbori, marcări cari au fost anulate, în asemenea caz, au rămas și arborii ciopliți cu diverse jeruituri, și semne pe ei, ceea ce i-a viciat; iar exploatarea unor asemenea arbori, nu-și mai urmează cursul normal.

Vă închipuiți, ce confusiune poate produce, d-lor, în gestiunea pădurilor asemenea numerotări zadarnice și marcări anulate de arbori!

Vai de silvicultorul care va avea nenorocul de a veni a doua oară să facă din nou aceiaș lucrare, cu modificările necesare. Și, mai rău va fi de acel ce va fi chemat să libereze lemnele vândute

din asemenea localități. Fraudele în asemenea împrejurări se pot săvârși fără multă jenă.

Asemenea lucru s'a petrecut în multe localități, dar în munții Argeșului, la Căpățâneni, Lotru, Cozia, Tazlău, în munții Bacăului etc., s'a petrecut în foarte importante lucrări : Din ordinul regiunii s'a marcat într'un îndelungat timp, mii de brazii, pentru a fi puși în exploatare ; natural că pentru aceasta, brazii au trebuit să fie ciopliți și numerotați; din ce motive nu se știe, s'a anulat însă lucrările. Din această cauză, timp pierdut și pădure stricată. Înțelept ar fi fost ca mai întâiu să se fi făcut un memoriu, în care în mod preparator, să se fi expus cestiunea, arătându-se toate circumstanțele economice și culturale, cari puteau determina exploatarea acestor arbori, și numai după ce consiliul tehnic ar fi aprobat acel memoriu, numai atunci să se fi ordonat executarea lucrării.

Dacă s'ar fi prevenit acest lucru, prin memoriul vorbit, s'ar fi evitat o însemnată pierdere de timp a silvicultorilor operatori și nu s'ar fi ciopârțit zadarnic nici atâtea mii de arbori.

Acestea sunt numai câte-va cazuri domnilor ; dar de sigur că sistema fiind generalizată, asemenea lucrări inutile trebuie să se fi practicat în multe părți muntoase ale țării.

În principiu, chiar azi, studiile de punere în exploatare se propun consiliului tehnic de-adreptul, fără să se fi făcut mai întâiu un memoriu preparatoriu ; ca odată acel memoriu aprobat, să se poată face lucrările de către silvicultori, fără pericol de a mai fi expuse anulării ori modificărilor; ceea ce atrage după sine pierdere de timp, cheltueli zadarnice și adesea ori chiar tăeri de arbori prin deschideri de linii și facere de locuri de experiență.

3) Pentru că la unele din pădurile de reșinoase, exploatările în codru jordanator au dat rele rezultate, din cauza unei rele aplicațiuni, ne-am pomenit că ministerul a luat măsura generală, ca la munte, să nu se mai aplice de cât numai regimul codrului, cu tratamentul tăerilor rase ; și aceasta de sigur, fără a se ține seamă: a) Că acest regim nu convine de loc acolo, unde terenul este prea accidentat și unde prin urmare, în mod obligatoriu trebuie să se aplice regimul codrului cu tratamentul codrului grădinarit. b) Și că majoritatea pădurilor de reșinoase din munții Statului fiind populate cu arbori seculari și fiind situate pe astfel de accidentate și izolate terenuri, în cât lemnul de foc ajunge câte odată de a nu avea nici o valoare, a li se aplica unor asemenea păduri tăerile rase și a se proceda la regenerarea lor pe cale artificială, ar fi o absurd-

ditate. Aceasta, mai ales din cauza îngrămădirii peste măsură a lemnului neîntrebuințabile, cari ar ocupa literalmente toată suprafața porțiunii exploatare, în cât n'ar mai fi chip să se poată face lucrările necesare pentru regenerarea artificială a pădurii.

Deci, cu asemenea procedeu, eu găsesc că se pune prea mare grabă în exploatarea pădurilor situate în astfel de împrejurări. Asemenea păduri nu pot fi supuse azi la regimul tăerilor rase; încă 30—40 de ani de aci înainte, nu trebuie să facem în ele de cât extracțiunea arborilor comerciali cu un diametru de la 60—70 c. m., în sus. Și suntem siguri că se vor găsi foarte mulți arbori în asemenea condițiuni, cari nefiind extrași încă un timp de 7—10 ani, își vor pierde complet valoarea.

S'a abuzat în adevăr, în trecut de acest sistem al extracțiunilor. Dar cine ne va împiedica ca acuma, când am văzut că s'a făcut abuz cu dânsul, să nu luăm cele mai eficace măsuri, ca extracțiunile în viitor, de acolo de unde se va constata că trebuie să se facă în mod imperios, să fie îngrădite de cele mai strașnice măsuri pentru garantarea efectuării unei bune și folositoare operațiuni, avându-se în vedere, atât interesele culturale cât și cele economice ale pădurii.

Prin admiterea operațiunilor de extracțiune, se vor realiza două mari avantaje:

- a) Se vor pune în valoare pădurile prea izolate și supra încărcate cu fag, acolo unde tăeri rase nu se pot face fără mari pagube și unde bradul poate pieri fără nici un folos, așteptându-se timpul, până când să se aplice cu folos, acestor păduri, tăerile rase.
- b) Se va îndestula populațiunea locală cu lemnul așa de necesar pentru economia și industria ei.

Ar fi să se expună Statul la pagube incalculabile, dacă s'ar mai aplica unor asemenea păduri, regimul codrului cu tratamentul tăerilor rase.

Este adevărat, că se aplica cu succes acest sistem în Ungaria și Bucovina. Dar trebuie să se știe că spre Austro-Ungaria versantul Carpaților are o pantă mult mai dulce ca la noi; deci acolo sunt căi de comunicațiune mai numeroase, cari fac ca în ori ce punct păduros, ori cât de dosnic și de îndepărtat ar fi, lemnul chiar cel de foc să aibă o însemnată valoare. La noi însă lucrurile prezentându-se în condițiuni neprielnice din acest punct de vedere, cred că nu este bine să se generalizeze un sistem de exploatare, care pentru noi este vătămător în situațiunile expuse și

numai pentru simplul și banalul motiv că se face tot astfel și în Austro-Ungaria.

Trebue să încetăm cu sistemul imitațiunii, domnilor, și în silvicultură, precum am încetat și în privința celor-lalte ramuri de activitate a țării.

Fie-care țară își are gospodăria, nevoile și circumstanțele ei economice. Noi, trebue să adaptăm deci știința silvică căutând a'i apropia principiile după necesitățile noastre și conform cu circumstanțele fizice, economice și culturale ale pădurilor noastre.

4) Un al patrulea neajuns, ce cred util să vă semnez încă domnilor, este și acela că, pădurile seculare din regiunea dealurilor și cea muntoasă și mai ales unele din pădurile de fag din aceste regiuni, nu sunt încă puse în exploatare. Și această împrejurare se datorează în prima linie, faptului că ne lipsesc planurile topografice, pentru a se putea întreprinde studiarea unor asemenea păduri.

Căci, în adevăr: Silvicultorii nu au vreme să facă asemenea planuri, din cauza multiplelor lucrări ce li se dă. Și chiar dacă unii mai activi ar putea face și planul unora din pădurile din ocolul lor, apoi ministerul, nu le plătește nimic suplimentar, pentru a încuraja pe cei harnici și capabili să-și întrebuițeze timpul disponibil, în executarea unor astfel de lucrări tehnice, extraordinare.

Și din cauza acestei economii rău înțeleasă, Statul pierde foarte mult. Pentru asemenea lucrări se dă inginerilor hotarnici o supra-taxă pe hectar, afară de leafa și diurna funcției lor, atunci când sunt plătiți într'adins pentru asemenea servicii, și nu se găsește cu cale să se acorde nimic silvicultorului când execută lucrări topografice, lui, care este plătit pentru alte atribuțiuni, iar nu pentru lucrări topografice de mare extensime.

Or, ce rezultate favorabile ar fi putut obține statul, adoptându-se această măsură, când știut este, că majoritatea silvicultorilor sunt și ingineri hotarnici, și când, dacă ar măsura fiecare, numai câte 300 h. a. pe an, și li s'ar plăti o îndemnizație suplimentară numai de 1 (un) leu de hectar, s'ar putea obține măsurătoarea anuală a cel puțin 30.000 hectare de păduri, dacă am admite că numai 100 silvicultori, s'ar îndeletnici cu asemenea lucrări? Natural că în asemenea caz, planurile s'ar face, după anumite condițiuni generalizate în toată țara, și nu s'ar admite nici o lucrare făcută, decât după o riguroasă verificare pe teren.

Nu, la noi nu s'a luat asemenea măsură dreaptă pentru sil-

vicultori și folositoare pentru Stat, de oarece silvicultorul, în serviciul nostru, nu e plătit ca un specialist tehnic, ale cărui servicii sunt cu atât mai desăvârșite, mai aplicabile și mai de real folos cu cât vor fi mai bine plătite, și cu cât mai bine i se va recompensa silvicultorului munca depusă și meritele distinse.

La noi silvicultorul este considerat ca scriitorul de birou cu leafă fixă lunară, aceiaș pentru cei mai capabili dintre dâșii, ca și pentru cei mai puțin folositori.

Și mare greșeală se face, că se procedează astfel.

Câte lucrări mari, de folos considerabil pentru Stat nu s'ar elabora de mulți dintre Dv. dacă ministerul ar introduce sistemul recompenselor suplimentare, fără tocmeală multă, pentru lucrările de valoare săvârșite în mod extraordinar și neobligator, de către acei cari, pe lângă râvna de dragostea meseriei, ar fi înzestrați și cu prețioase calități și cunoștințe excepționale.

Cu sistemul actual însă nu se va putea obține nici odată lucrări de importanță capitală și nici nu e nevoie ca silvicultorii să caute a se distinge prea mult prin lucrări meritorii. Căci la ce bun așa ceva, dacă nu există nici recompense morale, nici răsplată materială?

Trebuie să rugăm pe D-1 Ministru să binevoiască a lua în de aproape cercetare această cestiune, introducând pe cât se va putea, măsuri de îmbunătățire.

5. Dacă s'ar acorda recompense pentru lucrările topografice ridicate în mod suplimentar de silvicultor, pe lângă avantajele menționate, s'ar mai putea obține și altele ca:

a) Scoaterea în vânzare, mai repede și la timp, a atâta păduri de câte va fi nevoie a se exploata.

b) Scoțându-se la timp, în vânzare pădurile, se va da de lucru populațiilor locale, în mod îndestulător și constant, și se va putea regula un preț convenabil și normal pentru lemnul de foc, spre a putea ca și moștenii, opriți de a-și brăcui pădurile lor supuse regimului silvic, să găsească lemnul de foc și cel necesar pentru industriile lor casnice mai eftine și cu mai multă înlesnire.

Prin acest sistem s'ar putea contribui mult la eftenirea traiului, nu numai pentru moșteni, dar și pentru orășeni. Căci azi, în unele localități cad țagii de bătrânețe, și lumea nu numai în orașe, dar chiar prin sate, plătește lemnul de foc cu prețuri exorbitante.

Mai mult, am observat cazuri unde cetele de moșteni, instalați pe lângă păduri seculare ale statului, dar ne puse în exploatare

să fie nevoie a-și distruge ultimii copaci din pădurile lor situate pe coaste repezi, iar cei cari n'aveau păduri și așteptau ca Statul să scoată în exploatare o porțiune din seculara sa pădure locală, să fie asemenea nevoiți a-și tăia gardurile sau prunii din ogradă, spre a-și procura lemnul necesar: preparațiunii alimentilor sau încălzitului. Acestea, D-lor, sunt fapte reale, nu vorbe; și eu cred că a venit în sfârșit timpul, să fim nu numai buni cultivatori de păduri, dar și, mai buni patrioți.

6. Ceace însă este un fapt caracteristic, în serviciul silvic al Statului, este că silvicultorului i s'a intervertit rolul, el nu e un cultivator al pădurilor, cum ar trebui să fie; Ci este transformat într'un simplu agent domেনial. Este luat dela o lucrare de specialitate, ca să fie trimis să pledeze procese de delictе silvice la judecătorie, sau să verifice niscai-va încălcări de hotare la loturile cedate sătenilor în diverse moșii ale Statului; în loc să fie întrebuintat în lucrări pur tehnice, ca ridicări în planuri, faceri de studii pentru exploatări de păduri și plantațiuni etc.

Măsuri de ameliorare deci, se impune, cât de neîntârziat.

Trebue să se termine odată cu era învechitului biurocratism care paralizază mersul evolutiv al lucrărilor și să se intre în era de reforme practice, aplicabile și adoptate și științei, și nevoilor populațiunei.

Urmând tot cu sistemul cel vechiu, vom ajunge să ruinăm populațiunea în genere și pe parte din săteni în special.

### Chestia pășunatului vitelor în pădurile statului

7. Ei bine, și în această mare cestiune, vedem că s'a introdus o dispozițiune în lege, prin care pășunatul vitelor este cu totul oprit în pădurile Statului. Dar cu toate că legea prohibă acest lucru, totuși unora dintre săteni li se acordă, după cerere și în mod excepțional, pășunatul în pădurile Statului.

Altora însă nu li se acordă asemenea drepturi. Pentru ce li se acordă însă unora și altora nu, acest drept, nu este scris nicăeri; totuși administrația calcă legea din acest punct de vedere. Dar călcarea această a legii, se face oare așa, în mod arbitrar, sau este, necesitate imperioasă?

Este Domnilor, o necesitate imperioasă. Pentru că sunt unile păduri ale Statului cari interceptează cu totul în perimetrul lor, comune, unele întregi, și chiar cu o populație destul de numeroasă; exemple sunt cele 18 comune, ancloavate în interiorul pădurei sta-



tului Cotmeana din jud. Argeș, sunt comunele din pădurea, Tutana, acelaș județ, este comuna Scheiu din Dâmbovița complect înconjurață de pădurea Statului cu acelaș nume, și altele multe.

Ei bine, unor asemenea comune Statul neavând moșii în localitate, nu le-a acordat izlazuri comunale. Dar ce este mai rău, este că nici proprietăți vecine particulare nu sunt acolo, de unde să se poată da sătenilor izlazurile așa de trebuincioase, dezvoltări economice a acestor comune. Atunci, ce este de făcut cu vitele acestor comune? Livezi artificiale nu pot avea că n'au pământ îndesulător; iar Statul le oprește accesul vitelor la pășune în pădurile sale. Natural că răspunsul este simplu, să și desființeze vitele, sau scurt, să se desființeze asemenea sate.

Apoi așa ceva se poate? — Negreșit că nu. Atunci, pentru ce legiuitorul a votat o lege din a cărei strictă aplicare, ar urma să se desființeze atâtea comune mari și frumoase?

Pentru că nu i s'a ridicat de nimeni nici o obiecțiune asupra acestei chestiuni și pentru că chiar ministerul, care la elaborarea proiectului a consultat desigur pe specialiști; nu a observat lipsa din proiect. Acuma însă la aplicarea legii văzându-se imperfecțiunea ei, i se încalcă ici și colo prescripțiunile. Ei bine, dar n'ar fi nimic poate că se încalcă ici și colo legea; dar este vorba că nu se încalcă în toate părțile de opotrivă, pe acolo pe unde trebnița este. Și nu se încalcă, numai pe unde sătenii știu a-și pretinde drepturile și pe unde au oameni să le susție asemenea drepturi.

Dar cei mulți, îndepărtați de centru, cei mai simpli și fără protectori, dar cari cad tot în situația celor pentru cari a fost nevoie să să înfrângă legea, din oficiu, de minister; acestora li se acordă tot din oficiu dreptul care s'a acordat celor dintâiu după stăruință? Nu. Aceia sunt condamnați a-și vedea vitele pierind de foame și mai ales în timpuri secetoase, fără a ști cui și cum să să adreseze spre a-și obține și dânsii acest drept.

Ei bine, D-lor, vedeți, nu legiuitorul, nici ministrul, nu este vinovat de această lipsă din lege. Este însuși serviciul respectiv. Ministrul nu era dator să știe acest lucru, era bine să-l știe, dar eu zic, că nu era dator să-l știe. Serviciul însă trebuie să știe și era dator să supue cestiunea ministrului său. N'a făcut-o. Rezultatul este, că avem o lege pe care suntem nevoiți să o călcăm. Or, dacă încalcăm legea pentru unii, cari de fapt au drept, se supără ceilalți cari n'au drept, dar cari nejuducând bine, cred că trebuie să fie

călcată și pentru dâșii; și iată cum se dă naștere la nemulțumiri în contra guvernului, numai din greșala serviciului:

Atunci cum trebuia să procedeze? Legea trebuia să prevadă excepțiuni pentru cazurile expuse. Dar aceasta nu era de ajuns.

Trebuia ca printr'un regulament aplicativ, să se determine cazurile anume când să se poată face abatere dela lege, în cari anume porțiuni de pădure să se poată admite pășunatul, cât timp și în care anotimp, cum și numărul de vite ce să se introducă pe suprafața determinată. Iar pădurile cari să cadă în această categorie, trebuiau studiate și amenajate într'adins numai din punctul de vedere al pășunatului vitelor. Prin acest amenajament, sau regulament de pășunare, dacă voiți să-l numim mai bine, trebuiau prevăzute în detaliu toate condițiunile ce trebuiau observate în acordarea și exercitarea pășunatului, excluzându-se negreșit dela pășunare, porțiunile tinere de pădure și cele cari ar fi urmat să vie în curs de regenerare cu 5—10 ani în urmă. Negreșit, din acest punct de vedere pădurea ar fi trebuit împărțită în 4—5 secțiuni deosebite în cari pe rând s'ar fi putut anual introduce vitele la pășune. O asemenea reglementare a pășunatului însă, cere un serviciu mai intens de pază. Ceeace însă nu s'a făcut până acuma este timpul a se face atât prin modificarea legii, cât și prin facerea regulamentului de aplicațiune și a amenajării dreptului de pășuuare în unele din pădurile Statului, cu o situațiune excepțională.

### III

#### Cestiunea amenajărilor, a plantațiilor și a lucrărilor de punere în valoare a pădurilor.

Această cestiune, D-lor, este vitală pentru viitorul silvic al țării noastre. — Și totuși se tratează cu atâta lipsă de interes, în cât cu drept cuvânt, ca silvicultor, stai adesea ori și te întrebă, ce se va întâmpla într'un viitor nu tocmai îndepărtat în această țară poate peste 80—100 de ani, din cauza despăduririlor ce în masă s'au pertractat până acum, ce se urmează încă pe o scară destul de întinsă și din cauza indolenței noastre administrative, care nu a procedat cu cea mai strașnică energie și rigoare la obstruarea acestui avânt de despăduriri și la repararea cât de neîntârziată a răului.

*La centru*, avem un singur serviciu, care relativ vorbind, cu un număr mic de funcționari, trebuie să se ocupe de tot: de verificarea și studiarea amenajamentelor la pădurile particulare, de

afacerile obștilor de moșteni devălmași, de plantațiuni, de construcțiuni, etc., etc.

Găsesc, D-lor, că nu este îndestulător să se însărcineze numai un singur serviciu, cu tot acest noian de lucrări, cari toate fiind noi și deci totul de creat în ele, fiecare din actualele birouri cari compun acest serviciu au atâta de lucru, în cât ar trebui poate chiar ele, transformate în servicii.

Este imposibilitate materială, ca un singur șef de serviciu, să se poată ocupa în mod efectiv util negreșit, în acelaș timp cu toate cestiunile ce se prezintă ministerului de rezolvat în ce privește lucrările curente de serviciu; numai vorbesc că acest șef de serviciu este chemat a studia și prepara cestiuni nouă în direcțiunea plantațiunilor, pepiniierilor, corecțiunei torenților și altele, și a se pronunța în atâtea cestiuni mari, de cari putem zice, că depinde tot viitorul și progresul nostru silvic.

Trebue D-lor și din această punct de vedere să se studieze bine cestiunea și să se aducă remediul trebuincios.

În prima linie trebue ca la centru, acest serviciu să se împartă în două servicii: Unul privitor la amenajarea pădurilor Statului, la pepiniere și plantațiuni și la lucrări de punerea în valoare a pădurilor și construcții, iar al doilea privitor la amenajarea pădurilor particulare, la regimul silvic în genere, la cestiunea obștilor moștenești în devălmășie și a reîmpăduririlor la particulari și la Statistică.

Fiecare din aceste două servicii, să aibă două sau trei birouri, după cum se va găsi cu cale.

*In exterior, aceiaș aglomerare de lucrări.* În capul bietului șef de ocol se sparg toate.

El este albina nu numai a corpului silvic, dar a întregului minister. Ca și pentru toate cestiunile și pentru lucrările de amenajament, plantațiuni și pepiniere, lucrări de punere în valoare, etc., etc., în fine tot ce constituie opera marelui laborator silvic, totul se cere să se execute numai de șeful de ocol. Și când te gândești că pentru atâtea servicii ce i se cer să execute, cât de infime mijloace i se pun la dispoziție, te întrebi: Se vor fi gândind, oare serios cei în drept, că în asemenea condițiuni, se poate face Silvicultură în țara românească? Ei bine, d-lor, facem de toate numai Silvicultură nu facem. Cu ceea ce se face azi de corpul silvic, nu progres dar un pas înapoi facem din an în an. Trebue să ne gândim serios și noi, căci noi trâmbițăm de zeci de ani de zile acest lucru; dar

conducătorii destinelor forestiere ale țării. Domnia-lor trebuie să se gândească, că fără cheltueli, deci fără sacrificii, nimic bun nu se poate face în orice gospodărie.

Și mai ales în Silvicultură, trebuie să se întrebuiască bani cu îndestulare, dacă vrem să obținem roade.

Șeful de ocol trebuie să fie ajutat și cu personal îndestulător, și cu material. Un singur om, cum este azi șeful de ocol și în precarele condițiuni în cari este chemat a sluji nu va putea face nimic bun, căci deodată i se cer: lucrări de punere în exploatare, lucrări de extragerea veniturilor din produse accesorii și secundare, lucrări necesare pădurilor particulare supuse regimului silvic și celor moștenești, lucrări pentru paza pădurilor în contra delinquenților silvici și pentru paza hotarelor proprietăților Statului, lucrări de pepiniere, plantațiuni și construcțiuni, lucrări de gestiune administrativă pentru personal și material, lucrări ordonate de celelalte servicii ale ministerului; în sfârșit lucrări și iar lucrări de tot felul și din toate direcțiunile.

Trebuie prin urmare:

- a) Să se înmulțească numărul ocoalelor silvice;
- b) Să se dea un silvicultor ajutor la fiecare ocol pentru întreținerea cancelariei și supravegherea pépinierilor, plantațiunilor și altor lucrări de importanță tehnică.
- c) Să se dea cel puțin doi brigadieri silvici la fiecare ocol, nu unul ca azi; iar la ocoalele cu lucrări mai importante, să se dea chiar 3-4 brigadieri.

Iar șeful de ocol, să nu fie decât executor de lucrări tehnice și supraveghetorul responsabil al bunului mers al lucrărilor întreprinse în ocolul său.

Se întreprind lucrări de plantațiuni de peste 25 ani, cheltându-se sume însemnate; cari sunt rezultate obținute?

Foarte slabe. De ce? Din lipsa de organizare a lucrărilor, adică, din lipsă de studii serioase; deci a unui program de lucru; din lipsă de control eficace și mai cu seamă din cauză că nu se acordă la timp mijloacele necesare.

Se succed miniștrii la acest departament, unul după altul; fiecare constată că nu se poate face nimic. Și de sigur că s'or fi întrebând de ce? Eu, dacă aș fi întrebat le-aș răspunde: *Nu se face nimic d-lor Miniștrii, căci acest fatalist serviciu, n'a fost lăsat de când s'a înființat, ca în liniște să-și poată face singur gospodăria, cu propriile sale elemente, și cu mijloace îndestulătoare. În totdeauna*

*am fost conduși nu după nevoile Silviculturii în genere și ale serviciului în special, ci după cum împrejurările de diverse naturi, au dictat.*

În privința lucrărilor, chiar azi în condițiunile actuale, însă dându-i-se mijloace silvicultorului, s'ar putea introduce însemnate îmbunătățiri, în ameliorarea fondului pădurilor Statului.

Așa de o pildă :

a) Cu ocaziunea noilor exploatari s'ar putea foarte bine face și lucrări de punere în valoare a fondului, cum de ex.: pe acolo pe unde arboretele de stejar sunt copleșite de fag și de teiu, sau sunt expuse a fi copleșite, să se facă și lucrările necesare pentru a se putea împiedica acțiunea copleșitoare a acestor specii.

b) Asemenea tot cu ocaziunea lucrărilor de exploatare, s'ar putea ca pe acolo, pe unde fagul este în prea mare cantitate, să se introducă un amestec de rășinoase în părțile superioare ; iar în cele mai de jos și deci mai umede, să se introducă în amestec frasinul, o specie atât de valoroasă și care a început să se împușineze în mod simțitor.

c) Tot în acelaș mod, s'ar putea substitui esențe prețioase, în locul întinselor suprafețe ocupate azi numai cu mesteacăn, care la noi n'are aproape nici o valoare.

d) Asemenea o ameliorare însemnată s'ar face și prin curățirea poenilor de mărăcini și arbuștii fără valoare, și împădurirea acestor poeni sau cultivarea lor până la împădurire, spre a produce Statului venit. Printr'o deciziune din anul 1906, tot a d-lui I. Lahovary, actualul nostru ministru, s'a dispus curățirea poenilor de asemenea mărăcini, arbuști și chiar de arboretele fără nici o valoare, și cari fac impropriu pământul pentru orice întrebuintare.

Din cauza lipsei de personal însă, neputându-se face ridicările în plan, necesare studiilor ce se cereau, acea măsură, — *foarte bună de altfel* — nu s'a putut aplica.

Și astăzi se găsec suprafețe de teren, destul de întinse, acoperite cu asemenea vegetațiuni nefolositoare, cărora nu li se poate da nici o întrebuintare. Silvicultorii se uită la ele, fiind în imposibilitate de a le putea pune în valoare; iar Statul pierde sume însemnate bănești, ce-ar putea obține prin arendarea acestor poeni sau prin cosirea fânului din ele.

e) Ar trebui ca, cât s'ar putea de neîntârziat, să se ia măsuri pentru înființări de pepiniere centrale la ocoalele bine situate, pentru

a se putea face plantațiuni. Căci în curând vor veni proprietarii particulari ale căror păduri sunt supuse regimului silvic și vor cere ca în baza art. 11 și 9 din lege, să li se pună de Stat la dispozițiune pueții de arbori necesari plantațiunilor din pădurile lor. Or : dacă nu se vor luă din vreme măsuri, cum va putea Statul să corespundă acestei îndatoriri legale ? Asemenea, Statul a cerut garanții bănești proprietarilor de păduri supuse regimului silvic, pentru ca să le regenereze dânsul porțiunile de pădure rămase neregenerate, dacă dâșii, proprietarii, nu vor face singuri asemenea lucrări. Ei bine, cum va putea face față și acestei îndatoriri, dacă nu-și prepară din vreme materialul trebuincios ?

Despre această chestiune, s'a ocupat și d-l silvicultor G. Crăciunescu, publicând relativ la dânsa, un articol în «Revista Pădurilor».

Astăzi, aproape că nici nu mai avem pepiniere mai de seamă. Cel puțin în Muntenia și Oltenia nu știm unde ar mai fi asemenea pepiniere. Astfel, în județele Dâmbovița, Muscel pe Râul Doamnei, în Argeș pe Topolog, pe Valea Argeșului, pe Vâlsan, etc., nu există nici o pepinieră. Iar din cauza lipsei de fonduri în budgetul anului corent, s'au dat ordine să se desființeze încă un însemnat număr de pepiniere.

În privința lipsei de mijloace îndestulătoare pentru a se putea face plantațiunile la vreme și întru câtva și asupra cauzei insuficienței măsurilor noastre administrative, am văzut mai zilele trecute pe un șef de ocol, care venise la minister foarte contrariat și spunea că nu știe ce să facă, de oarece din ordinul regiunii, scosese din pepiniera ocolului său, peste 250 mii de pueți de brad de 4 ani, și că după ce-i scosese, în momentul de a-i expediă, s'a pomenit cu o telegramă să nu-i mai expedieze, de oarece nu mai pot fi plantați. Ei bine, zicea acel silvicultor, ce să fac, nu știu, am venit să iau instrucțiuni dela minister.

Eu cred, d-lor, că acest lucru nu s'a putut întâmplă, decât numai din cauza lipsei de mijloace acordate la timp pentru plantare.

f) Dar pentru lucrări de pepinieră și în special pentru executarea de plantațiuni bine reușite, pe lângă mijloacele necesare pe cari Statul ar trebui să le pue la dispoziție silvicultorilor, ar trebuie să se acorde celor mai vrednici și mai pricepuți, anumite premii sau indemnizațiuni, pentru a se încurajă munca spornică și folositoare.

Cred că întrebându-se asemenea mijloace, pe lângă înain-

tări și alte recompense, s'ar stabili o emulație încordată între silvicultori și s'ar obține astfel niște rezultate satisfăcătoare.

Căci să fim drepți, d-lor, și s'o declarăm, că rolul nostru, al silvicultorilor, este așa de însemnat și de așa actualitate pentru economia țării, încât trebuie să rămânem surprinși când ne gândim cât am fost de neglijați și de rău tratați. De aceea, trebuie să rugăm pe conducătorii noștri și să-i convingem ca să nu se uite la sacrificiile ce va trebui să facă țara, și cât se va putea de neîntârziat să ne îndrumeze prin legi bine chibzuite și bine aplicate către fapte folositoare și de seamă.

g) În chestiunea construcțiilor de localuri pentru reședințele șefilor de ocoale, ale brigadierilor și ale pădurarilor, trebuie să se termine odată cu complectarea și construirea acestor localuri.

Dela d-l P. Carp, actualul prim-ministru și fost ministru al agriculturii, care a construit aceste case, nimeni nu s'a mai gândit să aducă vre-o ameliorațiune clădirilor silvice ale Statului.

Trebuie ca fiecare ocol să aibă, pe lângă reședința șefului respectiv, clădiri și pentru brigadieri și pentru pădurari, și anume: deocamdată la fiecare 3000 ha. pădure trebuie să se construiască un asemenea canton. Căci din cauza lipsei unor asemenea clădiri, silvicultorii nu pot stă mai mult timp și întreprinde lucrări de importanță în localitățile de munte izolate și îndepărtate de sate, neavând locuință în asemenea localități.

### Concluziuni

Cam acestea sunt, d-lor, faptele ce putui, în scurtul timp ce mi s'a oferit, să vi le expun ie privința situațiunei generale, a activității din trecut și a celei ce se urmează și azi, de către corpul silvic al Statului.

Natural, că sunt mult mai multe faptele cari s'ar putea citi și ar putea contribui să vă întărească și mai mult convingerea în direcțiunea celor susținute azi de mine. Dar cred că dacă aș mai fi insistat și asupra unor asemenea fapte, și aș fi căutat să menționez și alte puncte din repertoriul actelor nepractice ale administrației noastre silvice, desigur că mi-ar fi trebuit un timp mult mai îndelungat, și ar fi trebuit să abuzez prea mult de bunavoițoarea d-v. atențiune.

Negreșit că, fapte izolate în această chestiune, fapte cari ne contrariază în mod vădit ca silvicultori, cunoaștem multe cu toții și ne întâlnim zilnic cu ele în cariera noastră. Cele câteva însă

pe cari avuseiu prilejul să vi le expun astăzi, sunt de natură, cred, a putea da oarecum mai mult de gândit celor în drept; și a-i hotărî ca să caute mai din vreme mijloacele de ameliorare.

Și dacă nici în urma rugăciunilor noastre de azi, pe cari de altfel, le adresăm celor în drept sistematic de 25 ani dela această tribună și le-am expus și în «Revista Pădurilor», nu se vor lua măsuri de îndreptare, desigur că descurajarea va cuprinde și pe cei tineri, și vom ajunge a formă un corp lipsit de vitalitate; fapt care va avea ca rezultat, îndepărtarea tinerelor generații dela studiul Silviculturii.

Având în vedere deci, după cum arătaiu :

a) Că serviciul silvic al Statului merge în voia întâmplării, fără lege de organizare și fără regulamente pentru aplicarea legilor votate, deci fără normă și fără unitate de acțiune și de vederi;

b) Că centre de exploatare sistematice și stațiuni de experimentațiune și studii forestiere nu există, unde să se poată face o instrucție practică și educativă în sensul silvic a tinerilor silvicultori;

c) Că nici amenajamente nu se întocmesc, nefiind instituite comisii speciale pentru elaborarea unor asemenea lucrări, natural, sub controlul și direcția regiunilor silvice; amenajamente prin mijlocul cărora numai, s'ar asigura sporirea și îmbunătățirea fondului pădurăresc al Statului;

d) Că serviciul silvic al Statului merge de zeci de ani de zile tot spre rezultate negative;

e) Că serviciile din administrația centrală sunt prea aglomerate cu lucrări de mică importanță, din care cauză nu pot studia și îndruma pe calea executării lucrările mari de importanță forestieră; iar pe de altă parte, că ele își pierd prețiosul timp cu mărunțișuri și treburi cari în cel mai bun caz, ar trebui să ocupe activitatea unor șefi de biurouri, iar nu pe a unor inspectori de cele mai înalte trepte;

f) Că serviciului exterior, pentru a corespunde nevoilor și sarcinelor ce i se impun, are nevoie să i se pună la dispoziție personal și material îndestulător, care azi — din nenorocire — este redus la ultima expresiune ;

g) Că faptul centralizării lucrărilor la minister este vătămător serviciului, căci distruge inițiativa silvicultorului și îi ridică grija responsabilității de faptele și lucrările sale, două lucruri deopotrivă de necesare și de existența cărora numai, atârnă progresul în Silvicultură.



Noi, Domnilor, suntem pentru păduri, ceea ce sunt doctorii pentru oameni și veterinarii pentru animale.

Or, se poate da medicilor tipic de rețete și clasifică maladiile după un anume calapod? Nu, Ei bine acelaș lucru se petrece și în silvicultură; nu se pot indica tratamentele de aplicat pădurilor, dela centru. Numai cel ce vede pădurea la fața locului, numai acela este în măsură a se pronunța asupra ei;

*h)* Că cestiunea exploatărilor lasă de dorit, iar pepinierele și plantațiunile trebuiesc îndrumate pe o altă cale de activitate mai rodnică;

*i)* Considerând că personalul silvic este neîndestulător și descurajat din cauza nedreptei aplicări în trecut a recompenselor și înaintărilor și din cauza neîndestulării mijloacelor de traiu și de executat serviciul.

Considerând, zic, toate aceste împrejurări, sunt de părere că ar fi bine să se supună D-lui Ministru I. Lahovary, de către societatea noastră un deziderat, prin care să-l rugăm respectos:

1. Să binevoiască a depune pe biurourile viitoarelor corpuri legiuitoare, un proiect de lege promis nouă și de D-sa, încă din timpul trecutului său minister, pentru organizarea corpului silvic pe baze serioase, și dacă va binevoi, chiar pe bazele dezideratului emis de noi, în acest scop, anul trecut.

2. Să dispună instituirea unei comisiuni permanente de specialiști, care să nu aibă altceva de făcut, până ce va desăvârși lucrarea, de cât să se ocupe cu facerea regulamentelor pentru aplicarea tuturor legilor silvice în vigoare și a celor ce se vor mai vota. Paralel cu elaborarea acestor regulamente, această comisiune să studieze și să propună și modificările ce negreșit, trebuie să se introducă în legea Casei Pădurilor, în legea regimului silvic și în legea pentru vânzarea de lemne la autorități. Asemenea, tot această comisiune, să facă și regulamentul de atribuțiuni pentru personalul silvic exterior și central.

3. Odată cestiunea legislativă și a regulamentelor fiind rânduită, să ni se dea fondurile necesare pentru ca să începem era lucrărilor noi, creată și de împrejurări și de timp.

4. Să se instițue un riguros serviciu de control tehnic asupra modului cum s'au executat lucrările, și administrativ asupra întrebuințării timpului, a materialului și a sumelor încredințate silvicultorilor în scop de a execută diverse lucrări.

5. Alături cu faptul descentralizării și al acordărilor de recom-

pense silviculturilor meritoși însă, să se institue riguroase pedepse pentru îndărătnicia la lucru, pentru neglijenți și pentru abuzivi.

Acestea sunt, cred D-lor, mijloacele ce trebuiesc luate de ministru și cât de neîntârziat, pentru a se pune odată capăt unei stări de lucruri păgubitoare, care dăinuiește de peste 30 ani, și pentru remedierea căreia s'au întrebuițat până azi numai paleative.

Trebuiesc luate măsuri serioase ca cele indicate de mine, și să se caute să se curme răul dela origină. Numai astfel, trebuie să se știe, că se pot introduce reforme și aplică aceste reforme în chip folositor.

Una din rugăciunile, ce sunt de părere încă, să adresăm D-lui Ministru este și aceea ca : Ocuparea funcțiilor de îndeplinit în serviciul Statului de către oricare silvicultor, să se tacă în urma avizului dat de consiliul tehnic al pădurilor. Numai astfel reformele se vor putea aplică, numai astfel se va putea introduce disciplina și armonia între toți silvicultorii. Căci trebuie, D-lor, să se știe și de cealaltă lume, — căci noi o știm cu toții — că unii dintre silvicultori, sunt puși în diverse funcțiuni la Stat, nu după gradul cunoștințelor tehnice ce au, și după importanța lucrărilor silvice ce au executat în exterior, ci după influențele politice ; și mai mult, întrebuițând mijloace, adesea ori vătămătoare prestigiului serviciului.

Mă rog, cred că nu va supăra pe nimeni luarea unei asemenea măsuri și că din contră, cu toți va trebui să fim fericiți, că prin acest salutar mijloc s'ar pune capăt influențelor de tot felul și mai ales intrigilor, cari, ca și în celelalte corpuri profesioniste din Stat, din nenorocire, s'au încuibat dela o vreme și la noi.

Și afară de aceasta, unde se mai pune și faptul, că se introduce în acest chip, disciplina în corp, care dela o vreme cam suferă. Căci cum vreți D-v. să fie ascultați în mod necondiționat niște șefi, a căror autoritate n'are nici o înrăurire nici în bine și nici în rău asupra subalternilor lor ?.

Desigur, că alta va fi autoritatea inspectorilor silvici față cu subalternii lor, când aceștia vor ști, că cea mai mică neascultare a dispozițiilor luate de inspectorii, și cea mai mică necuviință sau insubordonanță ar putea avea consecințe grave pentru cariera lor.

Domnilor, acestea au fost cele ce am avut dorința să vă spun asupra conferinței de astăzi.

Ionescu Zane



## Relativ la proprietatea în devălmășie din Vrancea

Proprietatea moșnenească din Vrancea se împarte în proprietatea individuală, cu siliște arătură, fâneată, pe care o are fiecare moșnean sau răzeș, și proprietatea colectivă a munților.

Origina acestor proprietăți se perde în legende: de când s'au statornicit pe aceste locuri, Vrâncenii au fost proprietari de pământ, răzeși<sup>1)</sup>, Deși răzeșii de neamul lor, au fost supuși la încercări de cotropire și dintre acestea cea mai grea este aceea a boerului moldovean Iordache Roznovanu care reușise să cumpere întreg teritoriul Vrâncii (actualmente 80.000 fălci aprox.  $\frac{1}{3}$  din județul Putna, înainte însă eră mai mare) pe nu preț de nimic din mâna unor naivi. După șapte ani de judecată și de trudă, reușesc să-și revendice drepturile, și fiindcă se cheltuia pe acea vreme mulți bani cu judecata — bani cari s'au adunat pe sate, în mod colectiv, dela oameni — s'au despăgubit satele în raport cu «pungile» date și între ei, sătenii, în raport cu cotizația cu care au intrat la «cislă». Atunci s'au hotărnicit definitiv satele și și-au împărțit între ele munții, pe funii, împărțeală care s'a făcut foarte înțelepțește dând fiecărui munte loc de apă și de drum, și s'au «bororât» hotarele care au rămas până azi.

\* \* \*

Cel dintâi fel de proprietate, deși are o întindere mare împrejurul satelor, are însă o valoare productivă foarte mică, căci strămoșii au sacrificat pădurile și rezultatul se știe mai dinainte — aceleași cauze, aceleași efecte — e că ți se strânge inima de durere când privești munții roșii de gresie, însângerați parcă, sfâșiați de sus până jos de râpi, ogașe și ponoase... și mai ceva: că lumea din vale — Odobești și Focșani — a început să se plângă mai des ca înainte de inundații.

1) B. P. Hasdeu spune că Vrancea e cuvânt din dialectul tracic al Dacilor în care după Strabon la urbe se zicea vria; că așezămintele primitive făcându-se pe locuri ridicate sau în mijlocul codrilor urbea muntele și pădurea poartă în limbile cele vechi denominațiuni omogene (burg, berg: la Slavi gorvd-urbea, muntele și pădurea-gora). Probabil așa dar că există și sanscritul varrâha-munte și varana-zid și arbore. De unde scoate radicale v+r+n. Avem așa dar Vrancea din Mehedinți, și mai apoi, prin răspândirea elementului romanizat, pe aceea din Putna.

Ca mijloc de trai, Vrâncenii, au agricultură insuficientă, fiind că locuri, cari ar fi fost admirabile pentru fânețe, au fost transformate în arături de o fertilitate sub mediocru; și creșterea vitelor, pe care statistica o arată că e în regres, căci cu atâția munți și locuri de pășune nu avem nici o rasă cultivată, nici măcar să existe o fabrică de brânzeturi sau lăptărie, cum ar fi trebuit. — Este industria ferăstraelor, însă aceasta privește numai pe unele comuni, care au în apropiere muntele și te miri ce drum nemernic pe care să transporte, și în acea comună privește pe unul sau doi cu dare de mână și cu spirit de întreprindere, câștigat și acela nu înăscut.

De altfel Vrâncenii sunt blânzi și cinstiți, și cu un spirit de proprietate dezvoltat la extrem; fiecare din ei spune cu mândrie că are «moșie», indiferent dacă această proprietate este mai mare ca o batistă sau are mai puține râpi ca alta.

\* \* \*

Proprietatea în devălmășie a munților este aceea care ne interesează atât de mult, de oarece — lăsând la o parte subsolul, încă neexplorat și nevândut, care însă e presupus a fi foarte bogat în minerale — suprafața ei prezintă încă imense valori forestiere acumulate în decursul veacurilor. Și stabilirea drepturilor de proprietate, eră una din cele mai grele și delicate probleme, căci ecuațiunile de condiție a soluțiunii conțin atâtea variabile imposibile de descurcat, și formulele de drept în aceste cazuri lipsesc... în schimb, există o sumedenie de pretențiuni din partea acelor cari nu-și cunosc și nu-și au bine definite drepturile; pe de altă parte, se ațin societățile de exploatare cu mari interese angajate, care de sigur că nu pot avea altă grijă decât una și aceeaș: să fie asigurate, sistematic și cât mai mult, în întreprinderea lor.

Cei mai mulți dintre codevâlmași sunt neștiutori, naivi și lipsiți de apărare în drepturile lor; unii însă intransigenți și pretențioși... pe temă că pot să ia atât cât pot, în baza dreptului de codevâlmașie, taie ca și când toată pădurea ar fi a unuia singur, fie instalându-și ferăstraie și vânzând, fie numai pentru a sili societatea să-i cumpere dreptul. Câte unul cere despăgubiri romanțioase.

Și această neștiință a mers, într'o vreme, până la un așa mare grad, încât sate, ca Poiana, au vândut munte de 4000 ha pădure nepătrunsă, cu 30.000 fr. Iată cum s'a făcut vânzarea:

S'a început cu com. Poiana care avea, în 1908 Martie 1, după

recensământ, 406 suflete, (115 capi de familie) dintre care 11 știau carte. La împărțiala celor 14 bucăți, făcute din munții recâștigați în 1814, această comună, fiind printre cele mai mici a avut muntele cel mai depărtat în schimb însă cu o suprafață mai mare și cu o pădure, care nu valoră nimic pe atunci dar care eră compusă numai din molizi svelți, groși și nalți, neîncercați, care ar fi îmbogățit un sat întreg.

Fiind comuna cea mai slabă, cu munții aceia depărtați, care nu produceau altceva decât că țineau 1.200 de oi și 250 de vite mari dela 15 Mai la 15 August, a vândut bucuros pe suma de 30.000 lei muntele Vetrila și prelungirea terenului Mușa, acesta de al doilea vândut mai înainte opt ani în August 1890, cu 15.000 lei, lui Baicu Barabașa, care nu l-a putut exploata. Tratatulele începuseră din 1897 cu Baron De Vasilko care dăduse 3.000 lei arvună pentru 55.000 lei, însă mai pe urmă s'a lipsit; așa că oamenii prinseseră gustul de a vinde, și societatea de exploatare de pe Zabela a venit tocmai la timp oferind cei 30.000 lei, iar dâșșii, neștiind cât să ceară, se orientau și ei după cumpărător care n'a mai sporit prețul decât numai pentru unul, doi, din așa zișii «Colțații», cari erau contra, sau pentru «Gudiulari» cari țineau mai mult ca toți să se vândă pădurea.

Se mai gândeau oamenii... unii, că dacă vor ține la preț vor fi îndepărtați dela răfuiala banilor; și toți aproape, că muntele nu va fi nici odată tăiat, ba făceam socoteală la câte vite și câte căruțe se vor zdrobi pentru ca să se scoată tot lemnul... și tuturora le era frică că nu se va face vânzarea, așa că s'au grăbit cu toții rupând prețul și pentru ceilalți munți. S'au făcut sume între 100 și 400 lei pentru oamenii de trei mâini.

Celelalte comuni au urmat să vândă și ele, tot mai urcând prețul, și abia acum, aproape de sfârșitul vânzărilor, se vorbește de sute de mii și de milion.

Dacă n'ar fi existat cheștiunea pășunatului, o cheștiune de viață și de moarte pentru Vrănceni, și dragul de moșie foarte înrădăcinat, s'ar fi putut profita și mai mult de inconștiența moșnenilor și s'ar fi înstreinat ușor și munții, nu numai pădurile

Noroc a fost că nu s'au prea găsit capitaluri, și cele care s'au găsit au fost foarte timide față de nesiguranța proprietății și a punerii în valoare a pădurilor.

\* \* \*

E posibil ca tot să ne mai rămână ceva pădure... și pentru

noi silvicultorii, care suntem deprinși a vedea mult în viitor, ne interesează mult stabilirea drepturilor în devălmășie a munților, știut fiind că: atunci când statul împiedică fărâmițarea proprietăților forestiere și favorizează comasarea lor, se pune o bază temeinică silviculturii naționale, se favorizează creșterea capitalurilor și a industriilor forestiere; și că, proprietățile cu caracter neperitor sunt idealul în gospodăria forestieră.

Prin art. 31 din codul silvic și prin instrucțiunea ministerială, s'a luat o foarte mare latitudine aprecierii judecătorului de ocol, care prezidează comisiunea instituită pentru stabilirea drepturilor de proprietate, latitudine «ca și în procesele pentru consolidarea terenurilor petrolifere ca singura deosebire însă că în această din urmă materie consolidarea e vremeinică, numai de posesiune, și nu ridică dreptul adevăratului proprietar de a începe un proces pe cale principală pentru stabilirea dreptului său, pe câtă vreme aci hotărârea este definitivă pentru acei care au fost prezenți sau reprezentați la lucrările comisiunei». Mai departe spune: «Comisiunea va putea respinge unele probe când își va putea forma convingerea din cele deja înfățișate mai ales când cele invocate ar fi de natură a zădărnici judecata sau de a trăgăni».

Fiind Vrancean, față cu această chestiune de actualitate și de mare importanță pentru Vrancea, în scurtul timp cât am avut ocaziunea, am căutat să mă interesez, mai ales că aici era vorba de o hotărâre care se apropie de o legiferare, și judecătorul e chemat să aplice legea, nu să o facă.

De aceea m'am dus la judecătoria ocolului Nâruga, în raionul căreia cade toată Vrancea, unde mi s'a pus cu multă bună voință dosarul cu lucrările comisiunei pentru stabilirea drepturilor de proprietate a obștei comunei Pulnici asupra numitului Macradeul în întindere de 10.000 ha (6.000 pădure și 4 000 gol de munte) din care am extras următoarele:

### **Decizia No. 5**

*pronunțată în 19 Mai 1911 în localul primăriei Tulnici*

Toți locuitorii codevălmași în munte și care au fost prezenți, ne au declarat că nu au nici un titlu de proprietate asupra acestui munte și că dânșii îl stăpânesc din moși strămoși de sute de ani și că obiceiul locului la dânșii e că are drept în munte ori cine

este născut din părinți născuți și creșcuți în comuna Tulnici și cari domiciliază în această comună, au dreptul și cei plecați din comună însă să nu fie plecați de mai mult de treizeci de ani sau să nu fi căpătat vre un alt drept de munte personal, nu cumpărat în comuna în care s'a stabilit, dacă această comună este din Vrancea, acest drept de codevălmașie nu-l poate exercita decât atunci când se însoară sau își face singur o gospodărie, tot asemenea și femeile în privința cărora nu este nici o distincțiune și în cazul acesta are dreptul de codevălmași chiar înainte de 21 ani, în ori ce alt caz, acest drept îl capătă dela etatea de 21 ani, că toate aceste drepturi sunt egale, așa că ori ce locuitor ce face parte din obște avea dreptul ca să taie lemne în pădure fie de foc fie de construcție atât cât îi trebuia pentru casa lui și putea să-și pască vitele lui pe toată întinderea pădurei, ca unitate de măsură pentru a determina porțiunea indiviză a fiecăruia se întrebuintează numele generic de *drept* și toate aceste drepturi sunt egale.

Actele de administrație sau de dispoziție asupra muntelui se luau de întreaga Obște din timpul când trebuia să se facă acel act, pâna în prezent ei își regulau modul cum trebuia să taie pădurea pe unde să pășuneze cu vitele, pe unde să facă drumuri, în fine tot ce trebuia să facă pentru administrarea acestei moșii.

Nici o diferență nu există între drepturi, un locuitor care are drept de munte dacă are zece copii majori sau căsătoriti au și aceștia drept ca și tatăl lor și ca și acela care n'are nici un copil, la dânsii nu există dreptul de succesiune fiindcă dreptul este legat de faptul nașterii, cel ce moare cu dreptul său, nu-l transmite moștenitorilor.

### Comisiunea

Având în vedere că locuitorii ce fac parte din obștea Tulnici și care sunt prezenți nu prezintă nici un titlu de proprietate după care să ne conducem la stabilirea drepturilor de devălmași.

Având în vedere art. 31 C. S. care spune ca să se recurgă la obiceiul locului în ce privește persoanele ce fac parte din obște, câtă vreme fiecărui drept.

Având în vedere obiceiul locului după cum ne declară locuitorii prezenți, din obște fac parte toți locuitorii majori sau căsătoriti, născuți și stabiliți în comuna Tulnici și din părinți recunoscuți de obște ca părtași, că femeile au dreptul ca și bărbații, drept care și-l capătă la măritiș sau la majorat, că drepturile tuturor sunt

egale și că ori cine în condițiunile de mai sus are acest drept, indiferent dacă părintele lui trăește sau nu. Că aceste drepturi nu se moștenesc, prin urmare cel ce moare, moare cu dreptul lui, nu-l transmite moștenitorilor care au acest drept de faptul nașterii, deci urmează ca la stabilirea drepturilor de proprietate asupra acestui munte să ne conducem de aceste obiceiuri.

Toți acești locuitori prezenți ce fac parte din obște au recunoscut că au drept în munte fiecare persoană... (urmează numele lor).

Asemenea locuitorii prezenți au recunoscut ca codevălmași și pe următoarele persoane care au făcut cereri... (urmează numele lor).

Asemenea mai recunoaște calitatea de codevălmași în munte.. (urmează numele acelor care au cumpărat câte un drept, două).

Locuitorii codevălmași în munte și care sunt prezenți cer să nu fie trecuți în tablou următoarele persoane care au fost prevăzute în lista d-lui Notar... ca fiind nerecunoscuți de obște și fiindcă și-au vândut dreptul.

Văzând și dispozițiunile art. 29, 30 și 31 C. S.

Pentru aceste motive,

Decide :

Recunoaște calitatea de codevălmași asupra muntelui Macradeul cu ramificațiunile lui, în întindere de 10.000 h. 6000 pădure și 4000 gol de munte și iamaș, situat pe teritoriul comunei Tulnici și ca făcând parte din obștea comunei Tulnici proprietara acestui munte pe următoarele persoane domiciliate în comuna Tulnici și anume fiecare cu câte un drept în munte și anume cu *drept personal*.

De asemenea recunoaște această calitate de codevălmășie, asupra muntelui Macradeul cu drepturi cumpărate.

### *Cu apel,*

Am căutat mai târziu să întâlnesc pe d. judecător V. Stamate, care era dus în comună tocmai pentru o regulare de obște, ca să'i cer oarecare explicațiuni. D-sa, după ce mi-a vorbit despre greutățile prin care a trecut și despre grija răspunderii aceluia care e lăsat să facă ceva, mi-a spus că a cetit din puținele scrieri relative la asemene chestiuni, mirul rusesc, fără însă a găsi soluțiunea în ele. D-sa n'a fost inspirat de cât de sentimente patriotice de dreptate.

Cu discernământul legistului și cu satisfacțiunea omului de bine, d-sa a afirmat în fapt acel adagiu al lui Montesquieu :



«Les lois sont des rapports nécessaires qui derivent de la nature des choses».

— Așa dar, zic eu, fiecare din obște, având un drept personal, nu poate vinde altfel de cât să asigure, pe cât timp va fi în viață, folosința dreptului său, atunci pot înstreina munții ?

— Da, obștea are dreptul. Intr'un moment dat dispune, vinde, face ce vrea.

— Eu aș fi făcut ca să nu poată, căci anticipează asupra generațiilor viitoare.

— Da, dar atunci legiferăm nu judecăm și apoi aveam de furcă cu lumea. Dejà și ceeace s'a făcut e o răsturnare a dreptului civil.

M'am despărțit de d. Judecător, gândindu-mă la acele societăți forestiere din străinătate care au medalii și distincțiuni onorifice pentru acei particulari cari contribuiesc cu ceva la progresul silvic, servindu-le cauza.

C. Ivanovici  
stagiar silvic

Poiana (Putna) 10 Aug. 1911.



## BIBLIOGRAFIE

### ECONOMIA FORESTIERA

DE

G. HUFFEL

(Urmare și sfârșit<sup>1)</sup>)

Capitolul următor, care se ocupă de starea bunurilor în decursul vremurilor și de proprietatea forestieră, este precedat de un studiu destul de amănunțit și interesant al denumirii domeniilor merovingiene. Aflăm astfel că barbarii adoptase odinioară sufixul gallo-roman «acus» în formația numirei vilelor cum e «Walliacus» «Childeriacus». În urmă au dat preferința sistemului cuvintelor compuse, alipind la numele proprietarului, cuvântul de «villa» sau «curtis» și, ca pildă, avem Aginonvilla (Astăzi Hegeney). Landswindovillare sau numele domeniului pe care Landswind îl făcù danie în 830 monastirei din Wisemburg, iar clerul Ermbertus vinde aceleiași monastire în anul

1) Vezi «Revista Pădurilor» pe Aprilie—Maiu 1911.

677 domeniul d'Ermbertovillare. Găsim asemenea Arnulficurtis (Harcourt) Badanacurtis (Badancourt) etc. În localitățile însă unde elementul barbar predomină cuvintele «villa» și «curtis», sunt adesea înlocuite prin «marca», «heim», «dorf» sau «hausen» care de altfel au același înțeles. Astfel în Alsacia de jos găsim Winiharesdorf (Wintersdorf) Folcoaldesheim (Wolxheim) Chuzinhusi (Kutzenhausen) Bettunemarca etc.

După cum am mai spus la începutul acestei recenziune, «fundusul» era o adevărată unitate economică și bine înțeles că aceasta nu s'a putut menține decât împiedicând orice desmembrare grație căreia domeniul gallo-roman se regăsește intact după trecere de lungi veacuri. Polypticile din secolul al IX-lea, ne vorbesc de domenii care au rămas aceleași ca în epoca romană. Iar judecățile ținute de învoiți de pe acești domenii, — judecăți despre care am vorbit mai sus — <sup>1)</sup> sau păstrat fără nici o modificare până la Revoluția franceză (1789); aceasta în mai toate provinciile, dar mai cu deosebire în Alsacia.

Sistemul pentru a împiedica morcelarea domeniilor era cam următorul: Când murea proprietarul «villa» trebuia împărțită, în loc însă de a face această împărțire pe calea topografică, fiecare moștenitor primea un titlu de coproprietar: un «portio» sau o «pars»: Aceste titluri se puteau vinde sau împărți iarăși la rândul lor, vedem astfel că: Lintfrid, duce de Alsacia dă în anul 733 jumătate sa din villa Berghaim, care provine din moștenirea tatălui său împărțită cu fratele său Hebroard. Nordolfus lasă prin testament, a sa «portio» din villa Anduinovilla, care «portio» represintă a treia parte din întreaga villa. În 718 Radoinus dă «portionem meam in villa monte».

Cu toate acestea, încă din veacul al VIII vedem că multe proprietăți, afară de cele aparținând marilor proprietari sau monastirilor, s'au morcelat de multe ori în părți foarte mici.

Aci s'ar pune întrebare dacă Francii și Burgonzii care s'au stabilit în Gallia înainte, în timpul sau după marile cotropiri din al V-lea veac au fondat domenii după tipul roman sau au introdus un nou mod de stăpânirea pământului? Deoarece s'a zis că noii veniți au înființat sate de oameni liberi, coproprietarii pădurilor și pământurilor ce înconjoară locuințele lor, s'ar putea pretinde că origina bunurilor și pădurilor comunale de astăzi

1) Vezi ultimul număr din Revista Pădurilor.

datează de atunci. Stabilirea acestui fapt fiind de o importanță capitală, d-l Huffel studiază în paginile următoare cu competența ce-l caracterizează, textele de pe vremuri: legi sau monumente de drept public și hârșoave sau monumente de drept privat. Trecând mai departe la studiul diferitelor denumiri ce a avut pădurea pe vremuri, rezultă că din documentele ce s'au găsit din al V-lea, al VI-lea și al VII-lea secol, pădurea a avut mai în totdeauna numele de «silva». Totuși se găsește adesea în textele numirea de «cagium» sau «kaheium», «lucus», «nemus». Sau cuvântul de silva cu epitetul de „minuta“, „cœdua“, «passionalis», «palaris», «grossa», «annosa» sau în fine termeni ca «concedes» sau «concida» și cel de «Forestis», «forastis», «foresta». Cuvântul «cagium» se găsește și în legile Bavarezilor, Lombarzilor și într'o diplomă de pe vremea lui Carol cel mare.

În privința proprietății forestiere legea Ripuarilor, prevede trei categorii de păduri: Pădurile comune (*silvæ communes*) cele regale (*silvæ regis*) și cele particulare (*silvæ alicujus*).

Pădurile comune sunt acelea din «villa»: ele aparțin proprietarului, dar învoiiții au un drept de usagiu care a rezultat din necesitățile economice: celebrul titlu al XXVIII din legea Burgonzilor autorisă pe orice om liber Burgond sau Roman, când nu stăpânește el însuși vre-o pădure, să ea în limitele nevoilor sale, lemnele de care are trebuință, în pădurea altuia. Polypticile din al IX secol arată asemenea drepturile învoiiților asupra pădurilor comune, stabilind însă și darea ce trebuie să o plătească învoiiții proprietarului pentru acest drept. În polyptica lui Irminon, dela începutul acelu secol, se spune clar că învoiiții de pe un domeniu care fusese dat unei monastiri de către însuși sfântul Germain plăteau încă aceleași dări ca pe vremea tatălui acelu sfânt, adică cu trei veacuri mai înainte, Putem dar deduce că, faptul plății dărilor citate de acele polyptice, era deja stabilit încă din epoca merovingiană. Dărilor se plăteau în bani sau în natură.

Într'o polyptică, redactată în 828, vedem că pădurile situate pe teritoriul unei monastiri, erau împărțite în două. O parte era rezervată stareșului, (camerale nemus) iar cea de a două era pentru locuitorii de pe domeniul monastirii. Ei, în schimbul unei dări, de o găină și cinci ouă pe an, aveau dreptul a lua lemne de foc după trebuința lor. Cei ce însă aveau nevoie de lemne de lucru trebuia să 'l ceară dela stareșul, care nu

avea dreptul de a-i refuza, dar care cerea în schimb o dare de patru bani, dare ce se plătea forestierului. În nici un caz însă oamenii de pe moșie nu puteau face trafic cu lemnele luate din pădure.

În aceste poliptice de altfel, dar mai cu seamă în aceia a lui Irminon, nu se spune nimica de vre o măsură de poliție relativă la exercițiul acestor drepturi. Totuși au existat regulamente, căci în toate fiscurile găsim un «forestarius» sau «foristarius» propus pentru paza pădurei. Unul din ei este chiar însărcinat în acelaș timp cu funcțiunea de cioban; acest cumul care astăzi ne pare extraordinar, se găsește de altfel citat, la aceeași epocă, într'altă poliptică, aceia a lui Sithiu din 850 care zice: *Megentio est herbicarius et providet silvam.*

Pădurile regale ca și domeniul regal sunt înăscute din faptul că primi regi, adică Merovingieni n'au considerat nici odată regalitatea ca o funcțiune instituită în folosul tuturor ci întru câtva ca averea lor privată.

Pe când Impărații romani se considerau ca reprezentanți ai «*populus romanus*» și ca atare, în spiritul lor, Imperiul era colecțiunea intereselor generale, girate de un singur om, așa că cuvântul de «republică» era un termen tot așa de oficial și de des întrebuințat ca și «*imperium*» de oare ce el nu reprezintă o formă particulară de guvernământ ci Statul: o ființă suverană constantă și eternă căreia toți îi datoresc ascultare și devotament. Hadrian chiar, la urcarea sa pe tron, declară că va gira Republica astfel ca să se știe că ea (Republica) este lucrul tuturor iar nu lucrul său «*rem populi non propriam*».

Cu totul alta însă este concepția regilor Merovingieni: ei consideră regalitatea ca o avere particulară și la moartea capului familiei, moștenitorii, în afară de femeii, și-o împărțeau în părți egale, ca un surplus al averii familiale.

Carol cel Mare a crezut un moment că a restaurat imperiul Cesarilor: în capitularile sale, vorbește de funcționari purtând titlul de «*miniștri reipublicoe*», dar aceasta a fost de scurtă durată și se poate zice că aviditatea urmașilor săi a fost cauza pierderii lor. Puterea ne mai fiind, ca și pământul decât un izvor de bogății, a devenit ca și el obiectul dorințelor enturajului lor. Regii au pierdut astfel încetul cu încetul nu numai domeniile lor, dar și prerogativele ce aveau.

Domeniul regal se compunea la început de toate întinde-

rile de pământ rămase fără stăpân, la care s'a mai adăugat în decursul vremurilor, domeniile părăsite și mai cu deosebire cele confiscate, pedeapsă prevăzută de legi pentru o mulțime de cazuri în folosul regilor. Crima de les-maiestate, mai cu deosebire, atrăgea confiscarea totală a averii.

Unele din aceste domenii erau inexploatate, în genere acelea acoperite de păduri, și care se numeau «forestis». Altele numite «villos fiscales» erau exploatate direct în folosul regelui de funcționari speciali. Iar multe din ele erau date în folosință, bisericilor sau monastirilor, sau unor conți care încasau veniturile lor în loc de leată.

În genere pădurile regale erau puse în valoare după sistemul concesiunilor acordate locuitorilor mărginași care aveau obligația de a plăti o dare în natură. E de observat că în capitularia «De villis» care se ocupă cu amănunțime de exploatarea domeniului agricol, nu spune nimica privitor la exploatarea pădurilor afară de darea ce trebuie să plătească locuitorii mărginași, și de interdicție generală de a face tăeri excesive sau de a devasta.

Stabilimentele religioase : monastiri, biserici, au avut în tot timpul perioade franche, dreptul de a acumula averi, fără nici o restricțiune, prin toate felurile prevăzute de legea romană.

Începând numai dela a doua generație care urmă regelui Clovis, vedem oare care veleități de a restrânge libertatea de a testa în favoarea bisericilor și cu toate că unii din urmași au căutat să revină asupra acestor dispozițiuni, totuși vedem că Ludovic Debonarul în 819 autorisă prin două capitularie pe moștenitorii naturali de a ataca dispozițiunile testamentare care-i despuiau în favoarea clerului.

Totuși importanța domeniului bisericesc, în timpul perioadei franche, se făcuse extraordinară de mare : Regii dădeau teritorii întregi, sute de kilometri pătrați de odată, iar nobilimea căută încă a întrece această generositate, se crede însă că cea mai mare parte a averii o aveau tot dela săraci, prin numărul mare al donațiunilor lor și aceasta are explicația ei naturală. Nesiguranța crescândă a micului proprietar, mai cu deosebire către secolul al VII-lea l'au îndemnat a sacrifica libertatea sa personală și de proprietar în schimbul acestei siguranțe și în acest scop să dea pământul său puternicului vecin, care în genere era un stabiliment religios. Prin faptul acestei donațiune

el nu perdea tot produsul pământului și urma a se bucura încă de o parte a veniturilor sale sub titlul de «précariste». Contractul însă de «précarie» prevedea supunerea personală a «précaristului» față de stăpân: el devenea credinciosul său, vasalul său, sau clientul său. De aci înainte el se numea «junior», nume corespunzător celui de «senior», ce 'l avea stăpânul său. Uzul «précariei» fu unul din principalii factori a concentrațiunii în domeniul bisericesc a micii proprietăți.

Tot «précariei» se datorește în mare parte creațiunea proprietății particulare, când donațiunea se făcea unui nobil proprietar vecin.

Trebue să admirăm puterea sentimentului religios care apăra asemenea acumulări, de bogați într'o vreme când violența și furtul erau atât de răspândite. Totuși nu trebue să credem că averea bisericei a scăpat în tot'dauna spoliațiunilor căci, afară de Regi care s'au pretat la aceasta, între care s'a distins Carol Martel printr'o confiscare generală și legală în folosul camarazilor săi de arme, se afirmă că și un stareț al monastirei Sf. Wandrille a despuiat-o cu a treia parte din proprietățile sale în folosul neamurilor sale și a câți va funcționari regali.

Cât privește modul de exploatare al pădurilor era acelaș ca pentru pădurile comune; se constată numai schimburi de produse forestiere, la mari distanțe, așa un episcop din Reims, la al VI-lea secol se adresează episcopului de Metz pentru cumpărare de porci spre a-i îngrășa în pădure.

Ultimul capitol din primul volum al prea interesantei lucrări a D-lui Huffel tratează de împădurirea Galiei în timpul perioadei franche.

Totul în această lucrare e atrăgător și instructiv și ne face să așteptăm cu nerăbdare apariția celor alte volume care o vor completa.

G. DENIZU.  
Silvicultor Dom. Coroanei.



## INFORMAȚIUNI

### **D-1 Ministru I. Lahovary la Școala de Silvicultură**

În ziua de 5 Iunie, d-1 Ministru al Agriculturii și Domeniilor a vizitat școala superioară de Silvicultură.

A fost întâmpinat cu multă solemnitate de d-1 Director, d-1 Inspector și Profesor Petre Antonescu precum și de ceilalți d-ni Profesori ce se aflau atunci la școală,—și după ce a trecut în revistă pe toți elevii celor trei secțiuni ale școlii așezați în front la intrare, a vizitat tot interiorul, interesându-se cu atențiune de nevoile Instituției.

D-sa a azistat pe rând la examenele de Technologie forestieră, Botanică Silvică și sistematică, Horticultură — cursuri la care predau respectiv d-nii profesori N. G. Popovici, N. Iacobescu și I. Hașeganu — punând cu viu interes oarecare chestiuni din domeniul practic al Silviculturii și arătându-se satisfăcut de rezultatul răspunsurilor.

S'a interesat apoi de școala de brigadieri și pădurari unde d-sa a pus întrebări cu caracter practic și a rămas încântat de inteligentul răspuns obținut. Cu această ocaziune a ținut să spună că în vederea anului bun financiar ce se prevede, va mări lefurile personalului silvic și în special ale brigadierilor și pădurarilor care nu s'au putut mări din cauza economiilor mari.

La orele 8<sup>1/2</sup> seara, s'a întors cu automobilul la București însoțit de d-1 Profesor P. Antonescu.

Vizita d-lui Ministru e un eveniment care ne-a măgulit și bucurat, văzând interesul ce începe a se pune pentru Învățământul silvic și pentru școala noastră — adeseori așa de uitată — ; ea ne umple de speranțe în viitor și ne dă o încurajare și un îndemn mai mult la muncă.

Țara noastră îngrijește cu orgoliu de două universități și de alte școli superioare speciale și ca o țară de păduri ce este ar trebui să țină cel puțin tot așa de mult și la Școala de Silvicultură, cu atât mai mult cu cât existența

agriculturii într'o țară calificată de «eminamente agricolă» este strâns, legată de buna stare a pădurilor.

\* \* \*

După situația tezaurului până la 31 Aprilie 1911, s'a încasat în contul exercițiului 1910—1911 ca venit al pădurilor suma de lei 5.449.135 bani 43.

Prevederile budgetare fiind de lei 6.400.000.



### Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>

1. Se va face o schițare istorică asupra orginei proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumăra cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile arparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autorii vor căuta pe cât posibil a preciza cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

NOTA. — Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reproducă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Disescu.



Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți: Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatare, dacă sunt ferestre instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus, să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrării față cu constatările locale ce se va face.

## II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

1° Din trecut până la 1860.

2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu reglementarea exploatării pădurilor și buna lor conservare.

NOTA.—Manuscrisele se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată Manuscrisele care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisele nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne a proprietatea societății.

# OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. in 8°, Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. in 8°.  
 Notifi asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. in 8°.  
 De la compétence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posséder en Prusse. Berlin, broş. in 8°.  
 Memoriu asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broş. in 8°.  
 Droit Prétorien et Réponses des Prudents, Paris, 1 Vol. in 8°.  
 Consiliul Împăraților la Roma și la Constantinopol 1 Vol. in 8°.  
 Etude sur le régime munic. Romain, br. in 8°.  
 Studiu asupra celor XII Tabule, broş. in 8°.  
 Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broş. in 16°.  
 Notice juridique sur un Testament. Paris, broş. in 8°.  
 Viața municipală la Pompei, 1 Vol. in 8°.  
 Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otteleșanu, broş. in 8°.  
 Doui antagoniști Romani, broş. in 4°.

Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broş. in 4°.  
 Vilegiatura și reședințele de vară la Romani, broş. in 8°.  
 Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi, broş. in 16°.  
 Romanii călători, broş. in 8°.  
 Patrie, Education et Travail, 1 vol. in 4°.  
 Un tânăr harnic, broş. in 16°.  
 August și literații, broş. in 4°.  
 Literații opoșiți sub Cezari broş. in 4°.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. in 8°.  
 Portul hărbei și părului la Romani, broş. in 4°.  
 Portul perucilor și bărbierii la Romani, broş. in 16°.  
 Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broş. in 16°.  
 Din Viața Română. Podanele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. in 4°.  
 Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II. 1900 1906.

## DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei” au apărut până acum următoarele broșuri :

- Moștenirea tronului României cu portret al A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presupus al coroanei, 1890 (Epuisată) . . . . .-50
- Notițe asupra vermirilor de mătase (creșterea și boalele lor) de *Marius Galfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889 . . . . .-50
- Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Sabasa, Hicaz, de *G. Stătescu*, 1889 (Epuisată) . . . . .-50
- Inființarea abnștrintului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . . . . .-30
- Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii *Gr. Crișan*, *A. Oneanu* și *A. Candale*, 1891. (Epuisată) . . . . .-50
- Confeționarea pălărilor de paie cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, editia I și II 1895. Ediția III 1901, adăugită . . . . .-50
- Raport asupra excursiunii silvice în Bucovina, de *Florian Davătescu*, 1891 . . . . .-50
- Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899 . . . . .-50
- Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Pădureanu*, 895. (Ep. . . . .-50
- Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi. Discurs de *Ion Kalinderu*, 1894. (Epuisată) . . . . .-30
- Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1897 . . . . .-50
- Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1898 . . . . .-50
- Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . .-50
- Raport asupra expozițiunii din Viena, adresat d-lui Administrator al Domeniului Coroanei, de *Florian Davătescu* și *Olimpion Boiu*, 1899 . . . . .-50
- Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . . . .1,25
- Cultura lucernei de *C. Roman* 1900 . . . . .-30
- Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 900 . . . . .-50
- Cultura sfelei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1900 (Epuisată) . . . . .-50
- Notice sur le domaine de la Couronne de Roum p l'expos. univ. de 1906 à Paris . . . . .-
- Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901 . . . . .-50
- Povește despre hrana țărănilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . .-50
- Cultura Cănepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . .-50
- Ingrășarea câmpurilor Sfatului piscice pentru sateanu plugar, date de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . .-50
- Povește despre Grădinile de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . .-50
- Povește despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . .-50
- Biserica și obiectele sfinte din ca de *Diacon I. Rădulescu*, 1903 . . . . .-50
- Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . . . .-50
- Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de *Dr. Maximilian Popovici*, chimist-agromon, 1904 . . . . .-50
- Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Eneșcu* . . . . .-
- Notițe asupra viermilor de mătase (creșterea și boalele lor) tradusă de *d. Ion Kalinderu* . . . . .-50
- Liturgia Bisericii ortodoxe de *Diaconul I. V. Rădulescu* . . . . .-50
- Cultura a-b-ilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . .-
- Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman* și *I. Eneșcu*, 1904 . . . . .-
- Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărcaș, de *Aug. Herian*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex. Precup*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Hicaz, de *Constantin Armășescu*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Gherghița, de *G. H. Manolescu* și *G. H. Codrescu*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Rușețu de *D. Dumitru Popescu*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Sadova, de *George Popovici*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Domnița de *Ion Popovici*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Cocic, de *Er. Medănuș* și *G. H. Codrescu*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davătescu*, 1906 . . . . .-
- Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Candiani*, 1906 . . . . .-
- Monografice scoțelor: din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Rușețu, de *B. V. Rădăbănescu*; din Panghia, de *Petru Ianculescu*; din Bușteni, de *A. M. Michaelescu* și din Găinești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . .-
- În plau Povește despre vișele altoite *Dobre Rădulescu* . . . . .-
- Creșterea parculor de *S. P. Radian* 1910 . . . . .-
- Învățați și meserii de *I. Dragoslav* . . . . .-

# LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC”,

## STUDII

Lei 8.

Antonescu Petre. — Tratatul grădinarit și aplicațiunea sa în România . . . . .	1.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Panăra . . . . .	2.—
» Studiul privitor la corecțiunea țentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . .	—
» Studiul pădurilor de resinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torentii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheak . . . . .	—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Muzarosele mari și mici. . . . .	—
Chiriacescu T. — Catechismul silviculturului, 1886 . . . . .	2.—
» Cestiuni de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» «Impădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavit», 1899 . . . . .	4.—
Eleuterescu I. C. — Pădurile noastre . . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studii asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiul asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest, C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoria în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile cheltuielii Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text . . . . .	5.—
Lăzurianu Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	3.—
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . .	—
B. D. Neacoe. — Legislațiunea corecțiunii țenturilor în Austria . . . . .	2.—
» Căluza silviculturului (cu o hartă forestieră) . . . . .	3.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Rusescu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .	—
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1903 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunii, exploatărei și amenajării pădurilor Statului Austriac, 1895 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . .	—
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

## CONFERINȚE

Patra Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

**CELE MAI PRODUCTIVE**

**\* SEMINȚE FORESTIERE ȘI FRUCTIFERE \***

**PLANTE DE INGRADIT ȘI PADURE • POMI DE IMPODOBIT ȘI PARCURI CONIFERE • POMI DE ALEE • POMI DE FRUCTE ȘI DE FRUCTE SALBATICE • SEMINȚE DE IARBA ȘI SEMINȚE AMESTECATE DE IARBA**

FURNIZEAZĂ ÎN CALITĂȚILE CELE MAI BUNE

**ADALBERT FARAGÓ**

Furnizor al curții Regale și Imperiale

**ZA A. EGER & ZEG (Ungaria)**

≡ PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO ≡

# REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATA IN 1886

ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA  
SUB ÎNGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NII:

P. ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, și DIM.  
IONESCU ZANE, sub prezidenția D-lui I. KALINDERU

## PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți,  
a 12 lei pe an, pentru persoane particulare.



## PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei  $\frac{1}{2}$  pag.  
și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.

Dacă anunțul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orcă corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

## S U M A R U L

Tratamentul populamentelor silvice . . . . .	GUGUIANU
O palmă moldovenească etalon . . . . .	D. DRAMBĂ
Bibliografie: . . . . .	V. A. GOLESCU
Informațiuni . . . . .	* * *
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor . . . . .	* * *

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori

20, — STRADA DOAMNEI. — 20

(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic»:

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

ȘI

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon*  
*Diplomat în agronomie din Iași*

*Sub Inspector silvic al Statului*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltulala Societății „Progresul Silvic”

Cu 210 ilustrațiuni în text

Prețul lei 5.

---

## COMERȚUL

ȘI

## INDUSTRIA LEMNULUI ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BRĂNEȘTI

Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882  
Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893  
privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

SILVICULTOR-ȘEF

---

## TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ȘI

Triangulația

DE

**GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ**

SILVICULTOR

Prețul 7 Lei.

## Tratamentul populamentelor silvice<sup>1)</sup>.

### I.

#### Despre forma populamentelor (Bestandesform)

Factorii de căpetenie, care constituiesc forma populamentelor sunt solul și specia lemnoasă, de ele depinde habitusul, sau forma populamentelor. Într-o anumite regiune clima și în special temperatura și precipitațiile atmosferice sunt elemente independente de acțiunea omului, pe timp ce suprafața solului, curenții aerului, apa, solul cum și proprietățile chimice, cele fizice și cele mecanice ale acoperișului solului sunt supuse întru câtva unor modificări, care dau naștere variațiilor care le prezintă forma populamentelor.

Cantitatea mai mare sau mai mică de humus în compoziția solului produce deosebiri importante în ce privește dezvoltarea populamentelor tinere. Mai târziu proprietățile chimice, dar mai ales cele fizice și cele mecanice ale solului precum și lumina înrăușesc asupra formei populamentelor.

Specia lemnoasă are înrăușire asupra formei populamentelor în două direcțiuni. Unele specii dau naștere pe deoparte la anumite exigențe, influențând în mod diferit asupra proprietăților fizice ale solului prin gradul de umbră, prin degajarea frunzișului mort și prin consistența lor; pe de altă parte proprietățile biologice ale speciilor lemnoase sunt atât de variate că chiar pe solurile, care le-ar prii din toate punctele de vedere, în stare de masive amestecate, ele prezintă o dezvoltare cu totul diferită și în consecință și o formă variată. Diferitele specii lemnoase au cu privire la condițiile de sol exigențe foarte diferite; în această privință ne servă ca exemplu sistemul lor radical cu variatele lui dezvoltări în soluri diferite; căci precum lumina și căldura au influență asupra coronamentului, tot astfel forma rădăcinii suterane depinde de profunzimea, consistența și gradul de umiditate al solului.

<sup>1)</sup> Resumat, din articolul d-lui A. Schiffel publicat în «Centralblatt für das gesammte forstwesen», fasciculele 8—10 din anul 1906.

Astfel de pildă rădăcina pinului silvestru, a bradului și a fagului la șes se aseamănă cu a moliftului; uneori și aceste specii în terenuri proprii culturai lor prezintă rădăcina pivotantă.

Speciile foioase reclamă în general terenuri mai fertile, și în consecință ele au trebuință de mai multă putere de nutriție și de mai multă umiditate; de aci se explică diversitatea masivelor de aceeași specie cu privire la forma populamentelor, care stă în raport cu puterea de nutriție a solului și gradul lui de umiditate. Intrucât această deosebire este rezultatul calității solului, sau ea provine din cauza speciei, sau a consistenței populamentului, importă dispozițiunile ce trebuiesc luate în interesul unei bune gospodării, căci în primul caz se poate explica marea dezvoltare a unora dintre indivizi (fără însă să avem puțința de a contribui la modificarea ei), în secundul caz însă, răul se poate remedia prin aplicarea răriturilor în măsură corespunzătoare.

De o mai mare importanță pentru tratamentul populamentelor sunt deosebirile, care derivă din sistemul întrebuințat pentru înființarea populamentelor cum și din proprietățile biologice ale speciilor cultivate.

În condițiuni generale identice, tinerele populamente și câștigă consistența cu atât mai repede cu cât solul este de mai bună calitate, și cu atât mai scurt este timpul în care se ivește epoca celei mai dense consistențe. Acestea sunt consecințele creșterii viguroase pe solurile de bună calitate.

*Autorul definește tratamentul populamentelor drept regulatorul consistenței lor, în vedere că de consistență depinde dezvoltarea fusului arborilor.* Este de mare importanță să putem aprecia timpul în care o anumită specie lemnoasă, pe anumite soluri, este capabilă să și recâștige consistența în cel mai ușor mod, umplând golurile provenite în masiv, pentru ca să putem determina epocile când urmează să aplicăm lămuririle sau curățirile periodice (Erziehungshiehe).

Această proprietate a speciilor lemnoase depinde de exigențele lor față cu lumina. Pe dată ce crăcile umbrite încep a se usca, începe să scadă și creșterea în grosime, din cauza lipsei de lumină, care scădere durează până ce, în urma uscării unora dintre indivizi, poate pătrunde în populament lumina suficientă pentru dezvoltarea celorlalți. Forma și dezvoltarea populamen-



tului sunt rezultanta luminei de care s'a împărtășit popula-  
mentul la diferite epoci.

Populamente neregulate de specii exigente în lumină cu privire la dezvoltarea în înălțime a arborilor și la consistență, sunt mai rari decât cele de specii de umbră, pentru motivul că primele pe dată ce sunt dominate se usucă, și cu modul acesta se constituie consistența corespunzătoare speciei, pe timp ce speciile de umbră se mențin mult timp chiar și în stare dominată.

În populamentele mixte este mai puțin exigentă în lumină specia care se menține umbră de alte specii, din care fapt se poate deduce importantul principiu că: *într'un populament mixt trebuie plantată mai întâiu specia exigentă în lumină și după aceea specia mai puțin exigentă sau de umbră.*

Mai există și alți mulți factori, care importă în această privință cum este de exemplu calitatea terenului, pentru care motive este de preferat amestecul speciilor în grupuri în locul celui individual.

Autorul stabilește următoarea clasificare a speciilor lemnoase luând de bază raportul lor față cu exigenta în lumină: laricele, mesteacănul, plopul tremurător, pinul silvestru, stejarul, frasinul, ulmul, aninul, teiul, arțarul (paltinul), moliftul, fagul și la fine bradul.

Scopul evident al tratamentului masivelor este să producă un număr cât mai mare de arbori, cu trunchiul de valoare tehnică. În această privință este de importanță capitală o consistență potrivită cu toate proprietățile biologice ale speciei lemnoase, în vedere că numai în acest mod se poate atinge cea mai mare dezvoltare în înălțime a trunchiului arborilor, iar speciile foioase numai cu modul acesta pot fi forțate ca să dezvolte un trunchiu drept.

Cunoaștem din experiență că atât la speciile foioase cât și la cele reșinoase în populamente cu o consistență corespunzătoare speciei, etății și solului din toate punctele de vedere, arborii perd crăcile inferioare. Reglementarea consistenței populamentelor constituie deci mijlocul de a produce arbori înalți, drepecți, curățici de crăci și care ne dau trunchiuri cu cel mai mare volum de material lemnos.

Valoarea lemnului însă nu depinde numai de proprietățile de mai sus, ci după cum știm ea este strâns legată de grosimea

diametrului trunchiului arborilor. Astfel fiind intră în preocupările tratamentului populamentelor și grija de a promova dezvoltarea grosimei trunchiului arborilor.

Considerând că arborele în stare liberă se dezvoltă mai considerabil în grosime decât în masiv strâns, este necesar să stabilim raportul între acești doi factori opuși. Pentru realizarea acestui raport însă, trebuie să se ia multe precauții, căci afară de sol, etate și specie trebuie avute în vedere și creșterea în înălțime cum și dezvoltarea coronamentului.

a) *Creșterea în înălțime* este în funcțiune de speță, de sol și de etate.

Speciile cu temperament robust au în tinerețe o creștere repede, pe timp ce speciile cu temperament delicat au în general o creștere lentă în înălțime.

Nu s'a putut încă stabili cu precizie în mod științific totalitatea factorilor, care au înrăurire asupra creșterii în înălțime; totuși se pot stabili reguli de observat în ce privește tratamentul populamentelor luând de bază factorii cunoscuți din experiență.

Pentru fiecare specie lemnoasă, există o perioadă în care creșterea în înălțime este în mod hotărât mai pronunțată decât în timpul anterior sau posterior acelei perioade. Începutul și sfârșitul acelei perioade este o funcțiune a consistenței și a etății.

La reșinoase consistența populamentului are mai puțină importanță asupra creșterii în înălțime decât la foioase. Golurile ivite în populamentele de reșinoase mai înaintate în vârstă se umplu cu mult mai greu ca la foioase, pentru motivul că la reșinoase augmentarea coronamentului arborilor prin mijlocirea mugurilor adventivi, atât în direcție verticală, cât și în cea orizontală, se face foarte încet și pe o scară cu mult mai redusă decât la foioase.

La speciile foioase consistența populamentului se formează repede. O slăbire a consistenței acestor populamente are de efect o diminuare a creșterii în înălțime. O bruscă întrerupere a consistenței corespunzătoare populamentelor foioase, cu o vârstă înaintată, poate avea de rezultat chiar încetarea cu totul a creșterii în înălțime.

La populamentele de reșinoase astfel de întreruperi ale consistenței populamentelor au drept consecință o stimulare a creșterii în înălțime.

Este probabil că creșterea în înălțime este maximă pe timpul când populamentul se găsește în stadiul intermediar între consistența plină și starea izolată. Până în prezinte însă, această supozițiune nu este încă dovedită.

Este de mare importanță să cunoaștem durata celei mai mari creșteri pentru toate speciile lemnoase, pentru ca să putem stabili timpul și măsura în care trebuiesc aplicate tăerile necesare pentru bunul tratament al masivelor.

Fiecare specie lemnoasă și menține pe ori ce sol creșterea în înălțime corespunzătoare proprietăților sale fiziologice; măsura ei absolută însă diferă în raport cu calitatea solului.

La caz când un sol oarecare nu priște deopotrivă duor sau mai multor specii lemnoase, nu se poate prevedea de mai înainte, cum se comportă fiecare specie cu privire la creșterea ei în înălțime. Pentru această considerațiune nici nu se poate reglementa de mai înainte felul, timpul și estensiunea tăerilor impuse de tratamentul populamentelor, ci acestea trebuiesc adaptate condițiunilor date, deasemenea, trebuie stabilită dacă menținerea oarecărei specii în populamentele mixte cu ajutorul unor îngrijiri speciale și rărituri corespunzătoare, nu constituie un procedeu prea costisitor și dacă n'ar fi mai avantajos să rămână în stare dominată, astfel ca populamentul de viitor să sufere în mai mică măsură.

Intru cât creșterea în înălțime stă în legătură cu calitatea solului, autorul arată ca exemplu, că maximul creșterii în înălțime a moliftului în cursul unui deceniu pe soluri de bună calitate este de 4—5 metri, pe timp ce pe soluri de calitate inferioară creșterea decenală este numai de 1 m.

Epoca celei mai mari creșteri în înălțime pe soluri de bună calitate se poate ivi la molift la etatea între 5 până la 10 ani; pe soluri de calitate inferioară însă numai la etatea între 40 până la 50 ani. Față cu cele ce preced se impune deci un studiu amănunțit al acestei epoce, cum și în general al mersului creșterii din ultimii ani, ca chestiuni de mare importanță pentru tratamentul populamentelor.

*Stejarul* este foarte sensibil la schimbările ivite în consistența populamentului; în masiv strâns, crește repede în înălțime, în stare dominată creșterea devine înceată și apoi se usucă. Răriturile, făcute în parișuri provoacă o imediată dezvoltare a coronamentului împreună cu o staționare a creșterii în înăl-

țime. Coronamentele aflate în permanentă lumină, dezvoltă un număr prea mare de crăci, ceea ce nu este nici decum avantajos.

Trunchiurile arborilor din populațiile rare nu sunt drepte nici pe solurile cele mai fertile; cauzele creșterii strâmbe a trunchiului sunt afară de starea izolată și vătămările produse de către insecte, cele produse de către vânt sau vite cum și repede năpădire de către crăci.

În stare izolată stejarul nu ajunge nici la înălțimea trunchiului ce o prezintă în populații consistente.

Trunchiuri înalte și drepte se pot obține la stejar numai în populații consistente.

*Fagul* crește foarte încet în tinerețe. El fiind o specie cu temperamentul robust suportă la orice etate o consistență mai densă decât stejarul, trunchiul lui în masive dense devine foarte svelt adică înalt și subțire și este supus vătămărilor de către zăpezi și vânturi.

În stare izolată creșterea fagului în înălțime este puțin activă și trunchiul se umple cu crăci de timpuriu.

Raportul între consistență și creșterea în înălțime la fag este identic ca la stejar, cu singura deosebire că o prea mare desime la tinerețele de fag expune populația la vătămări considerabile din cauza zăpezii.

*Fagul* suportă mai ușor răriturile la etate mai înaintată, de oarece creșterea în înălțime nu încetează nici la o atare etate și nu se curonează ca stejarul.

Răriturile în populațiile de fag importă mai mult creșteri în grosime.

Luând de bază mersul creșterii în înălțime, răriturile trebuie aplicate la epoca când observăm că dezvoltarea tulpinilor este prea sveltă și ele sunt supuse vătămării de către zăpezi.

*Moliftul* crește la început încet; perioada celei mai mari creșteri în înălțime se ivește de mai multe ori în al 30-lea până la al 40-lea an, fără să fi câștigat totuși considerabil în grosime. Creșterea în înălțime este constantă, și, considerată în termeni generali, ea nu încetează.

Această proprietate o mai găsim numai la larice, pe timp ce la brad și la pinul silvestru se poate constata încetarea creșterii în înălțime la o etate mai mare.

În tinerețe creșterea în înălțime a moliftului nu suferă din cauza stărei izolate și având în vedere că moliftul în mod natural are o creștere dreaptă, consistența împotă mai ales curățiri crăcilor. În consecință pentru stimularea dezvoltării în înălțime a trunchiului nu este indispensabilă o consistență densă.

*Laricele* în tinerețe crește foarte repede; perioada celei mai mari creșteri în înălțime începe din al doilea sau al 3-lea an al etății, durează totuși un timp cu mult mai scurt decât la molift și încetarea ei se poate ușor cunoaște mai ales prin faptul că coronamentul se îndesește și ia forma boltită.

Pentru atingerea celei mai mari creșteri în înălțime, laricele are trebuință în hotărât mod de lumină; la caz când s'ar constată o staționare în creșterea în înălțime mai înainte de vreme, în masive mixte aceasta ar însemna ca în termeni generali nu-i priște terenul.

În masiv dens creșterea în înălțime încetează; după rărire creșterea în înălțime începe din nou.

În consecință laricele trebuie crescut în masive rari și pure. Dezvoltarea tulpinei nu numai că nu suferă din cauza stărei izolate, dar se și impune o stare cât mai rară a masivului.

*Pinul silvestru* se aseamănă cu privire la creșterea în înălțime cu laricele. Consistența strânsă a masivelor tinere micșorează creșterea în înălțime; ea este necesară totuși în interesul curățirii trunchiului de crăci. Luând coronamentul forma turtită, creșterea în înălțime a încetat și atunci nu mai ajută nici răriturile. Deși cu privire la favorisarea creșterii în înălțime se recomandă o stare mai puțin densă a consistenței masivului, trebuie să dăm mai mare importanță realizării curățirii trunchiurilor de crăci, și în consecință creșterea pinului silvestru trebuie făcute la început în masive cu consistență densă, fără să se scape din vedere și aici pericolul vătămării de către zăpadă.

*Bradul* la început crește foarte încet.

În ce privește creșterea lui în înălțime se aseamănă mai ales cu moliftul, însă stabilirea finitului perioadei celei mai mari creșteri în înălțime este cu mult mai greu de realizat, și nici consistența masivului nu are vre-o influență asupra creșterii în înălțime, subînțeles dacă avem în vedere numai arbori din etagiul dominant. Pe dată ce bradul ajunge în stare dominată

încetează și creșterea lui în înălțime. Având în vedere că creșterea în înălțime la brad este de lungă durată, nu este nevoie a se da importanță deosebită, la constituirea masivului, acestui factor, ci trebuiesc avute în vedere mai ales cestiunea creșterii în grosime și curățirea de crăci, pe baza cărora trebuiește aplicat sistemul propriu pentru înființarea masivului.

b) *Forma și mărimea coronamentului* trebuiesc avute în vedere ca factori de prima importanță, cu ocazia stabilirii lucrărilor de efectuat în interesul tratamentului masivelor. Aci tratăm despre dezvoltarea coronamentului numai din punctul de vedere al mersului creșterii cu considerațiune la etate și teren, cum și în mod special cu privire la dependența lui de consistența masivului și de proprietățile biologice ale speciei; ceilalți factori cari au o importanță asupra coronamentului și care nu stau în legătură cu amestecul direct al omului, îi vom trece cu vederea.

Pentru aprecierea mersului creșterii coronamentului trebuiește să studiem forma, mărimea, etatea populamentului, consistența lui și specia lemnoasă.

*Speciile reșinoase.* Coronamentul este regulat, de oarece crăcile se dezvoltă în formă verticilată și numai arareori mugurii adventivi dau naștere la crăci. Din această cauză, se poate ușor, constată că coronamentul se îndesește pe dată ce creșterea în înălțime încetează; pentru acest motiv, după habitusul coronamentului se poate mai ușor face aprecieri relative la calitatea terenului cum și asupra creșterii în înălțime decât la foioase. Indesirea coronamentului este tot odată împreună cu îngroșarea trunchiului. În condițiuni analoage de înălțime și consistență a masivelor pe terenuri mai slabe, indivizii sunt totdeauna mai debili.

În timpul celei mai mari creșteri în înălțime, coronamentul moliftului, al bradului și al laricelui este de formă conică neiloidă sau paraboloidă; dacă creșterea în înălțime scade, coronamentul se lărgește din ce în ce mai mult. Coronamentul pinului silvestru se lărgește mai de timpuriu decât la celelalte reșinoase și ia forma de semi-glob, și chiar a unei umbrelor asemănându-se tot mai mult cu coronamentul foioaselor.

Raportul între lungimea coronamentului și trunchiul arborului se modulează potrivit cu exigențele de lumină, constituind

deasemenea o funcțiune a terenului, a etății și mai ales a consistenței masivului.

Consistența fiind prea deasă coronamentele se diformează, ceea ce constituie un defect de creștere. Este necesar deci a se lua măsuri pentru preîntâmpinarea acestui defect, ceea ce se face prin aplicarea răriturilor. Cu cât creșterea în înălțime este mai puternică și cu cât, calitatea terenului este mai bună, cu atât consistența masivului poate fi mai slabă pentru ca coronamentele să se desvolte totuși normal.

Coronamentul pinului silvestru este cu atât mai larg cu cât solul este mai bun. Consistența fiind densă, crăcile cresc în sus și coronamentul ia forma elipsoidală. În masive mixte constituite din specii cu temperament robust, pinul silvestru și menține mai mult timp crăcile de jos, care se usucă mai târziu, decât în masive pure de pin silvestru.

Pinul silvestru ajungând să fie dominat de către molift sau brad, mai înainte de a se fi terminat epoca creșterii în înălțime, adică mai înainte ca coronamentul să fi ajuns forma de umbrelă, se usucă în scurt timp. La tinereturile de pin silvestru nu găsim coronamente diforme decât rareori, deoarece ele nu suportă umbrire ci se usucă.

În masivele tinere, lungimea coronamentului este de obicei egală cu  $1/3$ -a parte din lungimea trunchiului. La caz când această lungime corespunde numai la  $1/5$  din lungimea trunchiului este dovadă că pinul silvestru lăncezește. La etate mai înaintată nu mai servă spre orientare în ce privește vigurositatea lungimea coronamentului ci estensiunea sau volumul coronamentului. Pe terenurile slabe uscarea și intrarea în depericiune a trunchiurilor durează mai mult timp decât pe terenurile proprii; pe aceste terenuri epoca micșorării creșterii în înălțime și micșorarea coronamentului ne indică că trebuie să începem cu răritul masivului, dacă vrem să preîntâmpinăm o considerabilă pierdere din creștere.

Coronamentul *bradului* în tinerețe este de forma dreaptă conică, și devine paraboloidă numai pe la jumătatea epocii când încetează creșterea în înălțime. Mai târziu după ce creșterea în înălțime a încetat cu totul și crăcile din etagiul cel mai de sus încep a se întinde în lături, coronamentul ia forma unui paraboloid trunchiat.

În masivele de o consistență potrivită, coronamentele sunt

mai lungi, consistența populamentului se micșorează mai târziu decât la molift, pentru motivul că bradului 'i suffice și un grad mai slab de lumină pentru ca acele să 'și păstreze culoarea verde și crăcile să se mențină verzi.

În consecință, bradul pierde crăcile de jos cu mult mai greu și prin urmare el reclamă o consistență mai strânsă a masivului, care însă menținută începe diformarea coronamentului. Indivizii dominați durează mult timp, dar ei nu contribuiesc la augmentarea volumului materialului lemnos, astfel că este necesar a se lua măsuri pentru estragerea lor.

Coronamentul *moliftului* se aseamănă cu acela al bradului însă el este cu mult mai regulat, deoarece afară de crăcile provenite din verticil se mai desvoltă prea puține altele.

Coronamentul *moliftului* este cu mult mai sensibil față de acțiunile stărei dominate, pentru care motive crăcile de jos cad mai repede decât la brad. Indivizii dominați se usucă repede și în masivele cu etăți înaintate solul este năpădit de mușchi. Iarba nu se poate desvolta, în masivele, cu o consistență normală; dacă totuși ea se ivește servă ca dovadă pozitivă că masivul nu este destul de consistent. Cu cât terenul este mai priincios într'o consistență uniformă cu atât coronamentul se scoboară mai jos ; atinge maximul creșterei în înălțime mai repede ca bradul, în consecință 'și rotunjește coronamentul mai de timpuriu ; cu toate acestea el totuși 'și conservă forma paraboloidă, deoarece chiar la etate foarte înaintată dă naștere la crăci de vârf.

Coronamentul *laricelui* este de forma neiloidului, cât timp creșterea în înălțime este viguroasă, apoi ia forma paraboloidă și chiar pe cea elipsoidă. Creșterea în înălțime durează mult timp ; în consecință, dacă coronamentul începe a se lărge de timpuriu, această semnifică că speciei nu 'i mai priește terenul.

Crăcile inferioare le pierde mai repede decât *moliftul* ; inerbarea solului nu indică că consistența masivului n'ar fi completă, deoarece acestei specii 'i convine o consistență mai slabă, orice cracă care nu este în plină lumină se usucă, ceea ce se poate observa chiar la indivizi izolați. Lungimea coronamentului în consistență corespunzătoare nu este atât de mare ca la brad și la *molift* și dacă înălțimea coronamentului este egală cu 0.4 din lungimea trunchiului, se poate lua drept normală din toate punctele de vedere. Forma coronamentului este foarte rare



ori regulată; deoarece dezvoltarea crăcilor nu se face în mod regulat în formă de verticil și pe lângă aceasta din cauză că crăcile tinere tind a se ridica în sus pe margini după lumină.

*Stejarul* pe terenuri de excelentă calitate este capabil să presinte un fus (de forma reșinoaselor) ca al bradului, chiar în masiv mai puțin consistent, în care caz coronamentul lui până la sfârșitul perioadei de creștere în înălțime păstrează forma conică. Pe terenuri de calitate inferioară, coronamentul se diformează, dezvoltând crăci groase și ia forma de glob. Ramificarea coronamentului se face cu atât mai târziu cu cât consistența este mai completă. Dintre toate speciile, la stejar coronamentul are nevoie de un spațiu mai mare. Pentru acest motiv la etate mai înaintată coronamentul se lărgeste în măsură considerabilă, crăcile inferioare însă, lipsite fiind de lumină, se usucă. Stejarul și dezvoltă coronamentul cu atâta energie, dacă găsește spațiul necesar, producând în schimbul pierderii dezvoltării în înălțime un mare spor de dezvoltare în grosime. Inerbarea solului în asemenea cazuri nu semnifică că consistența nu ar fi corespunzătoare, de oarece și stejarului îi convine o consistență mai slabă.

*Fagul* presintă coronamentul cu forma conică proporțional cu raportul de consistență al masivului. Trunchiul se ramifică în mai mare măsură decât al stejarului, astfel că trebuie crescut în masiv cu consistența densă. Forma coronamentului în tinereți este elipsoidă, mai târziu ia forma de semiglob, și în vedere că crăcile inferioare durează mult timp, coronamentul fagului chiar și în masivele destul de consistente este cu mult mai dezvoltat decât al stejarului, având o înălțime, respectiv o adâncime, mai mare, (adică ocupă o proporție mai mare din lungimea trunchiului decât la stejar):

Fagul pierde anevoe crăcile inferioare, el suportă însă o consistență foarte intensă a masivului, în consecință se poate obține și la fag curățirea fusului de crăci. Coronamentul fagului ia forma unei umbrelor la etate mai înaintată pe terenuri de foarte inferioară calitate. Inerbarea solului indică în pozitiv mod că consistența masivului este defectoasă.

## II

Autorul în secțiunea a doua tratează tăerile de aplicat pentru tratamentul masivelor, în care principiul conducător este ca să se restrângă pe cât este posibil cheltuielile necesitate de

tratamentul populamentelor și să se adopte pe cât posibil cei mai puțin costisitor mijloc propriu pentru atingerea scopului propus.

Având în vedere că cu privire la dezvoltarea populamentului este necesar, după cum am văzut la secția I-a. să se aibă în vedere foarte mulți factori care importă în cestiune stabilirea prealabilă a unui sistem definit de curățire nu este oportun.

Cel mai vechiu sistem de curățire aplicat în subetagiu (masivul secundar numit de către autor Niederdurch Forstung) consistă în extracțiunea numai a tulpinelor uscate. Aci se pune deci în aplicare tratamentul masivului în consistența densă. Acest sistem mai are și astăzi mulți adepți și este de necontestat că pe terenuri de calitate bună, aplicat în tinerețurile provenite prin regenerare naturală sau prin însemnătate sau obținut masive foarte frumoase de molift, de fag și de stejar. Acest sistem nu are de scop principalul factor de capitalizare sau de realizarea venitului, timpul, căci aplicând sistemul rațional de tratament atingem mai repede scopul, și potrivit cu condițiunile de astăzi, dacă voim să fim la înălțimea progresului adică dacă avem în vedere o capitalizare corespunzătoare a capitalului nostru, ceea ce chiar trebuie să facem dacă voim să procedăm rațional, nu ne putem mulțumi cu acest sistem învechit, și cu atât mai mult că pentru terenuri sărace el nu este aplicabil.

Studiul defectelor vechiului sistem al curățirilor, tratat mai sus, a condus pe specialiști la stabilirea principiului, că pe suprafața de tratat cu ajutorul tăerilor de curățire să se selecționeze și să fie tratați cu îngrijire atâți indivizi câți sunt necesari ca să poată vegeta până la epoca exploatarei în masiv plin. Acesta este sistemul de tratament al etagiului dominant (numit de autor Hochdurchforstung). La alegerea indivizilor destinați să rămână netăiați ca etagiu dominant trebuiesc avute în vedere proprietățile trunchiului, ale coronamentului cum și repartiția indivizilor, în care privință cu ocazia aplicării curățirilor, acestea nu trebuiesc scăpate din vedere cu nici un preț. S'a stabilit deci principiul tratamentului fiecărui individ selecționat încă din frageda etate a populamentului și până la tăerea definitivă a populamentului. Restul indivizilor având rolul de a contribui la dezvoltarea fusului arborilor selecționați cum și

pentru protecția solului, dintre arborii dominanți se extrag numai în cazul când vreunul s'ar fi uscat; populamentul secundar, sau accesoriu (Füllbestand) se rărește potrivit cu necesitatea.

Scopul acestui sistem consistă în reducerea termenului în care arborii ar fi putut ajunge și pe cale naturală la dezvoltarea dorită.

Nici acest sistem însă nu se poate aplica în general după cum vom vedea din cele ce urmează.

Sistemul acesta trebuie recunoscut ca bun în principiu. Se naște totuși întrebarea dacă putem atinge scopul propus, cu mijloacele de care dispunem, în fiecare caz special. La rezolvarea chestiunii este necesar a se avea deci în vedere viitorul populament, acesta fiind factorul de prima importanță.

Stabilirea numărului tulpinilor destinate să fie rezervate până la epoca tăerii definitive este prima dificultate pe care o întâmpinăm în rezolvarea chestiunii. Astfel de exemplu populamentele de molift pe terenuri de bună calitate pentru ca să prezinte consistența necesară trebuie să conțină la hectar la etatea de 70 ani 650 indivizi, la etatea de 100 ani 460 indivizi; pe timp ce pe terenuri foarte sărace la etatea de 80 ani trebuie 1300 indivizi, iar la etatea de 110 ani 864 indivizi. Masivele bune de stejar trebuie să conțină la etatea de 100 ani 230 indivizi, iar la etatea de 130 ani 160 de indivizi; pe terenuri sărace populamentele de aceeași specie trebuie să conțină la etatea de 100 ani 500 indivizi, iar la etatea de 140 ani 280 indivizi.

Cifrele de mai sus nu sunt definitive. Cu ajutorul lor totuși se poate aprecia, mai ales având în vedere că din statul prevăzut se poate pierde prin diferite cauze un număr mare de indivizi pentru a căror complectare trebuie îngrijit la timp, că strict luat, este chiar imposibil a se stabili de mai înainte cu exactitate statul indivizilor chemați să formeze viitorul populament (ideal). Dar aceasta de fapt nici că este necesar, căci constituirea în masiv plin mai de timpuriu a populamentului ce trebuie rezervat, nu constituie un defect.

Luând în considerațiune secundul postulat — adică creșterea individuală a arborilor — cheltuelile ce implică ne vor împede să putem aplica tăerile de curățiri necesare la diferite epoce indicate de interesele fiecărui arbore. Deși este afară de orice dubiositate, că în interesul dezvoltării fiecărui individ în

ce privește înălțimea, grosimea și dezvoltarea coronamentului, putem veni într'ajutor în cel mai propriu mod prin aplicarea corespunzătoarelor tăeri de rărire, se naște totuși întrebarea dacă cheltuielile împreunate cu efectuarea acestor tăeri sunt proporționate cu rezultatul ce putem obține.

Fiind vorba de populamente întinse, ne isbim de greutatea insurmentabile și pentru motivul că trebuie să ne îngrijim de personalul necesar de munca și supraveghere, iar pe de altă parte însăși formarea materialului ar fi destul de dificil de efectuat.

Pentru aceste motive, odată adoptat principiul tratamentului masivelor luând de bază fiecare individ, rezultă în mod natural că, numai formează obiectul de manipulațiune masivul ci individul și că numai poate fi vorba de tăeri generale de curățire, ci de operațiuni pentru degajarea fiecărui individ, adică de un fel de tăeri de punere în lumină (Umlichtung) a indivizilor și că astfel de tăeri trebuiesc repetate în continuitate iar nu numai în mod periodic.

Asupra aplicării în mod general a acestui procedeu se pot face obiecțiuni motivate din punct de vedere al diversității condițiilor de dezvoltare a diferitelor specii, cu privire la formarea fusului, a creșterii în înălțime și la forma masivului.

Cunoaștem că la speciile foioase dacă coronamentul lor ajunge în stare izolată, încetează creșterea în înălțime și coronamentul se dezvoltă în lărgime, cu alte cuvinte că dezvoltarea fusului suferă în urma acestei operațiuni. Degajarea coronamentului deci trebuie să se facă în așa măsură, ca trunchiul să se curețe de crăci și dezvoltarea fusului fără năpădirea crăcilor să nu fie periclitată. Această degajare moderată se poate efectua numai la etate mai tânără, pentru considerațiunea că *cu cât populamentul este mai înaintat în etate cu atât devine mai dificilă asigurarea degajării coronamentului în interesul trunchiului unui anumit arbore*; extracțiunea arborilor din prejurul unui individ selecționat, care fiind crescuți în consistență potrivită au ajuns o înălțime egală cu acest arbore, ar produce o situație prea degajată a acestui individ și ar da naștere la umplerea trunchiului său de crăci.

Răirirea masivelor de foioase la etatea de parișuri, având de aface cu populamente de etate uniformă și pure, nu se poate face, deoarece prejudiciază creșterea în înălțime și curățenia fusului de crăci. În consecință, selecționarea prealabilă a numă-

rului de indivizi hotărât să fie rezervat până la epoca tăerei definitive, în populamentele de etate uniformă și foioase nu se poate efectua.

În mod analog se comportă și masivele de pin silvestru.

Altfel se prezintă chestia la populamentele de larice, de molift și de brad. La aceste specii nu încetează creșterea în înălțime după aplicarea tăerilor de rărire, crăcile nu năpădesc fusul și curățirea trunchiului de crăci se poate reglementa cu ajutorul populamentului dominat.

La aceste specii se poate aplica procedeul tratamentului masivelor chiar în timpul epocii celei mai mari creșteri în înălțime fără nici o esitare. După expirarea acestei epocii arborii principali trebuiesc să rămână într'un grad corespunzător de consistență, care se va păstra și pentru viitor până la epoca tăerei definitive.

La această epocă, operațiunile pentru tratamentul masivelor, respectiv, pentru tratamentul indivizilor, trebuiesc să fie terminate. Dificultatea în alegerea arborilor principali, precum și nesiguranta cu privire la rezistența lor (adecă la menținerea lor până la epoca tăerei definitive) justifică că în astfel de populamente reșinoase pure, să nu dăm o îngrijire specială numai unui anumit număr de arbori, ci tuturor arborilor de elită, pentru considerațiunea că fiecare arbore sănătos, cu coronamentul în bune condițiuni de creștere și normal, se pretează de o potrivă ca să fie rezervat până la epoca tăerei definitive. Selecționarea trebuie să înceapă încredințată factorilor naturali de dezvoltare. Mai târziu este mai ușor de apreciat d. es. care dintre 4 sau 5 arbori trebuie să fie clasificat ca de prima ordine și care nu; după aplicarea unei tăeri de curățire, acest grup va deveni numai în mod natural mai redus și la fine rămâne numai arborele selecționat.

În populamentele neuniforme alegerea arborilor de rezervat este cu mult mai ușor de efectuat, în schimb însă, degajarea lor nu este oportună în toate cazurile. În populamentele foioase și cele de pin silvestru neregulate, nu se vor selecționa arborii, cei mai puternici și mai bogați în crăci, ci cei mai înalți, pentru considerațiunea că un arbore, care e capabil în masiv străns să întrecă în înălțime pe vecinii săi de aceeași etate, denotă fertilitatea terenului și excelența lemnului; este deci probabil că un asemenea arbore va rămâne totdeauna dominant.

Ar fi însă o eroare a se produce rărituri înprejurul acestor arbori la etatea încă tânără, o eroare și mai mare se comite special în cazul când atari rărituri se fac în cursul perioadei de cea mai mare creștere în înălțime, pentru motivul ca astfel de arbori chiar fără îngrijiri speciale sunt capabil să tragă folos de avantajile dobândite prin poziția lor. La speciile foioase, rărindu-se împrejur asemenea arbori, ei și perd rolul dominant.

În masivele de molift, de larice și de brad, neregulate, se vor alege arbori izolați cei mai viguroși, ca arbori de rezervă, iar răriturile împrejurul lor sunt necesare a se efectua numai la epoca când coronamentul începe să peardă repede din lungimea sa, pentru faptul că prin aceste stimulăm dezvoltarea în grosime, și special în cazul când această răritură se face în epoca celei mai mari creșteri în înălțime.

Resultatul cel mai eficace îl prezintă tratamentul populațiilor, adică răriturile aplicate în etagiul dominant (Hoch, durchforstung) în populamentele mixte, de oarece aci suntem în măsură să favorisăm o anumită specie lemnoasă în detrimentul celorlalte cum ar fi d. ex. favorizarea laricelui față cu moliftul sau a stejarului față cu fagul.

Sistemul răriturilor în etagiul dominant (*éclairci par le hautes*) este de origină franceză și se aplică special populațiilor mixte, de oarece înrânsele se poate veni într'ajutorul indivizilor ca să ajungă la o dezvoltare prețioasă, fără ca operațiunile de selecționare să fie împreunate cu mari dificultăți.

În teza generală putem susține că degajarea speciilor de lumină în masivele de specii de umbră, se impune chiar cât timp speciile de lumină nu au ajuns în etagiul dominant. Începutul operațiunii atârână de epoca, când specia de preferat a început să și formeze fusul.

*Răriturile basate pe principiul distribuției unui spațiu uniform de dezvoltare* nu prezintă desavantajele ce le am văzut că există la masivele pure și de aceeași etate.

Esențialul acestui sistem de rărituri consistă în principiul, că trebuie dată îngrijire fiecărui individ, viguros, drept și cu coronamentul sănătos și regulat, aranjând consistența masivului astfel ca indivizii să fie repartizați pe suprafața dată cât se poate de uniform. Consistența să nu fie rărită decât în măsura necesară pentru dezvoltarea trunchiului de valoare. Rolul arborilor dominanți, rezervați, fiind să mențină consistența necesară,

aci nu mai este nevoie de alți indivizi suplimentari. Acest sistem a luat naștere la stațiunile de experimentație forestieră prin faptul că cu ocazia aplicării diferitelor grade de răritură, după rărirea grupurilor de arbori s'a produs o distribuție uniformă a arborilor principali. Experiența a dovedit cu aceste ocaziune, că chiar masivele rărite în mare grad în epoca celei mai mari creșteri în înălțime, se închid repede pe terenuri de bună calitate și că augmentarea de volum este foarte considerabilă.

Deși subarboretul ocupă solul, el dispore repede și nu influențează întru nimic fertilitatea.

Deși în mod principal acest sistem corespunde pe deplin tratamentului populamentelor pure și uniforme, totuși aplicarea lui în raport cu specia lemnoasă și forma masivelor este atât de variată că nu se poate stabili nici în această privință o regulă generală.

Dintre sistemele mai sus arătate vedem, că nici unul nu este propriu scopului în toate casurile. Totuși cu ajutorul lor putem stabili procedeul de urmat pentru rezolvirea diferitelor cestiuni ce se presintă. Ca norma generală cu privire la tratamentul masivelor, ne vor servi următoarele considerațiuni: reglementarea consistenței și realizarea curățirii fusului de crăci. Unele specii lemnoase trebuiesc de tinere așa zicând, forțate să se desvolte drept și curățite de crăci, pe timp ce pentru alte specii avem timp suficient și mai târziu.

Cu privire la exigențele speciilor în tinerețe ca să fie tratate în masiv strâns pentru desvoltarea fusului, autorul a stabilit următoarea scară: laricele, moliftul, bradul, mesteacănul, plopul tremurător, pinul silvestru, aninul, frasinul, stejarul și fagul.

Laricele desvoltă fusul satisfăcător chiar și în masivele cele mai rare pe timp ce fagul în tinerețe desvoltă fusul numai în consistență foarte plină.

De ex. pe terenuri de fertilitate mijlocie, dacă voim să obținem un populament bun de larice ajunge 2.500 pueți; pentru obținerea unui populament de fag vor fi necesari de 10 ori și mai mulți pueți; pentru obținerea unui bun populament de brad, al cărui trunchiu se desvoltă drept, sunt suficienți 5.000 pueți, de carece la etate mai înaintată perde cu siguranță crăcile de jos.

Pentru pinul silvestru, fag și stejar înființarea de masive prea rari constituie o mare greșeală, pentru motivul că desvol-

tarea fusului nu se poate înființa din cauza că consistența masivului se face foarte târziu, pe timp ce la larice și molift populamentele fiind prea dense prin extracțiunea suțurilor de prisos putem da masivului consistența dorită.

*Prin înființarea populamentelor cu o consistență corespunzătoare, ca diferitele specii lemnoase să fie capabile a forma din tinerețe fusul, ne dispensăm de aplicarea costisitoarelor tăeri de curățire a tineretelor, astfel că, adevărata tăere de curățire va începe numai la epoca când se pot distinge indivizi de elită s'au când este necesar a se corecționa consistența masivului în interesul dezvoltării coronamentului.*

În general, foioasele trebuiesc să fie cât mai de timpuriu constituite în masiv strâns; nu este permis să se tolereze starea izolată a unora dintre indivizi. Pinul silvestru formează în această privință tranziția între foioase și reșinoase. Cu cât masivele tinere au trebuit să fie mai consistente cu atât mai moderate trebuiesc făcute tăerile de curățire. Regula principală este ca cu ocazia aplicării tăerilor de curățire să se extragă mai întâi și de timpuriu indivizi maladii, defectuoși, diformi și cei cu trunchiul năpădit de crăci. Mai târziu pentru preîntâmpinarea formării de ochiuri și o dezvoltare eventuală într'o singură direcție a coronamentului se vor exclude dela extracțiune și indivizi cu exterior defectuos însă viguroși și ne alterați sau infectați de maladii. — Indivizii cu coronamentul prea bogat în crăci și cu coronamentul genant vor fi împedecați în dezvoltare prin curățirea coronamentului și numai după ce au rămas dominați vor fi extrași.

Cu privire la îngroșarea trunchiului, consistența se va reduce în general numai după ce s'a constatat că îngroșarea trunchiului s'a făcut în așa măsură că augmentarea coronamentului nu se face în detrimentul creșterii în grosime. Această epocă se ivește cel mai târziu pe la mijlocul perioadei, când încetează creșterea în înălțime. Laricele, moliftul și bradul se vor crește în tinerețe în masive mai rare, mai târziu în masive mai dense. Pinul silvestru și foioasele însă exig condițiuni inverse.

Cu privire la cheltuelile împreunate cu aplicarea acestor tăeri, ele trebuiesc făcute cât se poate mai rar și în cel mai simplu mod posibil și dacă pe lângă aceste, repartiția lor este uniformă în întreg populamentul, supravegherea, formarea, scoaterea din pădure și desfacerea materialului se fac în mod avan-



tagios. Sistemul de tratament al masivelor care cere să se execute în fiecare an anumite operațiuni în diferitele lui parcele pe lângă că este foarte costisitor nici nu corespunde principiilor unei rentabile capitalisări.

Intensitatea operațiunilor de executat în interesul tratamentului masivelor depinde de fertilitatea terenului și de constituția masivului, iar nici de cum de etatea masivului. În această privință există o diversitate de opinii în viața practică, pentru care motive autorul, în cele ce urmează, tratează sistemele cele mai proprii scopului, bazat pe considerațiunile mai sus expuse și special pentru fiecare specie lemnoasă, enunțând prealabil că nu consideră principiile emise de dânsul ca infailibile și necriticabile.

*Laricele.* Având în vedere că dintre toate speciile noastre indigene îi convine mai mult starea izolată, este suficientă, cu ocazia plantației, o distanță de câte 2 metri atât între rânduri cât și între pueți, chiar pe terenuri mai sărace, afară de cazul când pueții sunt amenințați să fie vătămați în desvoltarea lor normală de vânturi, de insecte și de vânat.

În masive mixte trebuie de asemenea cultivat în stare liberă. Atingând o înălțime de 8—12 metri, pe dată ce începe a se constitui în masiv închis, trebuie rărit în așa măsură ca crăcile de jos până la o înălțime de 2 m. dela sol să rămână verzi. Aducerea sujeților în stare izolată se poate face și deodată, de oarece, cu toate acestea, cât timp creșterea în înălțime este încă vioaie, crăcile laterale nu se vor îngroșa.

Nu este temere nici din partea prejudiciilor produse de intemperii dacă răirea s'a făcut la timp.

Trebuie luate măsuri pentru împedecarea creșterii în înălțime și stimularea creșterii în grosime prin rărituri. Încă din epoca când masivul se prezintă în stare de păriș trebuie să tindem ca indivizi viguroși să fie repartizați uniform și ca constituirea în masiv plin a laricelui să se facă la timpul oportun. La etatea de păriș coronamentul trebuie să ocupe jumătate din lungimea trunchiului; ținând compt de acest raport se poate ușor ști când trebuie să intervenim cu tăerile de rărire. După aceasta mult timp masivul trebuie lăsat în voia sa și vom interveni din nou numai după ce coronamentul s'a înălțat considerabil și creșterea în grosime scade; la această epocă populamentul secundar începe să se ivească. La caz când se con-

stată că creșterea în înălțime la această epocă este încă considerabilă este necesar să procedăm la o rărire intensă, care eventual se poate extinde și asupra indivizilor dominanți în scopul de a se restabili din nou starea izolată necesară.

Epoca creșterii în înălțime fiind însă depășită și în consecință ne mai putându-se compta în formarea din nou a consistenței, este necesar ca răritura să se facă mai moderat, extrăgând toți arborii dominanți, care în mod vădit nu pot ajunge epoca tăerii definitive.

În masivele neregulate, în cari arborii dominanți se pot cu înlesnire distruge, aplicarea acestui procedeu este cu mult mai lesnicioasă. Arborii cu coronamentul genant nu mai sunt vătămători celorlalți și ca cei mai rebuști, totodată, vor putea produce sămânță pentru regenerarea populamentului. Cu arborii dominanți, dacă sunt în număr suficient, nu ne mai ocupăm, căci și în masivele pure și menține rolul dominant și pe viitor. Dacă în masive ar exista grupuri de arbori dominanți, acestea trebuiesc rărite în tot cazul, procedând în analog mod ca cel descris la populamentele uniforme. Aceasta este și ceva natural deoarece grupurile în cestiune trebuiesc tratate ca niște masive uniforme.

Așa dar, principiile fundamentale pentru tratamentul masivelor pure de larice sunt următoarele :

1.) După expirarea epocii creșterii celei mai mari, consistența trebuie menținută numai în scopul ca coronamentul să nu se întindă mai mult decât pe jumătatea lungimei trunchiului.

2.) Dela această epocă înainte, masivul se va rări numai în măsură moderată.

3) Lungimea coronamentului, considerată în general, să nu fie, nici chiar la epoca tăerii definitive, mai mică decât  $\frac{1}{3}$  din lungimea trunchiului.

Cu toate că în masivele de larice se instalează cu ușurință iarba și alte burueni, nu trebuie să credem că sub masiv am putea crește o altă specie, pentru motivul că, pe deoparte coronamentul absoarbe precipitările atmosferice, iar pe de altă parte evaporațiunea apei din sol se înfâmplă pe o mare scară ; din care cauză mersul creșterii laricelui ar suferi în măsură considerabilă. Pe terenuri foarte puternice și fresce s'ar putea face experiențe cu plantații dese de brad și molift; costul lucră-

rilor, însă nu ar fi proporțional cu valoarea protecției ce ele oferă solului.

În consecință trebuiește așteptat cu plantatul sub masiv aproape până la epoca tăerei definitive.

Se recomandă că după larice să se planteze alte specii pe suprafața exploatată și de preferat sunt bradul și fagul. Dacă am intenționa să cultivăm molift după larice, n'are reson plan tarea sub masiv, ci după exploatarea laricelui se va procedea la plantarea moliftului pe calea artificială obișnuită.

Intrucât este justificat sistemul alternării speciilor, nu este necesar să o dovedim aci, fiind suficiente dovezile, ce ni le servește agricultura.

Producțiunea laricelui în masive mixte este de o importanță capitală din cauza eselenței calității a lemnului său. Dar și aci laricile trebuie să fie totdeauna arborele dominant și să dispună de spațiul necesar de dezvoltare pentru ca să 'și poată desvolta coronamentul în măsură trebuincioasă.

Când laricele a întrecut cu  $\frac{1}{3}$  din lungimea trunchiului său masivul de sub dânsul, poate crește în vecinătatea lui imediată moliftul și bradul, deoarece umbrește foarte puțin.

Considerând însă că în masivele umede laricele nu reușește să 'și menție rolul dominant până la epoca tăerei definitivă, este mai recomandabil ca cultivarea lui să se facă în grupuri mai mari, pentru considerațiunea că între indivizii homogeni creșterea lui este mai ușoară. Acest procedeu se recomandă a se aplica mai ales în tinereturile de fag de consistență mai slabă.

Laricele în acest cas rămâne arbore dominant, dacă 'i priește terenul. În societatea moliftului însă laricele rămâne înapoi în dezvoltare, mai ales dacă nu are un avans de etate.

În societatea bradului, laricele se va cultiva la fel cu procedeu recomandat pentru masivele de fag, adică în grupuri.

Nu este recomandabil în general să se cultive laricele împreună cu pinul silvestru, deoarece aceste două specii sunt totdeauna emuli. În ce privește societatea stejarului trebuiește experimentate, deoarece se presupune că laricele va rămâne în permanență în stare dominantă.

Laricele, dintre toate speciile lemnoase, este cea mai proprie pentru rezervare, iar în masivele de crâng compus este propriu ca etagiu de mijloc. Nu suferă din cauza arșiței soarelui nici din cauza vântului, nu produce vătămări subarboretului

prin umbrire și ajuns odată în rolul dominant, are nevoie de un spațiu de dezvoltare foarte restrâns.

*Moliftul* perde deasemenea ușor crăcile de jos și ocupă locul de mijloc între speciile reșinoase cu temperament delicat. Ca populament dominant persistă numai sub larice. Umbrît în măsură considerabilă de către pinul silvestru sau stejar, se menține numai pe terenuri care'i convin foarte bine. Nu suportă umbrirea nici din partea semenilor săi nici din partea fagului, însă de sub mesteacăn, plop tremurător și anin, se saltă repede și ia rolul dominant.

Patria lui este în regiunea muntoasă înaltă, la fel cu laricele și pinul de munte.

Tratamentul său pe terenurile care'i convine se aseamănă cu cel al laricelui, întrucât după încetarea creșterii în înălțime, trebuie luate măsuri ca arborii viguroși să fie repartizați cât se poate mai uniform și ca consistența coronamentului acestor arbori principali să nu fie întrerupte timp mai îndelungat. Lungimea coronamentului la această etate se reprezintă a 4<sup>a</sup> parte din lungimea trunchiului; la etatea mai tânără însă să fie ceva mai mare. Epoca încetării celei mai mari creșteri în înălțime trebuie observată și constatată cu minuțiozitate, căci după expirarea acestui timp aplicarea răriturilor este fără folos. În tinerețe moliftul poate fi crescut în stare de masiv mai puțin dens fără ca prin aceasta să sufere dezvoltarea trunchiului.

Creșterea în grosime este mai neînsemnată în cursul perioadei cât ține cea mai densă consistență a masivului și începe să se mărească când coronamentul arborilor dominanți începe din nou să se scoboare. După formarea consistenței coronamentului arborilor dominanți, creșterea se micșorează din nou; dar începutul oscilațiilor îl remarcăm în cazul când înființarea populamentului se face mai puțin dens și i dăm cuvenita îngrijire din tinerețe.

La o înălțime de 5—8 metri a populamentului, coronamentele trebuie să fie încă complete; ceea ce înseamnă că cu ocaziunea înființării masivelor, trebuie făcute economie cu puștii.

Numai după aceasta este admisibil ca să se formeze consistența și atunci începe uscarea crăcilor de jos; uscarea crăcilor se face încet, și micșorarea creșterii se ivește numai după ce

lungimea coronamentului a scăzut sub jumătate din lungimea trunchiului.

Acum a sosit timpul aplicării primei tăeri de răritură și cu această ocazie când avem de-a face cu terenuri de bună calitate, se poate extrage jumătate din numărul indivizilor ce constituiesc populamentul, cu condițiune însă, ca, subiecții viguroși să fie repartizați uniform pe suprafața tăeturei.

Formându-se după aceasta operațiune din nou consistența, lungimea coronamentului scade din nou și iarăși va deveni mai mică decât jumătate lungimea trunchiului; în aceste condițiuni a sosit iarăși momentul ca să intervenim cu tăerile de îngrijirea masivului, însă, cu această ocazie se vor alege în mod hotărât arborii destinați să dureze până la aplicarea tăerii definitive și cari vor fi acei care prezintă cele mai serioase garanții de dezvoltare pentru acest scop.

Pe terenuri de bună calitate operațiunile descrise mai sus sunt suficiente, pe terenuri sărace însă, devine necesară a treia tăetură de îngrijire a masivelor.

Aplicându-se aceste tăeri de curățire la timpul oportun, adică mai înainte ca lungimea coronamentului să fi scăzut sub  $\frac{1}{3}$ -a parte din lungimea trunchiului, masivele se dezvoltă în condițiuni atât de avantajoase, că nu mai trebuie să ne temem de vătămări produse de zăpadă sau de vânturi; fapt de mare importanță pentru masivele de molift. La finele perioadei celei mai mari creșteri în înălțime (pe terenuri de bună calitate la etatea între 40—50 ani, iar pe cele sărace la etatea între 80—100 ani) răriturile mai intense sunt neglijabile și toată atențiunea trebuie îndreptată asupra îngrijirii necesare pentru dezvoltarea trunchiului, adică stimularea curățirii crăcilor și a dezvoltării grosimei. În consecință de aci înainte nu mai poate fi vorba de cât de rărituri moderate și în primul rând de extracțiunea populamentului secundar.

Tinereturile prea dense provenite în urma regenerării prin însemnări naturale sau pe cale artificială, la etatea de părișuri, prezintă de obicei trunchiuri foarte subțiri, și coronamentul prea puțin dezvoltat.

În aceste tinereturi pentru a stimula creșterea în grosime se poate extrage chiar  $\frac{3}{4}$  părți din masiv, afară de cazul când din pricina vătămurilor de către zăpadă sau vânturi este necesar ca masivul să rămână mai dens.

Apoi după ce coronamentul s'a scoborât până la jumătate din înălțimea trunchiului, încetăm cu răriturile și tratăm masivul în modul descris mai sus.

În masivele de etate mijlocie, care deasemenea au crescut în consistență densă din tinerețe, tratamentul lor este cel mai dificil. Curățiri intense nu se pot face din cauza temerei de vătămări din partea vânturilor, așa dar nu rămâne alt ceva de făcut decât să procedăm la degajarea sau punerea în lumină corespunzătoare a celor mai frumoși indivizi, sau să rărim masivul în măsură foarte moderată, cum și să deschidem puțin grupurile prea dense.

La caz când creșterea în înălțime staționează, este mai util a se exploata masivul aflat în astfel de condițiuni, deoarece regenerarea lui este împreunată cu multe pericole și durează timp prea îndelungat.

Întâlnim și masive de molift, atât de dense, în care selecțiunea pe clase de înălțimi se poate ușor observa. Această formă de masive derivă din deosebirile de etate, sau de calitate a terenului eventual din cauza presiunii zăpezii etc. În astfel de masive se vor menține arborii dominanți și dacă aceștia nu sunt repartizați uniform se vor alege din populamentul secundar indivizii apti în numărul necesar, cărora li se va da cuvenita îngrijire. Arborii de elită în astfel de masive îi găsim sau izolați sau în grupuri. Grupurile trebuiesc divizate și indivizii genanți vor fi îndepărtați; în cele alte privințe se va proceda cu tratamentul masivelor în modul descris deja.

Tratând în acest mod masivele neregulate, după ce arborii principali s'au constituit, consistența și populamentul secundar a dispărut, încetează și neregularitatea masivului, în consecință, acestor masive li se va aplica același tratament ca și masivelor de molift cu o dezvoltare uniformă.

Se întâmplă adeseori cazul, că pe terenuri de bună calitate, masivele de molift cu consistență densă și care conțin și arbori dominanți să devină masive frumoase și fără intervenția omului. Aceasta însă nu dovedește dispensabilitatea tratamentului, deoarece este neîndoios că rezultatele obținute pe cale naturală, ar fi fost realizate cu mult mai repede, de asemenea că curățirea fusului de crăci și dezvoltarea lui nu sunt atât de perfecte ca în cazul când s'au aplicat operațiunile necesare pentru un rațional tratament al masivelor.

În ce privește tratamentul masivelor de molift în regiunea munților înalți, trebuie să avem în vedere că aplicarea răriturilor în mod sistematic este contrariată de condițiile dificile de transport și de desfacere.

Pentru aceste motive, este bine ca înființarea masivelor să se facă în consistență mai rară (cu o distanță de 1.5 m. între rânduri și între pueți) sau populamentele dense să le rărim cât se poate de timpuriu până sunt încă tinere. Tinereturile, astfel rărite, se curăță într'adevăr mai greu de crăci, populamentul este însă asigurat contra vătămărilor de către zăpadă și vânturi și nu va mai fi nevoie mai târziu de rărituri, al căror produs nu se poate pune în valoare.

Marginile populamentelor expuse vântului vor fi întreținute de o consistență mai puțin densă decât interiorul lor.

Populamentele de molift în ființă la limitele vegetației forestiere vor fi tratate ca păduri de protecție; aci nu mai poate fi vorba de populamente consistente, de oarece consistența lor se distruge de către zăpezi și vijelii.

În masive mixte moliftul resistă numai dacă timp mai îndelungat nu este dominat; nu se împacă în general cu pinul silvestru din cauză că acesta fiind mai exigent în lumină adeseori predomină moliftul.

Laricele, chiar ca dominant, nu vatămă moliftului și se împacă bine cu bradul și cu fagul; cu aceste din urmă se împacă cu atât mai bine cu cât solul este de o calitate mai inferioară. În masivele de stejar moliftul poate avea cel mult rolul de protector al solului.

În masivele de molift, vegetează bine ca arbori izolați laricele și bradul, mai puțin fagul și de loc stejarul, care cu siguranță ajunge să fie coplesit. Pe lângă un tratament special s'ar putea crește și aceste specii în masivele de molift; totuși cheltuelile împreunate cu operațiunile necesare de efectuat ar fi prea mari și aceasta s'ar putea face cel mult când amestecul s'ar fi făcut în grupuri.

Sunt cazuri în care conviețuiește pinul silvestru cu moliftul; aceasta se întâmplă pe terenuri umede și la înălțimi considerabile din regiunea muntoasă, unde creșterea pinului silvestru nu este atât de activă, astfel că nu copleşte moliftul.

În cazul când moliftul este înconjurat de foioase, degajarea lui se face de obicei în detrimentul curățirii de crăci și al ingro-

șărei trunchiului. La caz când s'a întrebuițat moliftul pentru complectarea ochiurilor din tineretele de fag mai înaintate în etate, în astfel de cazuri poate fi necesară degajarea coronamentului său, ceiace se face prin reducerea coronamentului fagului. În masivele de brad este de asemenea necesar a se lărgi spațiul necesar pentru dezvoltarea moliftului în caz când acesta n'a ajuns în creștere înălțimea bradului. În caz când voim să rezervăm în masivele de pin silvestru arbori izolați de molift, coronamentul pinilor dimprejurul acestora trebuiește redus, căci la caz contrar s'ar produce goluri prea mari.

*Bradul.* Intrucât regenerarea lui se face de comun pe cale naturală, rar întâlnim masive uniforme de brad, și uneori trebuie să deviam delă principiul, de a avea arbori cu creștere viguroasă sănătoși și drepți în număr corespunzător, repartizați uniform în masiv. Bradul cere o consistență deasă la orice etate în analog mod ca moliftul; perde mai încet crăcile de jos, de oarece în tinerete crește foarte încet și pentru motivul că crăcile lui suportă umbrirea.

Pe terenuri de bună calitate cu ocazia populărilor artificiale, ajunge o distanță între rânduri și pueți de câte 1.25 m. pe terenuri sărace însă această distanță se poate reduce până la 0.75 m.

Tinereturile, provenite prin însemnțare naturală, trebuieșc rărute imediat după exploatarea populamentului principal sianume observând distanța indicată mai sus afară de cazul când interesul protecției solului nu impune o rărire treptată.

După această operațiune masivul poate rămâne neatins până ce lungimea coronamentului ajunge egală cu jumătate din lungimea trunchiului.

În acest caz trebuieșc aplicate tăerile de curățiri în interesul populamentului de viitor, ținând însă cont de creșterea în înălțime și de calitatea terenului. Dealtfel procedul în masivele uniforme este identic ca la molift.

În tinereturile regenerate în mod neuniform porțiunile rămase nedesvoltate în mod satisfăcător, trebuieșc rărute și sujeții cei mai înalți întru cât sunt utilizabili trebuieșc extrași dacă avem numărul necesar de arbori principali în masiv.

Dacă lăsăm arboretele tinere de consistența densă în voia lor, vom remarcă în scurt timp o diminuare a creșterei, care va dură până ce unii indivizi se vor desvoltă luând rolul dominant.



În acest timp inelele creșterilor anuale sunt foarte înguste, și este motiv ca să luăm măsuri din timp în aceste masive, deoarece peste aceste inele înguste încep a se dezvoltă inele groase, formând un cambiu care se desghioacă lesne de cel anterior, ceea ce face ca valoarea lemnului să scadă în mod considerabil.

Pentru aceste considerațiuni nu e admisibil a se aplică în masivele de brad simultan rărituri intense. Indivizi deveniți arbori dominanți în bradături rămân în această situație, și pentru a provoca curățirea crăcilor trebuie să dăm îngrijire deosebită unora dintre indivizii vecini cum am arătat deja la tratamentul moliftului. După ce arborii principali și-au constituit consistența, populamentul secundar, de orice natură ar fi, devine dispensabil, ba acesta devine chiar inoportun, deoarece populamentul secundar se menține lăncezând mult timp și ajung până la coronamentul populamentului dominant.

Considerând că bradul crește în consistență densă, la etatea de păriș și în general la etatea mijlocie vom găsi în astfel de masive indivizi cu coronament anormal. Acești indivizi trebuiesc extrași în primul rând dimpreună cu cei cari prezintă maladia racului.

Bradul se mulțumește și cu un coronament mai redus ca lungime decât a moliftului; la etatea mijlocie coronamentul reprezintă  $\frac{1}{3}$ -a parte din lungimea trunchiului, mai târziu se mulțumește cu  $\frac{1}{4}$ -a parte din lungimea trunchiului. Față cu răriturile este mult mai sensibil decât moliftul și sporul lui în creștere este cu mult mai remarcabil decât la molift.

De altfel bradul se pretează prea puțin ca să fie tratat prin lămuriri în populamentul dominant, după sistemul francez, deși la brad găsim mai ales masive neregulate. Dacă intenționăm să producem lemn fără crăci, propriu pentru scopuri tehnice și de valoare, este necesar să'l creștem în tinerețe, în masive mai puțin consistente, însă mai târziu — și în perioada celei mai mari creșteri în înălțime — trebuie să se găsească în masiv plin, căci la din contra crăcile uscându-se cu anevoință, lemnul lui este plin de cepi.

Bradul este singura specie lemnoasă, care pe terenuri de bună calitate se adaptează chiar în masive neuniforme la tratamentul răriturilor aplicate în mod gradat, cu toate că calitatea lemnului produs, de multe ori, este mai inferioară decât

cea obținută prin aplicarea tăerilor rase. În tinerețe, într'adevăr are nevoie de adăpost, este puțin exigent în lumină, din care cauză se menține viguros în ochiurile masivului.

În pădurile tratate în grădinărit nu se admite exploatarea arboretelor bătrâne care au fost în stare dominată mult timp, dar care totuși proeminează ca înălțime față cu celelalte arborate, pentru motivul că deși ele se reculeg repede după degajare, fusul lor nu este utilizabil pentru scopuri tehnice.

Din punct de vedere cultural masivele de brad regenerate în mod gradat (în grupuri) fac o bună impresie asupra spectatorului; nu ne este totuși permis ca să conchidem și referitor la alte specii lemnoase în analog mod.

În unele împrejurări pare mai avantajos să tratăm unele masive de brad, care nu prezintă o dezvoltare uniformă, conform sistemului de rărituri grădinărite, preconizat de către Borgreve; acest sistem se poate aplica când suntem nevoiți să facem lămurirea în populațiile pe timpul celei mai mari creșteri în înălțime.

În acest caz este necesar să extragem cei mai viguroși indivizi din grupurile dese, în același timp tinzând la o repartitie uniformă a celor mai frumoși indivizi. — Avantagiul acestui sistem constă în aceea că pe lângă punerea în valoare din vreme a unui prețios volum lemnos, se realizează și o repede înălțare a neregularității masivului.

În masivele uniforme găsim bradul în compania fagului. Unii indivizi de fag mai persistă între brad numai în rol dominant, sau la caz când dispun de spațiul necesar pentru coronamentul lor. Astfel de fagi însă nu produc lemn de lucru, în consecință combinarea fagului în mod izolat n'are nici un rezon. Mai mare importanță prezintă totuși amestecul cu fag în grupuri, în care caz acele grupuri vor fi tratate corespunzător cu exigențele speciei respective aflate în masive neuniforme. Acest procedeu este deasemenea costisitor pentru motivul că operațiunile culturale reclamate de fiecare specie în parte nu se impun a se efectua la aceeași epocă; pentru aceste considerațiuni este mai rațional să transformăm astfel de masive uniforme în masive pure de aceeași specie.

În societatea bradului vegetează în bune condițiuni moliftul și se pretează atât în masive mixte individual cât și ca grupuri. Pinul silvestru de aceeași etate în masivele de brad pre-

zintă o ramificație abundentă, deoarece atât în tinerețe cât și mai târziu întrece bradul în dezvoltare. Pentru umplerea ochiurilor sau golurilor pinul silvestru se potrivește numai cultivat în grupuri.

În schimb bradul în masivele de pin silvestru oferă o bună protecție solului și poate fi instalat chiar prin plantațiune.

Stejarul în stare izolată, în masivele de brad, rar prezintă un fus drept și își menține rolul dominant numai pe terenuri de calitate bună. În astfel de cazuri însă, este mai rentabil cultivarea stejarului în masive neuniforme. Dacă totuși voim să cultivăm stejar în masivele de brad, aceasta să se facă numai în grupuri.

Pentru protecția solului în masivele de stejar, bradul este mai propriu de cât fagul, deoarece exigențele lui sunt mai neînsemnate. Totuși în masivele de aceeași etate fagul trebuie preferat.

Bradul se poate curăți de crăcile uscate la orice etate, deoarece vindecarea urmelor se face fără să dea naștere la producere de noduri.

*Pinul silvestru* în ce privește cultivarea lui în tinerețe prezintă aceleași exigențe ca și foioasele. Pentru a favoriza dezvoltarea trunchiului, pinul silvestru trebuie cultivat în masiv mai dens decât toate celelalte reșinoase, și densitatea masivului trebuie să fie cu atât mai mare cu cât terenul este mai sărac. Pe terenuri de bună calitate distanța între pueți să nu fie mai mare de 1 m. 25 și nici mai mică de 1 metru.

Tinereturile se constituie repede în masiv, crăcile tind în sus și curățirea trunchiului de crăci începe mai înainte ca ele să se fi îngroșat.

La această etate, adecă în cursul perioadei celei mai mari creșteri în înălțime, tineretele trebuie menținute în consistență densă, ca trunchiul să se poată dezvolta drept și curățit de crăci chiar în detrimentul grosimei. Când coronamentul ocupă numai  $\frac{1}{3}$  parte din lungimea trunchiului scăderea creșterii în grosime este deja remarcabilă; acum a sosit timpul aplicării răriturilor, care de altfel trebuie aplicate chiar pentru a preîntâmpina vătămările ce ocazionaază zăpada.

Răritura se va face în mod intens, extrăgându-se jumătate din numărul suieților în ființă, pentru ca coronamentul să câștige spațiul necesar. La această etate consistența se for-

mează din nou în timp relativ scurt și aceasta se va menține până la epoca, când s'a ivit micșorarea creșterii în înălțime. Acuma a încetat dezvoltarea trunchiului și pentru a stimula dezvoltarea în grosime trebuie din nou să începem operațiunea de rărire. Populamentul secundar ce s'a dezvoltat până la această epocă, și care a ajuns până la coronamentul populamentului dominant, va fi îndepărtat numai în cazul dacă a intrat în depericiune, căci la caz contrar se dă naștere la goluri care trebuiesc evitate.

După ce masivul a ajuns etatea mijlocie și dezvoltarea trunchiului s'a operat în măsura mulțămitoare, întreg subarboretul dominat va fi extras, arborii principali însă nu vor fi degajați nici de astă dată.

Arborii de pin silvestru deveniți izolați dezvoltă într'adevăr coronamentul în forma de bolte, crăcile laterale se întind, dându'i forma de umbrelă și rămân pe trunchiu. Până ce coronamentul prezintă forma unui paraboloid, creșterea volumului este încă în curs ; ajunge maximul, când crăcile laterale încep să se întindă în lături.

Creșterea în grosime, aplicându-se acest tratament, este de asemenea supusă fluctuațiilor. Transiția de la creșterile inelare înguste la creșteri inelare late nu este atât de bruscă ca la brad și nici că prezintă o importanță atât de mare din punct de vedere tehnic. Populamentul secundar într'adevăr nici aci nu joacă un rol important în ce privește protecția solului, trebuie totuși menținut în interesul dezvoltării fusului. În cursul periodului aplicării tăerilor culturale nu este util a tolera dezvoltarea unora dintre indivizi ca arbori dominanți, de oarece prin coronamentul lor foarte dezvoltat în lărgime devin vătămători sujecțiilor dimprejurul lor ; în consecință nici la pinul silvestru nu se potrivește sistemul lămuririlor adică a răriturilor aplicate populamentului dominant.

Tinereturile de pin silvestru să nu fie prea consistente, răriturile însă mai ales pe terenuri sărace să se facă numai în mod succesiv și gradat, căci la din contra sujecții care au trunchiul foarte subțire se îndoaie.

În masivele de pin silvestru bine tratate, care la epoca exploatarei lor prezintă un coronament bogat, deși relativ scurt, lățimea inelelor de creștere anuală trebuie să fie prea puțin redusă. La pinul silvestru tratamentul în tinerețe decide asupra

calității trunchiului arborilor pentru considerațiunea că ne lipesc mijloacele pentru a face ca arborii crescuți într'un masiv rar să poate produce lemn de valoare tehnică.

Epoca când trebuiesc aplicate răriturile în masivele de pin silvestru—în stare de parișuri—ne-o arată împutșinarea căderii acelor, adică când solul prezintă un strat mai subțire de ace uscate căzute. În timpul celei mai mari consistențe se usucă într'adevăr multe crăci și atunci este epoca când cade la pământ cea mai mare cantitate de ace, care însă scade dintr'o dată, de oarece voluminosul coronament se reduce repede la minimum.

După sfârșirea perioadei celei mai mari creșteri în înălțime, pinul silvestru se curăță dela sine de crăci, în care timp se instalează subarboretul. Arborii de pin silvestru aduși în stare izolată sunt în stare să și lărgească coronamentul și să și'l indesească chiar la etatea înaintată; creșterea lor, însă după rărire este înceată.

Cu alte specii lemnoase pinul silvestru se poate crește în grupuri și se instalează singur între alte specii numai în anumite condițiuni de stațiune. Indivizii izolați de fag se pot menține în masivele de pin silvestru, numai dacă au o etate mai mare decât pinul; această încercare rar reușește și nici că este rentabilă, deoarece fagul, astfel crescut, nu produce lemn de lucru.

Moliftul introdus în masivele de pin silvestru rămâne ca populament secundar, dar nici chiar bradul nu resistă în masivele de pin silvestru, deoarece după ce primul a dobândit superioritatea, coronamentul bradului nu și mai găsește spațiul necesar pentru dezvoltare.

Cel mult laricele, ca indivizi izolați, poate rezista în masivele de pin silvestru dacă condițiunile de sol le priesc.

La fel se prezintă cazul și cu stejarul. În caz când nu avem de a face cu soluri proprii numai pinului silvestru, ci este vorba de soluri freșce poroase și profunde, se pot introduce în masivele de pin silvestru grupuri de molift, de brad și de fag.

*Fagul.* Tratatamentul fagului este unul dintre cele mai dificile și mai ingrate probleme ale silviculturii propriu zise, numai pentru motivul, că de obicei avem de a face cu însemnări spontanee neregulate, ci și în vedere că fagul cere o

permanentă îngrijire în tinerețe. Principiul stabilit cu privire la rărituri, ca ele să se facă de timpuriu, în repetite și dese rânduri și în măsură moderată se vede că a fost stabilit pentru masivele de fag. Lemn de lucru de calitate excelentă putem produce numai la cas când cultivarea fagului s'a făcut în masiv strâns, căci la cas contrar partea inferioară, cea mai valoroasă a trunchiului se curbează și trunchiul se ramifică.

Consistența trebuie să rămână densă până la terminarea dezvoltării fusului, totuși trebuie să avem în vedere și vătămările ce se pot produce de către zăpadă. Nu este lucru ușor să putem face fața acestor exigente opuse și numai cu o îngrijire continuă putem ajunge scopul propus.

La noi astăzi, și probabil încă mult timp, nu ne vom putea ocupa cu un tratament rațional al masivelor de fag, din cauza neînsemnatei valori a lemnului de fag. Cu toate acestea, credem că este folositor să dăm atențiune interesantelor expuneri ale d-lui Schiffel referitoare la această specie lemnoasă.

Putem face mai lesnicios tratamentul fagului prin aceea că nu dăm o îngrijire specială totalității sujecțiilor viguroși din masiv, ci vom supune unui tratament mai îngrijit numai un număr ca de 2000 sujecții la hectar; zăpada însă poate ocaziona masivelor de fag astfel tratate mai mari vătămări decât în cazul când se dă îngrijire întregului masiv.

După ce coronamentul arborilor principali s'a închis, restul se alege repede ca populament secundar. Populamentul secundar trebuie menținut până ce coronamentul său ajunge în coronamentul populamentului dominant.

În cazul când coronamentul arborilor dominanți și-a format consistența mai înainte ca trunchiul să și fi terminat dezvoltarea, este necesar să luăm măsuri pentru a selecționa și supune unei mai de aproape îngrijiri un anumit număr de noi arbori principali. Din populamentul devenit până la această epocă mijlociu, trebuie să extragem ca  $\frac{1}{3}$  din numărul arborilor și de aci înainte tratăm fagul în vederea favorizării îngroșării trunchiului. Răritura nu trebuie făcută în mod absolut uniform, în vedere că cu cât dezvoltă mai mulți indivizi coronamente satisfăcătoare, cu atâta este trebuință de mai puțină lumină. Se vor extrage în primul rând arborii care jenează dezvoltarea coronamentului celor vecini cu dâșii. Pe terenuri sărace se va face răritura la două epoce pentru ca să favorizăm

instalarea vegetației protectoare a solului; pe terenuri fertile, oportunitatea aplicării secunde rării depinde de intensitatea primei rării, de succesiunea tăerilor și de chestiunea, care categoric de produse lemnoase sunt mai rentabile.

Pe terenuri de bună calitate se găsesc masive frumoase fără să li se fi aplicat tăerile de curățire. Totuși sunt mult mai frecvente făgeturile, al căror exterior trist nu este decât consecința neglijării îngrijirilor culturale. Din faptul mai sus arătat nu trebuie totuși să tragem concluziunea, că la fag tăerile culturale sunt indispensabile, căci trebuie să avem în vedere făgeturile dezvoltate frumos pe cale naturală, grație unor împrejurări favorabile. Dacă li s'ar fi aplicat la timp tăerile culturale necesare, de sigur, ar fi ajuns mai de timpuriu la dezvoltarea lor perfectă, la care au ajuns pe cale naturală; de altfel este necesar a se aprecia dacă față cu împrejurările date n'ar fi fost mai util să preferăm cultivarea altei specii.

Din masivele de fag neuniforme este greu să producem un masiv de bună calitate; în ochiurile mai mici se poate introduce moliftul și laricele cu șanse de bună reușită. În golurile mai mari se pot introduce ori care alte specii proprii terenului; nu sunt proprii totuși: stejarul și bradul. Stejarul ajunge să fie dominat de către fag, și el necesită o revoluție mai mare decât a fagului. Bradul lipsit de adăpost suferă din cauza gerului, are o creștere înceată și suferă vătămări de către vânat. La cas când nu este de temut maladia ruginii, moliftul și mai ales pinul silvestru sunt speciile cele mai proprii pentru completarea golurilor mai mari din masivele de fag.

Arborii izolați sau cari constituiesc mici grupuri, cari genează cu coronamentul lor tinereturile, trebuiesc imediat îndepărtați, de oarece ei nu produc lemn de lucru; iar golurile ivite se vor completa cu alte specii.

În tinereturile puțin dense trebuiesc luate măsuri în primul rând ca să-și formeze consistența; pentru acest motiv nu vor fi extrași nici indivizi strămbi nici esențele moi pentru că ele contribuiesc de asemenea la stimularea dezvoltării fusului.

Numai după ce s'a format deja consistența putem începe cu tratamentul cultural al masivului.

În masivele uniforme, fagul se preferă ca specie protectoare a solului. Introducerea stejarului ca indivizi izolați în masivele de fag se poate face numai în cazul când stejarul pre-

zintă o creștere mai viguroasă decât fagul; — introducerea stejarului în grupuri în masivele de fag reușește cu mult mai ușor dacă se dau cuvenitele îngrijiri.

Regulile principale pentru tratamentul masivelor de fag sunt: fageturile tinere și în stare de prăjinișuri trebuie ținute în consistență strânsă până ce tineretul s'a dezvoltat pe deplin; dela etatea mijlocie trebuie rărîte și întreținute în această stare.

*Stejarul* trebuie de asemenea cultivat cât se poate mai des și prin însemnare. Pentru plantațiuni se recomandă numai pueți în etate de un an, care vor fi plantați deși. Plantațiunile făcute cu pueți în etate mai mare produc arareori masive frumoase, deoarece consistența lor se formează târziu. Stejarul nu suferă din cauza zăpezii și-i convine din tinerețe o stare mai rărită decât fagului, din care cauză tratamentul lui nu este atât de complicat.

Pentru condițiunile țării noastre trebuie să dăm tratamentului acestei specii cea mai mare atențiune, ostelile împreunate cu aplicarea unui atare tratament vor fi remunerate cu prisosință din punct de vedere financiar. Intinsele noastre masive de stejar, aproape s'au consumat, astfel că nici nu este admisibil a se neglija această cestiune. Proprietarii de păduri sunt îndreptățiți să pretindă dela agenții lor silvici, titrați, să nu trateze pădurile ce le au încredințat lor numai după șabloane, ci să sporească valoarea bunurilor ce administrează prin dispozițiuni administrative proprii scopului, ridicând tot mai mult venitul acelor fonduri. Proprietarul care s'a convins de utilitatea tratamentului propus nu va refuză acordarea mijloacelor necesare pentru punerea lui în aplicare. Din tinereturile de stejar se vor îndepărta indivizii cu creștere defectoasă, însă numai într'atât întru cât extracțiunea lor nu prejudiciază consistența masivului.

Indivizilor cu coronamentul diform li se va corecta coronamentul. Pe de altă parte, pentru a favoriza dezvoltarea fusului drept, tinereturile de stejar vor fi menținute de o consistență atât de deasă cât sunt în stare a o suportă. Indivizii cei mai frumoși se vor selecționa încă dela epoca când masivul se găsește în starea de păriș, dând totuși atențiunea faptului, ca repartiția lor în masiv să fie uniformă; grupurile prea dese se vor rări. Pentru dezvoltarea coronamentului indivizilor selec



ționați se va produce spațiul necesar în mod succesiv prin corecționarea coronamentului arborilor vecini.

Ne vom păzi de a practica rărituri împrejurul arborilor principali, pentru a nu deranja dezvoltarea fusului. Numai indivizii înăbușiți definitiv vor fi extrași. Stejerăturile tratate în modul descris mai sus ajung etatea de mijloc, având trunchiurile înalte și curățite de crăci până n'a încetat încă creșterea în înălțime. Pe terenuri de bună calitate coronamentul are forma conică, pe terenuri de calitate mai inferioară însă, coronamentul este mai rotunjit.

Acum a sosit și timpul răririi populamentului principal. Punerea lui în lumină însă se va face treptat ca să se preîntâmpine încetarea cu totul a creșterii în înălțime.

În urma acestui tratament coronamentul se lărgeste, și începe îngroșarea trunchiului. Acum se poate proceda la înființarea subarboretului protector al solului, sau a altei specii care să formeze viitorul masiv.

Tinereturile provenite din semințișuri sau plantațiuni cu o consistență slabă, se ramifică de timpuriu și se curbează. Creșterea coronamentului nu dă rezultate satisfăcătoare, ba în unele cazuri poate fi chiar vătămătoare, pentru motivul că ușor pot da naștere la invadarea lemnului de către putrigaiu, micșorându-i valoarea tehnică; pe de altă parte, corectarea coronamentului dă naștere și la întârzierea formării consistenței. În tinereturile puțin dense de stejar uneori este util a se introduce specii cu creștere rapidă (mesteacăn sau plop) în acest caz însă trebuie de aproape supravegheat mersul dezvoltării lor. Cu cât terenul este de mai inferioară calitate, cu atât masivul trebuie înființat mai dens; speciile longevive nu sunt proprii să fie introduse pentru complectare, deoarece îngreunează și scumpesc tratamentul stejarului. Stejarul rentează din punct de vedere economic numai pe terenuri fertile și crescute în masive neuniforme.

Se dă preferință stejarului în crângurile compuse ca rezerve. Dacă se apreciază în mod minuțios rentabilitatea lui, s'ar dovedi că și în asemenea păduri sunt de preferat masivele neuniforme de stejar, sau cel puțin să se cultive stejarul în grupuri, deoarece rezervele izolate prezintă arareori trunchiuri drepte, sunt mai scunde și mai abundente în crăci decât arbori crescuți în plină consistență.

Exigențele stejarului cu privire la teren sunt foarte mari; ca specie care implică o consistență slabă și lămina plină, în masive mixte este nevoită să lupte cu vecinii de alte specii. Cu exigențe aproape analoge este frasinul, care este foarte propriu să fie cultivat în masive uniforme și de aceeași etate cu stejarul.

Frasinul este predispus dela natură să desvolte un trunchiu mai drept decât stejarul, din care cauză cultivarea lui se face în masiv mai puțin dens. În masivele mixte, care dintre aceste două specii trebuie conservate (fiind vorba de arbori izolați) decide totdeauna condițiunile de dezvoltarea trunchiului și a coronamentului.

Și aci se recomandă amestecul în grupuri fiind strict seamă de proprietățile solului.

Principiul esențial al Silviculturii propriu zise este, că *masivele amestecate se pot crește mai simplu, prezintă rezultatul cel mai sigur și sunt cele mai rentabile, pentru considerațiunea că factorii care decid asupra formării trunchiului, adică creșterea în înălțime și consistența sunt uniforme, din care cauză și operațiunile mai importante care trebuiesc efectuate pentru atingerea aceluși scop trebuiesc chibzuite de acord. Acest principiu are valoarea pentru toate speciile.*

Din aceasta putem trage următoarea concluziune în ce privește masivele amestecate, că cu privire la condițiunile de teren, să efectuăm în general amestecul în grupuri, în mod individual numai în cazul când specia respectivă poate rezista în continuu în rolul dominant față cu cei vecini; în schimb însă trunchiul ei să nu sufere vătămări din cauza stărei izolate. Astfel în stejereturi se potrivește ca amestec pe lângă frasin, laricele; acesta din urmă întrece tot-d'a-una în creștere în înălțime stejarul, dar nu-i ocazionaază nici o vătămare prin umbrirea sa.

Despre amestecul stejarului cu celelalte specii am tratat mai sus.

Pe unii proprietari de păduri, îngrijorați peste măsură de faptul, că masivele de stejar să răresc în mod natural, atât de mult, i-a condus la ideea ca să înființeze în masiv subarboritele protectoare ale solului. Pe terenuri proprii creșterii stejarului (aluviunile) această măsură este de prisos, pe terenuri sărace însă, unde voim să menținem stejarul, înființarea subetagiului protector al solului este foarte la locul său.

Pentru acest scop se potrivesc fagul, bradul și moliftul. Până ce specia protectoare a solului nu vatămă stejarului, nu trebuesc luate măsuri pentru a o împedeca în dezvoltare, deoarece ea stimulează chiar stejarul în dezvoltare; pe dată ce însă această specie a început a'și face loc în coronamentul stejarului, stejarul trebuie extras, pentru ca să cedeze locul noiei specii. Mai înainte de introducerea speciei protectoare a solului în masiv, este necesar să se constate dacă aceasta, prin oprirea a unei părți din apele meteorice să ajungă la sol, cum și prin faptul absorbirii unei părți considerabile din umiditatea solului, nu jignește dezvoltarea speciei principale.

Mai înainte deci de a lua dispozițiuni în această privință este bine să se facă experiența pe porțiuni mai mici asupra modului de dezvoltarea rădăcinelor și a măsurii de utilizarea umidității solului de către diferitele specii lemnoase, pentru ca să ne putem decide asupra speciei, care se potrivește mai bine cu scopul ce ne am propus.

D-l Schiffel bazat pe întinsele sale cunoștințe și experiențe ne-a expus principiile fundamentale referitoare la tratamentul masivelor; și dacă condițiunile de actualitate la noi permit numai cu încetul să ne putem folosi de dănsule, totuși n'am crezut de prisos să le aduc la cunoștința specialiștilor noștri; sunt convins de asemenea că nu mai suntem departe de timpul când vom fi în stare să utilizăm și să exploatăm pădurile noastre atât de mult neglijate, grație unor vitrege împrejurări, și în acelaș timp să le și cultivăm.

I. Guguianu

---

## O palmă moldovenească etalon

---

Zilele acestea, Domnul Silvicultor Constantin Gheorghe a dăruit muzeului școlii noastre un etalon de palmă moldovenească, pe care și l'a procurat de la Domnul Aurel Negoescu, Șeful Ocolului Silvic Odaia-Bursucani (Jud. Tutova).

După informațiunile ce ni s'au dat pare că acest etalon datează de mai bine 100 de ani.

În toate timpurile și la toate popoarele au existat felurite etaloane, adică diferite modele de măsuri și greutateți,

făcute pentru a păstra măsurile uniforme și nealterabile și pentru a controla măsurătorile, atât în trebuințele comerciale cât și în hotărnicia și alegerea moșiilor.

La popoarele vechi, etaloanele erau considerate ca lucruri sfinte și ca atare păstrate în temple; așa în temple se păzeau etaloanele la Iudei, la Indieni, la Asirieni, la Egipteni, la Greci și mai în urmă în bisericile primilor creștini. Acest obicei s'a transmis și s'a păstrat și la noi, etaloanele în ambele principate fiind depuse și păstrate prin mănăstiri, singurele care prin caracterul lor sacru, mai putea inspira încredere poporului, în acele vremuri de nestatornicie și lăcomie din partea cârmuitorilor.

În țările noastre, etalonul stânjinului era *palma*. Palma din muzeul școalei noastre este un etalon de palmă moldovenească, zisă *palma gospod*.

Este făcută din paltin și după cum se vede în adevărata mărime, pe alăturata fotografie, <sup>1)</sup> are forma unui paralelipiped dreptunghi, având înfierată pe două din fețele laterale, către cele două capete opuse, marca Moldovei.

Pe cele două secțiuni drept unghiulare de la capete probabil pentru a nu putea fi scurtată, poartă de asemenea înfierată aceiași marcă (a și b), ceia ce bine înțeles a alterat întru cât-va suprafețele plane ale secțiunilor dela capete și deci a micșorat precizia, cu care trebuia să fie investit un asemenea etalon. Materialul din care este făcut, lemnul, nu a putut iarăși să-i asigure o desăvârșită fixitate.

Măsurând-o cât s'a putut mai precis, am găsit că are o lungime de 27,92 cm.

Prin ordonanța din 2 Decembrie 1864 stabilindu-se stânjinul gospod. De 2, 23 m. urmează ca palma gospod, trebuia să aibă 27,875. cm.

Ar rezulta deci, după acest etalon, că aproximația determinării lungimei palmei era milimetru.

În tablele comparative ale măsurilor vechi și noi întocmite de Al. Zanne și publicate din nou de Domnul Inginer Dem. Zanne, palma moldovenească e socotită de 28 cm. valoare de care ne putem servi în calcule, cu precizie sufi-

1) Aceasta fotografie fiind prea mare pentru formatul revistei noastre am renunțat cu regret ca s'o mai reproducem.

cientă, față de aproximația pe care o avem în măsurarea lungimilor.

Legea pentru aplicarea sistemului metric în România interzice categoric întrebuințarea altui sistem de măsuri de cât cel metric; tradiția însă și obiceiul pământului păstrează adânc în mintea poporului nostru vechile măsuri și de aceea noua lege a învoelilor agricole cere ca la ușa fiecărei primării să se afișeze un tablou, conținând transformarea în măsuri metrice a vechilor măsuri întrebuințate; iar etaloane, ca acesta din muzeul școlii, se vor mai găsi răslețe prin muzee și mănăstiri, dacă nu ca să serve la etalonări, cel puțin ca să vorbească generațiilor noi, de progresul făcut în meșteșugul construirii etaloanelor și instrumentelor de precizie de către învățații care vor ieși din ce în ce mai iscusiți și mai desăvârșiți întru toată această știință.

D. Drâmbă

Silvicultor și conferențiar pe lângă  
Școala de Silvicultură Brănești

---

## BIBLIOGRAFIE

*Emmanuel de Martonne*: *Traité de géographie physique*. Paris, Armand Colin, 1909.

Eminentul geograf care ne-a dat odinioară cea mai completă descriere geografică ce există până acum asupra Munteniei, a publicat de curând, sub titlul mai sus indicat, o operă de geografie generală, unde spiritul său sintetic a avut și mai mult ocazia de a se afirma. Această carte este cu atât mai bine venită cu cât până acum, în lucrările similare, o singură bransă a geografiei era studiată în detaliu, celelalte fiind abia indicate, astfel în unele tratate domină considerațiile geologice (Suess: *Das Antlitz der Erde*), în altele, morfologia (De Lapparent: *Leçons de géographie physique*), în altele, biogeografia, sau antropogeografia (Ratzel, *Die Erde und das Leben*), în altele: meteorologia (Berget: *Physique du globe*).

După un scurt istoric al științei geografice, autorul rezumează în două capitole geografia matematică, (forma și situațiunea cosmică a pământului și cartografia) Apoi intră în studiul propriu zis al geografiei fizice, împărțind subiectul în patru diviziuni: climatul, hidrografia, relieful solului și biogeografia.

În studiul climatului, autorul examinează și influența vegetației. Astăzi nici un om cult nu mai poate contesta această influență. Importanța acestui factor însă o să mai dea loc la multe discuțiuni. D-nul de Martonne arată influența termică a pădurii atât în

regiunile ecuatoriale cât și în cele temperate, unde progresele aeronautice au permis de a controla foarte des faptul că pădurile răcoresc atmosfera până la 1500 m. înălțime, obligând pe aeronauți de a arunca lest de câte ori trec d'asupra unei păduri.

Din această influență asupra temperaturii, unii au dedus că ploile sunt mai abundente d'asupra pădurilor: câțiva, pentru a întări această afirmațiune, citează rezultatele unor observațiuni îndelungate.

Alții însă, nu admit ca demonstrată influența pădurilor asupra ploilor. D. n. de Martonne expune aceste două păreri fără a alege între ele, de sigur fiindcă chestiunea nu i se pare încă destul de lămurită; arată însă, că în regiunile muntoase pădurile măresc cantitatea de apă primită de pământ prin condensarea negurii pe frunze. Noi am putea adăoga că nu numai la munte, ci în toate țările unde ceața este frecventă, pădurea trebuie să aibă acelaș efect.

Mai departe, autorul consacră câte un capitol temperaturii, mișcărilor atmosferei, apei în atmosferă și tipurilor de timp, unde nu găsim nimic interesând în special silvicultura. Capitolul tratând despre principalele climate mi s'a părut însă foarte interesant. Autorul ne dă o clasificare originală prin faptul că distinge climatele ecuatoriale de cele tropicale. Aceste climate nu diferă atât prin valorile absolute ale temperaturii sau ale precipitațiunilor, ci se deosebesc mai cu seamă prin repartițiunea acestor factori. Ei se pot defini astfel: *Climat equatorial* = temperatură caldă, constantă, ploi abundente, egal repartizate în tot cursul anului, sau cel puțin inegalitatea repartițiunii nu este destul de accentuată spre a provoca un anotimp secetos. *Climat tropical* = temperatură caldă, aproape constantă (cel puțin pentru mediile lunare, variațiunile diurne devin însă importante) — ploi abundente în general, dar repartizate foarte neregulat, provocând astfel anotimpuri secetoase. Ce ne interesează în această clasificare este că și considerațiuni biologice contribuiesc a o întări: Astfel climatul equatorial se distinge printr'o vegetație fără fază de repaus; d'aici rezultă că vegetalele lemnoase sunt favorizate, și într'adevăr, ținuturile unde domină acest climat sunt aproape complet acoperite de păduri. Climatul tropical nu mai permite vegetației de a se dezvoltă anul întreg: o perioadă de repaus corespunde anotimpului secetos. Ca consecință, pădurile nu mai sunt așa întinse și alternează cu savana, sau în cazul extrem cu stepa.

O altă originalitate a acestei clasificări constă în a face un grup a parte din climatele desertice. Autorul le împarte în două categorii: climatele desertice calde și climatele desertice reci. În clasificările obișnuite, cele din urmă sunt considerate ca anexe ale climatelor reci, iar primele sunt alipite la climatele tropicale. De aceea se explică că mai sus, climatele tropicale sunt considerate ca beneficiând de ploi abundente, cu toate că inegal repartizate. Climatele desertice sunt caracterizate din punctul de vedere vegetal, prin dispariția treptată a arborilor și prin rarificarea celorlalte plante. Climatele cele mai reci produc efecte asemănătoare cu cele mai uscate: dispariția arborilor, a culturilor și în fine a omului.

Un alt capitol interesant este referitor la climatul montan. Expozițiunea, rezeziunea pantei influențează nu numai variațiunile altitudinale ale temperaturii și ale precipitațiunilor, ci și vegetațiunea. În această privință, îmi permit o mică critică: autorul emite părerea, deja exprimată în cartea lui «La Valachie», că în regiunile temperate zona precipitațiunilor maxima corespunde cu limita superioară a pădurii, pe care ar explica-o. Acest lucru mi se pare inadmisibil. Admițând că limita pădurii ar corespunde cu linia precipitațiunilor maxima, fapt foarte nesigur din cauza rarității observațiunilor, totuși nu acel maximum de ploi ar fi cauza opririi pădurii; căci dacă pădurea a putut suporta acest maximum de ploi, ar suporta și mai ușor cantitatea ceva mai mică ce succede imediat mai sus. S'ar putea admite că cantități de ploi prea abundente opresc pădurea la limita ei superioară, numai în cazul când zona precipitațiunilor maxima nu coincide cu limita pădurei. Pădurea ar rezista în acest caz la o pluviozitate din ce în ce mai mare, până la limita ei superioară; de la acea limită în sus, precipitațiunile ar continua să crească pe o distanță însemnată, iar când, după o descreștere treptată, ar reveni sub cantitatea maximă admisă de pădure, alți factori, ca de exemplu temperatura, ar fi devenit nefavorabili pădurii. Este probabil că factorul dominant ce determină limita superioară a pădurii este variabil de la o regiune la cealaltă și depinde de speța care formează limita pădurii.

În partea operei consacrată hidrografiei, vom lăsa la o parte capitolele tratând despre oceanografie și limnologie care nu prezintă un interes special pentru sivicultori. Capitolul relativ la râuri ne interesează însă prin constatarea influenței vegetațiunii asupra navelor freactice. La munte, vegetația mai contribuie la menținerea isvoarelor de suprafață, prin întărirea solului. Nu numai asupra isvoarelor, ci și asupra râurilor vegetația are o influență: «Prezența sau absența pădurilor determină diferențe analoage cu cele cauzate de permeabilitatea sau impermeabilitatea terenurilor.

Arborii împiedică căderea imediată a ploilor pe pământ, și prin urmare scurgerea apelor pe coaste devine mai puțin activă. Pământul protejat în contra eroziunilor, chiar pe pante destul de rezezi, poate reține o napă freatică, care este adăpostită în contra evaporațiunii prin umbra frunzelor». Dar ce este mai sigur și mai general este constatarea că lipsa de pădure în regiunea muntoasă provoacă formarea torenților, cari prin materialele ce le transportă în văile principale, deformă regimul normal al fluviilor. De notat încă în acest capitol un studiu sumar al regimului Dunărei.

Partea relativă la relieful solului începe cu principii de topografie. De notat metoda fotografică, care accelerează foarte mult operațiunile pe teren, lucru foarte apreciabil când operatorul se găsește la depărtare de orice locuință cum se întâmplă destul de des la noi în regiunea muntoasă. Studiul reliefului nu se mai limitează astăzi la orografie, ci toate formele de teren sunt studiate atât ca cauze cât și ca efecte. Aceasta revine a zice că eroziunea

ocupă o mare parte a acestui studiu foarte interesant pentru silvicultori, în special capitolul III relativ la eroziunea fluvială, unde se studiază și formațiunea torenților și capitolul X referitor la acțiunile eoliene, unde se tratează și despre formațiunea dunelor.

Ajungem acum la partea cea mai importantă a acestei opere pentru noi silvicultorii: biogeografia. După un capitol de generalități, autorul examinează factorii repartițiunii plantelor. Majoritatea botaniștilor împart acești factori în climaterici și geologici. Autorul, cu drept cuvânt, nu dă acestei împărțire decât o valoare foarte relativă: Acelaș sol nu are aceeași influență în regiuni cu climate deosebite. Limitându-ne chiar la factorii climaterici, foarte rar vom putea deosebi acțiunea fie căruia în parte. Temperatura este unul din cei mai importanți. Nu numai frigul poate fi dăunător plantelor, dar și căldura: astfel sunt coniferele a căror zona de extensiune este aproape completamente în afară de zona tropicală. În această privință îmi permit iar o critică: în harta demonstrând repartiția coniferelor (hartă după Drude, deosebindu-se însă de model prin sistemul proiecțiunii și prin notațiunea grupurilor) autorul vrea să distingă două zone de reșinoși septentrionali: prima zonă temperată rece (brad, melez) și o doua zonă subtropicală (pin, cedru).

Dacă se poate ușor deosebi două și chiar mai multe zone de reșinoși septentrionali, diviziunea aleasă de autor este însă inadmisibilă. Dacă cuvântul francez *sapin* a fost luat în sensul popular vag cuprinzând genurile *Picea* și *Abies*, atunci se confundă două genuri cu distribuțiune geografică foarte deosebită, și care, adunate la un loc, ocupă tot domeniul coniferilor septentrionali.

Prin urmare, luat în acest sens extensiv, nu se poate zice că acest termen indică un arbor din zona temperată, ori din zona subtropicală.

Dacă însă, prin cuvântul *sapin* se înțelege genul *Abies*, atunci distribuțiunea indicată este cu totul greșită, genul *Abies* fiind peste tot mai meridional decât genul pin indicat ca făcând parte din zona subtropicală. Pinul se apropie într'adevăr mai mult decât bradul de equator, pe care îl trece chiar în insulele Sondei (stațiune neindicată de D-nul de Martonne), însă numai pe munții înalți, și prin urmare aci este mai mult chestie de altitudine decât de latitudine. Spre nord însă, pinul merge mult mai departe decât bradul. Așa alegând numai spețele cele mai septentrionale din aceste genuri, în Europa pinul silvestru întrece spre nord pe *Abies pectinata*; în Asia acelaș pin întrece pe *Abies Sibirica*, în America *Pinus Banksiana* întrece pe *Abies Balsamea* (exceptând regiunea Labradorului).

Mai mult decât atâta, în Europa, afară de genul *Cupressus*, toate celelalte genuri de conifere se ridică mai spre nord decât bradul: *Laryx*, *Picea*, *Pinus*, *Juniperus*, *Taxus*. S'ar mai putea ca D-nul de Martonne să înțeleagă prin *sapin* genul *Picea*, însă atunci este o greșeală de denumire, aceeași greșeală care se face câte odată și la noi, întrebuițând termenul de brad pentru a se vorbi de molift.

Dar admițând chiar această greșeală de denumire, distribu-



țiunea indicată nu este decât în parte exactă: în Europa pinul silvestru întrece pe *Picea excelsa* în latitudine; acelaș lucru se întâmplă în Siberia, unde *Pinus cembra* întrece spre nord pe *Picea obovata*. Numai în America, molifții întrec peste tot pinii. Dacă autorul înlocuiește termenul de *sapin* prin cel de *epicla*, zona lui, temperată rece a coniferelor, eră totuși destul de bine definită.

Însă pentru a defini bine a doua zonă, cea sub-tropicală, pe lângă cedrul foarte bine ales, eră necesar de a înlocui pinul cu unul din numeroasele genuri de conifere subtropicale: *Cupressus*, *Callitris*, *Sequoia*, *Glyptostrobus*, *Cunninghamia*, etc. Cea mai bună alegere după mine ar fi fost genul *Cupressus*, singurul din acest grup care este reprezentat în acelaș timp în Africa, Europa, Asia și America.

Intr'o scurtă expunere a fenologiei, autorul critică cu drept cuvânt încercările botaniștilor de a integra curba temperaturilor anterioare începutului unui fenomen.

Rolul luminei e mai greu de precizat, căci este imposibil de a separa acțiunea ei de acțiunea căldurii. Totuși, pare stabilit că există pentru plante un optimum în privința luminei. Lumina intensă pare a nu fi favorabilă decât fenomenelor de reproducțiune.

În privința vântului, nu există încă experiențe precizând influența lui asupra vegetației. Autorul arată că acțiunea vântului este nu numai mecanică, dar și fiziologică, deoarece exagerează transpirațiunea. Autorul termină cu constatarea că, într'un munte, limita cea mai joasă a pădurii se găsește pe partea cea mai expusă vântului dominant. Iacă o explicație mult mai satisfăcătoare decât ipoteza inadmisibilă susținută mai sus.

Umiditatea favorizează mai ales aparatul vegetativ, pe când fenomenele de reproducțiune sunt în general favorizate de secetă. În climatele umede (equatoriale), plantele transpirând mult au frunze foarte desvoltate. În climatele uscate, frunzele sunt din contră foarte reduse și de o conformație specială spre a transpira mai puțin. În schimb, rădăcinile sunt atunci foarte lungi. În climatele alternativ umede și uscate (tropicale), frunzele au o conformație normală, dar dispar în anotimpul secetos. Și arborii din regiunile temperate cu ierne accentuate pierd frunzele lor din cauza secetei, fiind că frigul iernei împiedică plantele de a scoate apa din pământul înghețat. Mi se pare însă curioasă afirmațiunea că mulți arbori din regiunile temperate reci sunt xerofite aproape tot anul. În această categorie sunt, zice autorul, cea mai mare parte a coniferelor: pinii, brazilii, jenuperii și thuya. Frunzele lor aciculare, îmbrăcate cu o cuticulă verde-închis, transpiră foarte puțin. Toți silvicultorii știu din contră că bradul este unul din arborii care transpiră mai mult. Tot atât de inexactă este această afirmațiune și pentru pini, căci dacă ar fi admisibilă pentru pinii meridionali, nu se poate admite pentru *Pinus sylvestris* și încă mai puțin pentru *P. montana*, și *P. Cembra*. Dintr'o asemănare cu totul superficială a frunzelor coniferelor cu frunzele multor plante xerofile, autorul a conchis greșit la o asemănare fiziologică.

Avem de relevat o eroare mai gravă în partea relativă la influența solului asupra vegetației: comentând greșit experiențele D-lor Fliche și Grandeau, autorul consideră spețele calcicole ca fiind inferioare în lupta pentru viață, din cauza dificultății ce resimt pentru asimilarea potasei. Dar tocmai din contra, nu spețele calcicole, ci cele calcifuge sunt cele care suferă de dificultatea asimilării potasei, când doza calcarului devine prea mare în sol. Această eroare provine din faptul că D-nul de Martonne, din nebagare de seamă, a considerat *Pinus Pinaster* ca o spetă calcicolă, pe când este cea mai caracteristică plantă calcifugă. Afară de această eroare regretabilă, autorul arată destul de bine părerile dominante ce s'au succedat: punctul de vedere pur fizic, apoi cel chimic, și în fine punctul de vedere pe care îl numește fiziologic și pe care am putea mai bine să-l numim climateric. E regretabil însă că autorul a lăsat aproape cu totul la o parte noua știință agrogeologică (Pedologia): formațiunea și evoluțiunea solurilor. Singura ipoteză pe care o face relativ la aceste fenomene este greșită. Autorul spune că în Rusia, pădurea, unde se instalează, ruinează cernoziomul, pe când din contra, degradarea cernoziomului, care se produce fatal mai curând sau mai târziu, precedă în totdeauna invaziunea pădurii în stepă.

Autorul studiază mai departe repartițiunea plantelor și asociațiunile vegetale. Se încearcă de a concilia regiunile florale stabilite după sistematica cu zonele de vegetație caracterizate prin predominanța unei asociațiuni vegetale. Primele sunt determinate mai cu seamă de temperatură, celelalte de umezeală. S'ar putea preciza mai mult această încercare a autorului, observând că umezeala are importanță nu atât prin valoarea ei absolută, ci mai mult prin raportul ei cu temperatura. Astfel, mai toată Europa extramediterană și Siberia pot fi considerate ca umede din cauză că căldura moderată din aceste ținuturi nu provoacă evaporațiuni intensive, pe când țările tropicale, unele cu cantități de ploi enorm mai mari ca cele din Europa, suferă totuși de secetă nu numai prin neregularitatea precipitațiunilor, ci și prin pierderea unei mare părți de umezeală, prin evaporația intensivă datorită căldurii.

Umezeala utilă plantelor fiind dar în relațiune strictă cu căldura, se poate încerca concilierea celor două diviziuni: în loc de a baza împărțirea regiunilor florale numai pe temperatură și a zonelor de asociațiuni vegetale dominante numai pe umezeală, ar trebui ca amândouă să fie bazate pe un raport între căldură și umezeală. Rămâne de găsit formula satisfăcătoare.

Ori cine va ceti, de sigur, cu plăcere descrierile asociațiunilor vegetale din climatele calde; dar pentru noi Români, cari n'avem colonii unde să putem utiliza această vegetație, ne interesează mai de aproape vegetația din climatele temperate. Aci constat iar o opinie eronată: dintre cauzele care favorizează stepa în detrimentul pădurii, autorul citează și persistența păturii de zăpadă. În realitate, zăpada persistă mult mai puțin în regiunea stepelor de cât n nordul Rusiei și Siberiei, unde se întâlnesc păduri virgine pe

mari întinderi. Mai departe, vorbind despre arborii din zona temperată, spune că stejarul caracterizează partea meridională a acestei zone, și fagul pe cea septentrională. Aceasta este o eroare foarte răspândită, datorită de sigur faptului că, prin spețele lor cu frunze persistente, stejarii ajung până în zona tropicală. Dar dacă considerăm zona temperată—rece, găsim numai stejari cu frunze caduce, iar speța cea mai septentrională, quercus pedunculata, întrece cu mult spre nord pe fag, fie în ținuturile reci uscate ale Rusiei, fie pe țărmurile umede ale Angliei, sau ale Norvegiei. Autorul insistă asupra aspectului mai meridional al pădurii de stejar cu subarboret mai variat. În realitate, aceasta se datorește numai diferenței de lumină primită de subarboret în păduri de esențe de lumină, ca stejarul, sau esențe de umbră, ca fagul.

În partea relativă la vegetația munților, este greu de admis, cel puțin pentru climatele temperate, afirmațiunea autorului că, pe versantele expuse la soare, pădurile se opresc mai jos.

Ultimele două capitole ale acestei opere tratează despre zoogeografie. Această știință fiind mai puțin înaintată ca geografia plantelor, capitole relative se mențin în generalități.

Cartea mai cuprinde, pe lângă o serie de hărți din care 2 în culori, și numeroase figuri, între care cititorii noștri vor recunoaște cu plăcere câteva peisagii din România. De mare preț însă, sunt luxoasele planșe afară din text, care ne redă cu multă precizie aspectul locurilor depărtate pe care mai nici unul dintre noi nu va avea norocul să le vadă.

Cele câteva critice pe care le-am făcut privesc în definitiv chestii de detalii, și asemenea erori sunt inevitabile pentru ori cine, de când geografia a devenit o știință așa de enciclopedică. Lucrarea aceasta este de altfel prea importantă pentru a nu ajunge în curând la o a doua ediție, unde de sigur autorul va ține cont până la un oare care punct de observațiunile și criticele ce i se vor face. Idei clare, exprimate într'un stil elegant, mai dau acestei cărți, pe lângă utilitatea ei, și un aspect atrăgător.

V. Golescu

---

## INFORMAȚIUNI

---

Următoarea mișcare s'a făcut în corpul Silvic al Statului:

D-1 Inspector general silvic V. Bantaș, se numește șef al serviciului plantațiilor din Ad-ția centrală a Casei Pădurilor.

D-1 Inspector silvic Cesar Georgescu, șeful regiunii II Bacău, se transferă în Ad-ția centrală ca ajutor al șefului serviciului Plantațiilor.

D-1 Silvicultor cl. I Stan Stănescu, șeful ocolului silvic Giurgiu, se transferă ca șef de biuro al serviciului plantațiilor în

locul vacant prin transferarea d-lui Silvicultor-șef Ap. Cristu la plantațiunile din Dobrogea.

D-l Silvicultor-șef cl. 1 Nicolae Dragoteanu, agent de control la regiunea V silvică Ploești, se numește șef al regiunii II Bacău.

D-l Silvicultor-asistent Ion N. Văleanu, șeful ocolului silvic Soveja, se transferă în aceeași calitate în locul vacant de șef al ocolului silvic Domnești.

D-l Silvicultor-șef cl. 3 Dușan Marcovici, șeful ocolului silvic Cozia-Brezoi, județul Vâlcea, se numește agent de control la regiunea 8 silvică R. Vâlcea.

D-l Silvicultor-șef cl. 2 Nicolae Bosie, suspendat temporal din serviciu, se însărcinează cu conducerea ocolului silvic Cozia-Brezoiu.

D-l Silvicultor cl. 1 Aureliu Negoescu, șeful ocolului silvic Odaia-Bursucani, se transferă după cerere, în locul vacant la ocolul silvic Târgoviște.

D-l Silvicultor cl. 1 Ion N. Droc, șeful ocolului silvic Brănești, se transferă în Ad-ția centrală.

D-l Silvicultor Victor Mihălescu, din Ad-ția centrală, ca șef al ocolului silvic Brănești, din județul Ilfov.



### **Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere<sup>1)</sup>**

1. Se va face o schițare istorică asupra orginei proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va va enumăra cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniul forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despădurilor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentularea exploatărilor în pădurile arparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporiirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Dissescu.

a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor ne-productive, etc.

5. Autori vor căuta pe cât posibil a preciza cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți: Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatare, dacă sunt ferestrele instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru

sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrării față cu constatările locale ce se va face,

## II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

1<sup>o</sup> Din trecut până la 1860.

2<sup>o</sup> Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentul exploatării pădurilor și buna lor conservare.

NOTA.—Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodușă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.



De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. în 8°, Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. în 8°.  
 Notiia asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. în 8°.  
 De la compétence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posséder en Prusse. Berlin, broș. în 8°.  
 Memoriu asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. în 8°.  
 Droit Prétorien et Réponses des Prudents, Paris, 1 Vol. în 8°.  
 Consiliul împăraților la Roma și la Constantinopol 1 Vol. în 8°.  
 Etude sur le regime munic. Romain, br. în 8°.  
 Studiu asupra celor XII Tabule, broș. în 8°.  
 Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broș. în 16°.  
 Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. în 8°.  
 Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8°.  
 Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otteleșanu, broș. în 8°.  
 Doui antagoniști Romani, broș. în 4°.

Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. în 4°.  
 Vilegiatura și reședințele de vară la Romani, broș. în 8°.  
 Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi, broș. în 16°.  
 Romanii călători, broș. în 8°.  
 Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4°.  
 Un țaran harnic, broș. în 16°.  
 August și literații, broș. în 4°.  
 Literații oșaniși sub Cezari broș. în 4°.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. în 8°.  
 Portul bărbiei și părului la Romani, broș. în 4°.  
 Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș. în 12°.  
 Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broș. în 16°.  
 Din Viața Romană. Podobeale, toaletă și petrecere unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. în 4°.  
 Cuvânt de slavire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroana Vol. II. 1900-1900.

## DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei” au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu portret al A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presupus al coroanei, 1890 (Epuisată) . . . . .	—50
2. Notițe asupra vermililor de mătase (creșterea și boalele lor) de <i>Marius Galfard</i> , tradusă prin îngrijirea d-lui <i>Ion Kalinderu</i> , 1889 . . . . .	—30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Sabasa, Bicaz, de <i>G. Sădăscu</i> , 1889 (Epuisată) . . . . .	—50
4. Înfințarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . . . . .	—30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii <i>Gr. Crisan</i> , <i>A. Oneanu</i> și <i>A. Candale</i> , 1891. (Epuisată) . . . . .	—50
6. Confectionarea pălărilor de pae cu mâna liberă și cu mașina, de <i>Dimitrie Popescu</i> , ediția I și II 1893. Ediția III 1901, adăogită . . . . .	—50
7. Raport asupra excursiunii silvice în Bucovina, de <i>Florian Davidescu</i> , 1891 . . . . .	—50
8. Cultura Albinelor, de <i>Marin Petrescu</i> . Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899 . . . . .	—50
9. Notiuni populare asupra grădinilor de legume de <i>Ion Pășărcanu</i> , 1895. (Ep. —) . . . . .	—50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi. — Discurs — de <i>Ion Kalinderu</i> , 1896. (Epuisată) . . . . .	—30
11. Notiuni de Economia vitelor, Part. I. de <i>V. S. Brezeanu</i> , 1897 . . . . .	—50
12. Notiuni de Economia Vitelor, Part. I. de <i>V. S. Brezeanu</i> , 1898 . . . . .	—50
13. Cultura arborilor roditori, de <i>Dim. G. Ionescu</i> , 1829 . . . . .	—70
14. Raport asupra expozițiunii din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de <i>Florian Davidescu</i> și <i>Olimpion Boiu</i> , 1899 . . . . .	—50
15. Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către <i>Ion Kalinderu</i> . . . . .	1, 25
16. Cultura lucernei, de <i>C. Roman</i> , 1900 . . . . .	—30
17. Cultura plantelor de nutreț, de <i>Dimitrie G. Ionescu</i> , 1900 . . . . .	—50
18. Cultura sfeclii, de <i>Dr. N. O. Popovici-Lupa</i> , 1900 (Epuisată) . . . . .	—50
Notice sur le domaine de la Couronne de Roum. p. l'expos. univ. de 1900a Paris . . . . .	—
19. Scrisori către plugari, de <i>Cons. Sandu</i> , 1901 . . . . .	—50
20. Povește despre hrana țărânilor, <i>Dr. I. Felix</i> , 1901 . . . . .	—50
21. Cultura Cănepei și Inului, de <i>V. S. Moga</i> , 1901 . . . . .	—50
22. Ingrășarea câmpurilor. Sfaturi practice pentru sătanii plugari, date de <i>Dr. N. O. Popovici-Lupa</i> , 1901 . . . . .	—50

23. Povește despre Grădinii de legume de <i>V. M. Kogălniceanu</i> , 1902 . . . . .	—50
24. Povește despre Păstrarea Sănătății de <i>Dr. I. Felix</i> , 1902 . . . . .	—50
25. Biserica și obiectele sfințe din ea de <i>Diacon I. Răiculescu</i> , 1903 . . . . .	—50
26. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de <i>Dr. I. Felix</i> , 1904 . . . . .	—50
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de <i>Dr. Maximilian Popovici</i> , chimist-agronom, 1904 . . . . .	—50
— Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de <i>C. Roman</i> și <i>I. Enescu</i> . . . . .	—
28. Notițe asupra viermilor de mătase (creșterea și boalele lor) tradusă de d. <i>Ion Kalinderu</i> . . . . .	—50
29. Liturgia Bisericii ortodoxe de <i>Diaconul I. V. Răiculescu</i> . . . . .	—50
30. Cultura arborilor roditori, de <i>Dim. G. Ionescu</i> , Ed. II, 1906 . . . . .	—
31. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de <i>C. Roman</i> și <i>I. Enescu</i> , 1904 . . . . .	—
32. Monografia Domeniului Dobrovăț de <i>N. Condurache</i> și <i>N. Marinescu</i> , 1906 . . . . .	—
33. Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărcaș, de <i>Aug. Berian</i> , 1906 . . . . .	—
34. Monografia Domeniului Mălini, de <i>O. Boiu</i> și <i>Alex. Precup</i> , 1906 . . . . .	—
35. Monografia Domeniului Bicaz, de <i>Constantin Armășescu</i> , 1906 . . . . .	—
36. Monografia Domeniului Gherghița, de <i>Gh. Manolescu</i> și <i>Gh. Codreșcu</i> , 1906 . . . . .	—
37. Monografia Domeniului Rușețu de <i>D. unstru Popescu</i> , 1906 . . . . .	—
38. Monografia Domeniului Safova, de <i>Gheorghe Popovici</i> , 1906 . . . . .	—
39. Monografia Domeniului Domnița de <i>Ioan Popovici</i> , 1906 . . . . .	—
40. Monografia Domeniului Cocioc, de <i>Er. Medașu</i> și <i>Gh. Codreșcu</i> , 1906 . . . . .	—
41. Monografia Domeniului Segarcea, de <i>Florian Davidescu</i> , 1906 . . . . .	—
42. Monografia Domeniului Bușteni, de <i>Ion A. Candiani</i> . . . . .	—
43. Monografiile școlilor: din Gherghița, de <i>I. Rădulescu</i> ; din Rușețu, de <i>B. V. Bălbănescu</i> ; din Panaghia, de <i>Petre Danilăscu</i> ; din Bușteni, de <i>A. M. Michaelăscu</i> și din Găinești, de <i>Pavel Herescu</i> , 1906 . . . . .	—
44. În plaiu Povește despre vitele altoite <i>Dobre Rădulescu</i> . . . . .	—
45. Creșterea porcilor de <i>S. P. Radian</i> 1910 . . . . .	—
46. Învățați și meserii de <i>I. Dragostas</i> . . . . .	—

**STUDII**

Let B.

Antonescu Petre. — Tratatul de grădinarie și aplicațiunea sa în România . . . . .	2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cornica-Pasărea . . . . .	2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torențului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . .	—
» Studiul pădurilor de resinose de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torenții de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheak . . . . .	—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Mușuroazele mari și mici. . . . .	—
Chivuțescu I. — Catehismul silviculturii, 1896 . . . . .	2.—
» Costiuni de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavitu, 1899 . . . . .	4.—
Meaterescu I. C. — Pădurile noastre . . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiu asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuielile Societății «Progresul Silvic». Cu 216 ilustrațiuni în text. . . . .	5.—
Lăzurianu Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	3.—
Nădejde N. C. — Memoria asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . .	—
B. D. Neogoe. — Legislațiunea corecțiunii torenților în Austria . . . . .	2.—
» Călduza silviculturii (cu o hartă forestieră) . . . . .	5.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Rusescu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .	—
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1893 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunii, exploatării și amenajerei pădurilor Statului Austriac, 1898 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . .	—
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

**CONFERINȚE**

Patru Conferințe, ținute în anul 1903 în Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizarea Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, în Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

**Semințe forestiere și de fructiferi foarte productive**  
**Semințe de iarbă și amestecuri de semințe de iarbă**  
**Plante de împrejmuiri și pădure**  
**Pomi pentru împodobit și parcuri, conifere și pomi de alee, pomi sălbateci și pomi fructiferi, furnizează în calitățile cele mai bune.**

Furnizorul  
 Curței Imp. și Reg.

**ADALBERT FARAGO**

Instituțiune  
 Kleng și Pomicultură

**ZALA EGRSZEG**  
 (Ungaria)

Topinambur

Plante pentru remize

**PREȚUL CURENT GRATIS ȘI FRANCO**



# REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATA IN 1886

ȘI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL NO. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA  
SUB ÎNGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NII:

P. ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, și DIM  
IONESCU ZANE, sub prezența D-lui I. KALINDERU

## PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru mem-  
brii Societății și studenți,  
a 12 lei pe an, pentru per-  
soane particulare.



## PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei  $\frac{1}{2}$  pag.  
și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.

Dacă anunțul se repetă  
în 5 numere, se face o redu-  
cere de 25%, în 10 numără  
reducerea este de 40% și  
pentru tot anul reducerea  
este de 50%.

Orcor corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și tri-  
miterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă  
No. 3, București.

## S U M A R U L

Pădurile în România . . . . .	P. ANTONESCU
Memoriu asupra masivelor păduroase din regiunea Sinaia . . . . .	G. IONESCU
Mișcarea silvică în străinătate . . . . .	V. A. GOLESCU
Informațiuni . . . . .	* * *
Premiile instituite de Ministerul Agric. și Domeniilor . . . . .	* * *

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori

20. — STRADA DOAMNEI. — 20

(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic»:

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

și

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și*

*Diplomat în agronomie*

*Sub-Inspector silvic al Statului*

*Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon*

*din Iași*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltulala Societății „Progresul Silvic”

**Cu 210 ilustrațiuni în text**

**Prețul lei 5.**

---

## COMERȚUL

ȘI

## INDUSTRIA LEMNULUI ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

*INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BRĂNEȘTI*

**Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame**

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR CEDATE SATELOR DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893

privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

*SILVICULTOR-ȘEF*

SEPTEMBRE

0186

## PĂDURILE ÎN ROMANIA

A II-a CONFERINȚĂ <sup>1)</sup>

*Domnilor.*

În ziua de 16 August 1906 terminându-se vizita pădurilor și instalațiilor agricole de pe domeniul Coroanei Cocioc, cari au făcut o escelentă impresiune asupra delegaților ungari, ne-am înapoiat seara în Capitală.

Conform programului stabilit, a 2-a zi am plecat cu trenul la Sinaia în vederea excursiunilor proiectate pe valea Prahovei.

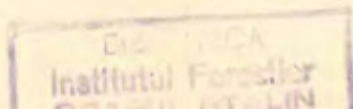
De la Comarnic și până la această stațiune climaterică, reședința de vară a M. S. Regelui, priveliștele încântătoare, minunatele frumuseți ale naturii care se perindează mai la fiecare pas sub aspectele cele mai variate, haina verde a pădurilor care îmbracă versanții văii Prahovei până la diferite înălțimi, au umplut sufletul oaspeților noștrii de o tainică mulțumire.

Admirațiunea lor crescù în mod potențial, când zări castelul regal așezat în cea mai pitorească poziție ce se poate imagina, de unde se desprinde ochiului, în zări depărtate, impozantul masiv al Bucegilor cu ameițitoarele sale piscuri, cu colțurile sale de stâncă goală, prezintând cele mai bizare și în același timp cele mai fermecătoare forme.

Din nenorocire, însă, acolo unde munții s'au pleșuit prin distrugerea pădurilor cari împodobeau, până mai acum câteva decenii, această privilegiată regiune a țării, afluenții Prahovei s'au transformat în torenți impetuoși cari, în timpul ploilor rezezi, cauzează pagube însemnate lucrărilor administrațiunei căilor ferate române.

Apele, în adevăr, în descinderea lor pe coaste prăpăstioase, trecând prin marne escesiv de friabile ce caracterizează terenurile baremiene și senoniene din cretaceul superior, prin solurile argiloase eocenice și helvetiene, cele

1) Prima conferință s'a publicat în numărul pe luna Martie a. c.



dântăi aparținând grupei secundare, iar cele din urmă seriei terțiare, au dat naștere, după cum era și firesc, la eroziuni profunde, au transformat suprafețe întinse în pământuri improductive, iar pietrile târâte și depuse sub forma conurilor de dejecțiune în albia Prahovei, amenință siguranța circulațiunii publice pe această vale eminentemente industrială, ori de câte ori precipitațiunile atmosferice devin ceva mai abundente.

Afară de aceasta, între Câmpina și Comarnic în deosebi, delimitările ex-clăcașilor dela 1864 făcându-se pe terenurile ce limitează valea Prahovei, din cauza unor exploatare agricole neraționale, a pășunatului escesiv al vitelor, neexceptând caprele, acești demoni distrugători ai vegetațiunii forestiere, precum și din pricina puținei consistențe a solurilor, coastele vecine s'au surpat, s'au brăzdat de râpe numeroase, cari nu cadrează cătuși de puțin cu splendidul decor natural pe care ni-l înfățișează toate acele localități, unde pădurile au rămas neatrinse, ori unde ele au fost tratate cu o îngrijire părintească.

Lucrurile, orice s'ar zice, nu ar trebui să fie astfel tocmai în preajma unei linii ferate atât de frecventată, pe unde trec atât de des toți miniștrii, toți bărbații de Stat ai țării și toți străinii de seamă cari vizitează Curtea noastră Regală.

Pentru a se remedia o asemenea situațiune care numai cinste nu ne poate face, bunul simț ne spune că orice sacrificii s'ar cere nici odată nu ar fi prea mari.

Masivele și lucrările forestiere din împrejurimele Sinaei vizitate de delegații ungari au fost porțiunea de pădure depe Valea Sgarbura și pepiniera depe Muntele Furnica proprietate a Eforiei Spitalelor Civile din București, pepiniera dela reședința Ocolului Sinaia, plantațiunile făcute pe munții Statului Piscu Cânelui și Fruntea lui Văsii, pădurea Comarnic a prințului Gh. V. Bibescu și repopulările artificiale de pe munții Retivoiu și Susaiu, proprietăți particulare ale M. S. Regelui.

Pentru satisfacerea trebuințelor Eforiei în material lemnos propriu pentru foc s'a exploatat în periodul 1893—1903, depe Valea Sgarbura o suprafață păduroasă populată cu fag de 200 ha. Tratamentul aplicat a fost tăierile rase, regenera-

țiunea comtându-se a se face prin însămânțiturile preexistente și prin complectări cu reșinoase.

Cu această ocaziune delegații în chestiune s'au putut convinge că afirmarea făcută cu câțiva ani înainte de D-l Dr. Schwappach în darea de seamă despre călătoria sa de studii forestiere în România, cum că în țara noastră nu ar exista larice a fost absolut eronată, fapt ce s'a pus de altfel în evidență de către D-l F. Mack, actual inspector general silvic în serviciul Casei noastre Regale, printr'un articol publicat într'o principală revistă forestieră germană.

În adevăr, în porțiunea de pădure ce se întinde din Valea Sgarburei peste pă râul Isvorului, Sf. Ana, pă râul Peleşului, muntele Piatra-Arsă, Valea Jepilor, Valea Cerbului, muntele Moraru, se află un însemnat număr de melezi, unii dintr'ânșii atingând o grosime de peste 60 cm. în diametru la 1 m. 30 dela pământ și o înălțime de peste 30 m.

Pepiniera de pe muntele Furnica aflată la o altitudine de circa 950 m. are o întindere de 2500 m. p., și din cauza înclinării terenului straturile sunt lungi și dispuse în formă de terase.

Speciile ce se cultivă în această pepinieră este molidul în prima linie, pueții de brad s'au luat din pădure și s'au repicat în pepinieră, iar cei de sorb păsăresc (*Sorbus aucuparia*) au fost răsădiți de 2 ori, a 2-a oară având vârsta de 5 ani, la distanță de 40 cm. între rânduri. Frasinii și castanii sălbateci s'au elagat până la etatea de 5 ani.

Între speciile exotice cultivate în această pepinieră am observat: *fraxinus pubescens*, *juniperus virginiana*, *pinus strobus*, *picea pungens*, *abies douglassi*, *pinus rigida*, *Sophora japonica*, precum și câteva esemplare de *Wellingtonia* sau *Sequoia gigantea Endl.*, în vârstă de 7 ani.

Acaastă specie când iarna este uscată, adică fără zăpadă, suferă de ger, cel puțin la altitudinea la care se află pepiniera în chestiune.

Acı este locul a spune că cel mai frumos exemplar de *Wellingtonia*, ce am cunoscut la noi în țară, se află în parcul din orașul Ploești.

Dintre celelalte exotice, *abies douglassi* se presintă în escelentă stare de vegetațiune, ceea ce după experiențele făcute și aiurea, cum de ex. în Belgia, Germania, ne dă dreptul a

spera, — cu toate ca în asemenea chestiuni trebuie lăsat timpului ca să-și dea verdictul său definitiv, — că se poate conta pe naturalizațiunea acestei esențe și pe utilizarea ei nu numai în grădini și parcuri de agrement ci și în marea cultură forestieră.

*Sophora japonica* a reușit asemenea destul de bine, este însă expusă, ca și salcâmul, să fie atacată de iepuri, cari le roade coaja iarna mai cu seamă.

Pepiniera silvică a Statului dela ocolul Sinaia, înființată de actualul silvicultor șef N. Georgescu, pe când d-sa dirija acest ocol, precum și anrocamentele și lucrările de consolidare ale surpătorei din fața gărei executate tot de d-sa cu relativ prea puține cheltueli și fără nici un lucș de execuțiune destinate a frapa mai mult imaginațiunea profanilor decât să dovedească utilitatea lor, au fost bine apreciate de oaspeții noștri.

În plantațiunile făcute în golurile munților din stânga Văei Prshovei aparținând Statului și Eforiei Spitalelor Civile din București, s'a dat preferință amestecului laricelui cu molid, sau pinului silvestru cu molid și anume în rânduri alternative, unul de larice și altul de molid, sau unul de pin silvestru și altul de molid.

După cum era de prevăzut, atât melezul cât și pinul silvestru cari în tinerețe, cam până la vârsta de 25—30 ani, întrec în înălțime molidul, această specie a fost și este amenințată de a fi copleșită de cele dintâi, sau cel puțin a fi foarte stânjenită în creșterea sa normală.

Pericolul înăbușirei molidului se manifestează în tot deauna mai de timpuriu și cu un caracter mai grav, când amestecul se face cu pinul silvestru și anume în proporțiuni egale ca în cazul nostru concret.

Această din urmă specie se decosibește de larice mai întâi prin faptul că foile sale aciculare mai lungi sunt persistente, iar al doilea prin tendința sa și mai pronunțată de a-și desvolta coronamentul în detrimentul asociatului său.

Spre a veni în ajutorul molidului s'a propus sau a se rețea crăcile de pe trunchiurile melezului ori ale pinului silvestru până la o oarecare înălțime, pentru ca cea dintâi specie să poată beneficia de mai multă lumină, sau să li se recepeze cu totul vârfurile.

Acest din urmă procedeu are avantajul că este mai simplu și nu ne silește a reveni din nou pe unde operațiunea a trecut odată, după cum ar fi cazul cu mijlocul propus de a se elaga trunchiurile melezilor ori pinilor silvestri, prezintă însă marele inconvenient că expune molidul în mod brusc la o mare afluență de lumină cu care nu fusese obișnuit până atunci, din care cauză vegetațiunea sa poate fi compromisă cu desăvârșire și prin urmare să se piardă munca și banii cheltuiți cu împădurirea în chestiune.

Cel de al doilea procedeu din punctul de vedere cultural este ce-i drept mai rațional, dar fiindcă ne obligă la noi cheltueli după un oarecare timp, financiarmente vorbind, are un mare cusur, de care nu ne permis să nu ținem socoteală.

Pe de altă parte se știe că melezul în caz de i se cauzează răni este expus atacului ciupercei *Pezizai Wilkommi* care poate cauza enorme stricăciuni.

Ar fi fost deci mai nimerit din toate punctele de vedere ca plantațiunile să se fi făcut numai cu molid, ori cel puțin amestecul să fi avut loc în formă de grupe sau pâlcuri și anume numai în părțile unde terenul era mai profund, pentrucă atât laricele cât și pinul silvestru nu se desvoltă în bune condițiuni decât în aceste soiuri de pământuri

Cu acest prilej plantațiunile cu melez se puteau face mai rare, ceea ce era mai judițios pentru că această specie prețioasă eminaamente de lumină, ce i se mai zice și stejarul muntelui, are nevoie de mult spațiu, neconvenindu-i câtu-și de puțin starea de masiv strâns.

*In pădurea Comarnicul.* Această pădure are o suprafață ca de 3000 hectare. Speciile din care este compusă sunt: fagul în situațiunile mai joase, bradul în amestec cu fag și chiar molidul la altitudinile mai mari.

Configurațiunea terenului, ca în ori și ce regiune de munte, este accidentată, coastele sunt rezezi și neregulate, iar pe alocurea foarte rezezi.

Una din acestea formează versantul drept al Văei Prahova pe unde trece drumul de fer și șoseaua națională Ploești-Predeal.

Pădurea Comarnicul fiind supusă regimului silvic, în baza art. 11 al codicelui silvic din 1881, a fost amenajată adoptându-se regimul codrului cu modalitatea codrul grădinărit din care posibilitatea a fost bazată pe diametru, consistând din extragerea tuturilor arborilor mai groși de 40 cm. la înălțimea peptului pentru reșinoase (brad și molid) și de 45 cm. pentru foioase (fag) aflători în cele 8 diviziuni în care s'a împărțit pădurea în chestiuze.

Pe baza acestui amenajament s'a vândut în 1890 d-lui Emil Costinescu fagii și brazii din 6 diviziuni, rămânând numai 2, fiecare de câte 140 hectare, de sigur cele mai depărtate de căile de comunicațiune, în care toporul până în timpul din urmă nu intrase încă.

Rezultatul exploatărilor se putea prevedea încă de la început, știut fiind că pădurile virgine nu se prezintă în adevărata stare grădinărită, după cum s'a crezut multă vreme și mai puțin în forma corespunzătoare realizării posibilității bazat pe diametrul fixat de interesele proprietarului respectiv.

Arboretele din aceste păduri în realitate se înfățișează sub toate stările de dezvoltare și de consistență imaginabile, aici masivul este mai des, colo mai rar, aici dimensiunile și vârstele arborilor sunt confus amestecate, alături arboretul este quasi uniform, dincolo predomină diametrele mari, aiurea cele mici; aici porțiunea de pădure este în întregime formată din arbori bătrâni, dincolo din contră nu mai din cei tineri, ori din cei de vârstă mijlocie și așa mai departe.

Amestecul speciilor de asemenea variază dela un loc la altul.

Este evident, așa dar, că în urma aplicării posibilității adoptată de comisiunea de amenajament respectivă nu putea să rezulte decât o stare nu se poate mai neregulată, mai haotică.

Proprietarul respectiv după terminarea exploatării, convingându-se că prin aplicarea prescripțiilor amenajamentului în vigoare pădurea sa dacă nu a fost cu desăvârșire ruinată, dar cel puțin a fost istovită de un material care, exploatat și utilizat în mod rațional, ar fi alcătuit un însemnat izvor de venituri pentru dânsul, a luat frumoasa



inițiativă de a schimba în mod radical modul de procedere de până atunci, de a introduce buna ordine în gospodăria sa forestieră.

Opera de reconstituire a domeniului forestier compromis în resursele sale s'a început cam de pe la 1900.

Prima lucrare întreprinsă a fost oprirea pășunatului și strângerea în grămezi a resturilor arborilor exploatați, cari fiind împrăștiate pe toată suprafața tăiată, făcuse aproape imposibil accesul în pădure.

Pentru curățitul uscăturii s'a utilizat venitul anual de 3—400 lei produs din permisiunea de a se culege smeura, pe care sătenii o vând pasagerilor în stațiunea de drum de fer locală.

Acolo unde arborii cu dimensiunea de 40 cm. grosime în diametru la înălțimea peptului pentru reșinoase și de 45 cm. pentru fag predomină, ori constituia aproape exclusiv arboretele, prin extracțiunea lor a rezultat adevărate goluri, unde o vegetațiune exuberantă de muri și de smeurișuri s'a instalat pe toată suprafața solului.

Efectul direct al exploatării în asemenea locuri a fost negreșit identic ca al tăierilor rase.

Așa fiind, în aceste situațiuni s'a procedat la plantațiuni cu puietii de molid în vârstă de 3 și 4 ani, întrebuintându-se în acest scop, mai cu seamă pe versanții despre Valea Prahovei, câte 60,000 pe fiecare an și costând 40 lei hectarul. Pe culmi și pe vârfuri s'a dat preferință laricelui, iar pe coastele cu un pământ sărac dar profund pinului silvestru.

Pentru a nu fi copleșiți pueții de burueni, în primii 4 ani după plantare s'a secerat iarba împrejurul lor de 2 ori pe an, iar în al 5-lea an numai odată. S'a întrebuintat în acest scop numai oameni mari, căci femeilor sau copiilor, din cauza pălămidei, li se umflă mâinile.

Distanța admisă între plante este de 1.<sub>2</sub>—1.<sub>5</sub> m. în toate direcțiunile. Plantele se aduc de lucrători dela pepinieră și pentru ca rădăcinele puietilor să nu se usuce până în momentul plantării, se fac șanțuri și se îngroapă rădăcinele în pământ, iar când se scot din aceste șanțuri se așează în copăi în care se pune puțină apă amestecată cu argilă,

pentru ca rădăcelele tinerelor plante să se mențină într'o stare de reveneală convenabilă.

Ca încercare s'a semănat în pepinieră și stejar pedunculat, dar n'a prea reușit.

Spre a se face să dispară smeurișurile, se introduce în locurile goale, unde au crescut prea multe burueni, câte un ciopor de vite mari, plătindu-se proprietarului lor câte 5—6 lei de fiecare cârd. Prin umbletul lor după iarbă vitele calcă, frâng și distrug smeurișurile înlesnind cu chipul acesta străbaterea însemănțișurilor de reșinoase instalate în exploatările mai vechi cu deosebire cari, din cauza acelor muri și smeurișuri, nu puteau să crească.

Alteori pentru frângerea lor s'a întrebuițat ciomegele.

Intr'o porțiune ca de 40 hectare, unde avusese loc un incendiu, se făcuse plantațiuni cu molid, respectându-se grupele de însămănțișuri de fag preexistente în bună stare de vegetațiune.

Dacă în urma exploatărei nu mai rămăsese la hectar decât câțiva arbori izolați, aceștia s'au tăiat căci altfel tot s'ar fi uscat ei în picioare, sau ar fi fost doborâți de vânturi.

Unde arborii rămași în urma celor extrași formau grupe, s'au menținut, practicându-se o răritură dacă erau mai tineri sau o tăiere de însămănțare dacă ajunsese epoca fertilităței.

Insemnări artificiale s'a făcut numai cu brad și anume numai acolo unde se putea și anume unde masivul nu era prea închis sau prea deschis pentru temperamentul aceste esențe eminentemente de umbră.

Pentru multiplicarea acestei specii prețioase în pădurea locală, a cărei stațiune îi convine de minune, s'a luat măsuri a se face toamna în arboretele de fag, după practicarea unei tăieri de însămănțare închise, însămănțări artificiale în sub masiv.

Cu ocazia tăierii de însămănțare se estrage arborii cei mai groși, precum și cei din etajul dominat, începându-se mai întâi cu acești din urmă. Dacă se constată că cantitatea de lumină ce străbate la suprafața solului este neîndestulătoare se procedează la marcarea și estragerea în mod treptat și a arborilor din etajul dominant, dându-se preferință celor prea voluminoși, celor defectoși, observând totuși neconținut ca masivul să nu se rărească mai mult decât trebuie.

Se are de asemenea de normă a se estrage câte unul când se află câte 2 arbori la un loc, sau când sunt prea apropiați, astfel că cei rămași să se prezinte pecât posibil uniform repartizați. Se distruge în același timp și însămânțișurile preesistente îmbătrânite.

Rezultatul acestei practice este cu desăvârșire multumitor. Și în multe părți ai zice că te afli în prezența unei păduri în care de multă vreme s'a aplicat codrul regulat.

Este adevărat că prin tăierea fagilor subțiri, mai tineri din etajul dominat, tulpinele lor lăstăresc, lăstarii însă, din cauza puținei cantități de lumină ce poate străbate prin coronamentele înalte ale fagilor, nu au nici o vigoare și prin urmare nu prezintă nici o primejdie pentru tinerele însămânțișuri de brad.

În părțile unde se produsese dejă pe cale naturală însămânțișuri de fag de unul sau 2 ani, s'a căutat să se impuțineze această esență scoțându-se pueții cu mâna după un timp ploios.

Tot în acest scop s'a experimentat și introducerea vitelor în pădure prin luna Iunie, ele nu s'au atins însă de însămânțișurile de fag. Dacă s'ar fi introdus mai de timpuriu exista temerea că ar fi atacat și pueții de brad.

În porțiunile populate de fag și în cari, din cauza situațiunei inferioare a masivelor, trebuie menținută în viitor o aceiași compozițiune, după practicarea tăierei de însămânțare s'a introdus vitele, fără a se lăsa însă a stă mult la un loc, spre a călca, vulneră pământul, favorizându-se prin aceasta foarte mult încolțirea, germinațiunea semințelor.

Când însămânțișurile de fag ating înălțimea de 50 cm. se practică o tăiere secundară cu care ocazie se estrage cam  $\frac{1}{2}$  din volumul materialului lemnos existent, iar după câțiva ani și restul.

Posibilitatea este bazată pe volum, realizându-se pe fiecare an 2% din materialul lemnos aflător în pădure, care, prin cubagiuri făcute pe o scară întinsă, s'a găsit a fi de 1 milion 200.000 m. c.

Se extrage cu alte cuvinte cam 20—24.000 m. c. pe an, producând un venit net anual de 36—40.000 lei.

Ca tăieri de ameliorație se practică degajarea însămân.

țișurilor amenințate de salcia căprească, precum și de fag în masivele de brad și molid.

Tăierea arborilor exploatabili se face toată iarna, în locurile unde pantele nu sunt mari, acolo însă unde coastele sunt prea rezezi lemnele se taie numai când gerul nu e escesiv de riguros.

Cu acest prilej se are de grijă ca căderea arborilor să se îndrepteze spre locurile goale ce rezultă după doborârea și fasonatul lemnului, pentru ca stricăciunile să fie cât se poate de mici.

Tăetorul este obligat afară de aceasta de a strânge tot materialul lemnos în grămezi, din care cauză se plătește ceva mai mult ca de obicei.

Ca lucrări forestiere de mare importanță semnalăm construirea unei șosele forestiere, care, în momentul vizitării noastre, avea o lungime de 4—5 km., o lățime de 5 metri, iar partea împietrită o lărgime de 3 metri.

Această sosea s'a executat în cele mai bune condițiuni. Pentru o mai mare soliditate și având material îndestulător, în împietrire nu s'a întrebuințat procedeul inginerului englez Mac-Adam, de unde și numele de *macadamizare*, consistând din așternerea pe patul șoselei a unui strat de petriș de râu sau de piatră zdrobită cu ciocanul, peste care se așează un alt strat de petriș mărunț și câte odată peste acesta un altul de pietricele mărunte sau de nisip, ci mai întâi s'a început cu pavarea cu pietre mari, cu bolovani, a patului șoselei, cu umplerea interstițiilor cu alte pietre mai mici, cu presarea lor spre a alcătui un tot omogen și numai după aceasta s'a așternut un strat de piatră sfărâmată de oameni plătiți cu ziua.

Acest mod de procedare costă mai scump și nu se poate utiliza decât acolo unde dispunem de materialul trebuitor, în schimb însă șoselele astfel construite sunt incomparabil mai rezistente, în terenurile microscopice, umede mai cu seamă, în care caz se recomandă a se așterne un strat de nisip înainte de a se începe pavajul despre care am vorbit.

Pentru complectarea rețelei de drumuri forestiere precum și pentru a servi de bază întocmirii unui amenajament definitiv, proprietarul, prințul G. V. Bibescu, a angajat un

d-n inginer hotarnic ca să ridice în plan pădurea, servindu-se de o triangulațiune trigonometrică și admitându-se pentru curbele de nivel o echidistanță de 10 m. Termenul pentru terminarea lucrării a fost fixat la 6 ani, iar costul la 4,5 lei de hectar.

La punctul numit «la Petricica» numitul inginer având neapărat nevoie de o stațiune de theodolit, a fost nevoit să construiască într'un fag un pedestal înalt de 15 m, unde prin retezarea coronamentului arborelui și-a constituit o platformă foarte solidă, la care s'a putut urca cu ajutorul unei scări rudimentare.

Tot aici s'a construit și o casă de lemn cu 2 încăperi, un antreu și o tindă.

Cu o lună de zile înainte de venirea noastră în localitate, în această casă dormise într'o noapte A. S. R. Principele și Princesa moștenitoare cari venise la o vânătoare.

Pentru stărpirea fiarelor și păsărilor stricătoare se acordă pădurarilor premii și anume: 3 lei pentru împușcarea unei vulpe, 6 lei pentru un lup, 3 lei pentru un viezure, sau un jder, 1 leu pentru o nevăstuică, 3 lei pentru un copoiu care gonește obișnuit, 1 leu pentru un câine, 1 leu pentru un vultur, uliu, și 25 bani pentru o cioară.

Braconierilor li se rupe pușca, căci legea nu dă dreptul să li se confisce.

Din expunerea de mai sus, care se referă la faptele observate în 1906, rezultă că la pădurea Comarnic s'a pus jaloanele unei îndrumări spre îmbunătățirea masivelor și spre o gospodărie corespunzătoare adevăratelor interese ale proprietarului.

Aceasta a fost de altminteri și impresiunea silvicultorilor unguri, pe cari i-am însoțit în vizitarea acestei păduri.

Iată cuvintele A. S. R. Prințului Ferdinand prin care a recunoscut activitatea dezvoltată în această direcțiune, după relațiunile ce ni s'a dat din sorginte autorizată:

«Am văzut în România destule păduri devastate, astăzi am avut plăcerea să constat că la pădurea Comarnic s'a făcut ceva».

Dela Petricica am coborât pe o mică distanță creasta muntelui spre a arunca o privire și asupra pădurilor din bazinul Ialomiței.

Atât eu cât și oaspeții unguri am fost surprinși când se deschise ochilor noștri un orizont de o adevărată devastare de păduri.

Este vorba de fostul domeniu forestier al moștenitorilor lui Barbu Belu, de masivele de fag de odinioară de pe muntele «Păduchiosul» din stânga și dreapta șoselei «Moroeni-Sinaia», cari astăzi nu mai există.

Deși supuse regimului silvic în baza art. 11 al codicelui silvic din 1881, cu ocaziunea exploatărei s'a aplicat tăerile rase pe suprafețe mari și în mod succesiv fără să se fi luat vr'o măsură oarecare pentru asigurarea regenerațiunii.

Actualmente nici un arbore în picioare, nici un însă-mântș pe o întindere de peste 300 hectare, un adevărat pustiu, care contractează în mod isbitor cu versantul despre Valea Prahovei bine împădurit de pe proprietatea Eforiei Spitalelor Civile din București, traversat de aceeași șosea bine cunoscută de turiști și care poate rivaliza cu oricare din străinătate în ce privește modul de execuțiune tehnică și de bună întreținere.

Tăerile rase astfel înțelese, astfel practicate, nu pot fi considerate, aici ca și pretutindeni, decât ca un adevărat dezastru și ca atare oricine are dreptul să le desoprobe.

Aceasta a fost și simțimântul delegaților unguri, cari nu încetau să-și exprime mirarea că în țara noastră se mai poate face și astăzi astfel de greșeli. Și pentru a prinde acest desolant tablou, cum dispuneau de un aparat fotografic instantaneu, s'au grăbit să-l pună în mișcare fixând pentru totdeauna dovada nedestoiniciei noastre, a lipsei noastre de prevedere pentru viitorul pădurilor, cari, în regiunea de munte propriu zisă, reprezintă singurul mijloc de a utiliza în mod rentabil forțele de producțiune ale solurilor de pe coaste repezi și de multe ori prăpăstioase.

Din fericire, din ziua de 9 Aprilie 1910, când noua lege forestieră a luat ființă, s'a pus frâu, sperăm, pentru totdeauna, unor asemenea procedee barbare.

Suntem asemenea informați că în ce privește reimpădurirea suprafețelor rase menționate mai sus, s'a luat deja cuvenitele măsuri de administrația Casei pădurilor, căreia lăsându-se ei această sarcină, i s'a pus la dispozițiune de

fostul exploatator al pădurei, câte 80 lei de hectar,—deși nu eră obligat prin contractul de cumpărare al pădurci decât la 40 lei de unitatea de suprafață, ce-i face onoare,—sumă de altfel minimă și chiar neindestulătoare când ne gândim la greutatea ce vom avea de întâmpinat, solurile destinate a fi împădurite umplându-se de burueni copleșitoare, și cunoscut fiind scumpetea mânei de opere într'o localitate climaterică ca Sinaia inclusiv împrejurimele sale.

Contribuind și Statul cu un supliment de cheltueli la împădurirea în chestiune, se va realiză scopul legiuitorului care, prin codicele silvic în vigoare, a enumerat cazurile când este bine a se încuraja repopularea pădurilor particulare prin acordarea gratuită de pueți, de sămânță etc.

Și, așa fiind, întrebăm dacă poate exista un prilej mai bine venit pentru inaugurarea unei asemenea lăudabile inițiative, ca în imediata apropiere a reședinței de vară a Familiei noastre Regale și pe munții cari fac parte integrantă din splendidul și maiestosul masiv al Bucegilor ?

Petre Antonescu



## MEMORIU

ASUPRA

**Stării masivelor păduroase din regiunea „Sinaia“  
din punct de vedere silvic, botanic și fitopatologic, adresat  
Onorabilului d. Președinte al soc. „Progresul Silvic“.**

(Urmare).

M'am ocupat la începutul acestui articol de vegetația împrejurimilor Sinaei din punctul de vedere al Patologiei vegetale.

Acum voi relua aceiași regiune din punct de vedere botanic și silvic, divisând studiul meu în următoarele paragrafe :

§ 1. Studiul terenului și climatului.

§ 2. Studiul botanic al speciilor în raport cu stațiunea și altitudinea.

§ 3. Regimul aplicat și rezultatele date. Regimul ce ar trebui aplicat.

Vezi «Revista Pădurilor» pe Martie 1911, pag. 72 și următoarele.

§ 4. Regenerări pe cale naturală și artificială. Resultatele lor. — a) semănături, b) plantații.

§ 5. Lucrări accesorii: construcțiuni de drumuri, fixări de coaste, fixări de maluri, instalațiuni forestiere și industriale, etc

### § 1. Studiul terenului și climatului

Pădurea nu se supune fără a protesta la toate capriciile exploatatorului, ci, totdeauna și peste tot, acțiunea naturii este preponderantă.

În fie-care regiune, în fie-care stațiune chiar, agenții *sol* și *climat* dau pădurii un fel de capacitate forestieră pe care nu o poate depăși.

Să studiem regiunea menționată și să vedem cum se prezintă față cu aceste 2 elemente, sol și climat, cum și față cu cerințele silvice.

a) **Solul.** Regiunea este muntasă și face parte din catena Bucegilor, cari ca aspect, direcție și constituțiune geologică fac tranziția dela Carpații meridionali la Carpații orientali.

Mantaua acestui lanț de munți consistă în formațiuni secundare, cum este la Vest jurasicul (Calcarul titonic dela Strunga cu *Terebratula Phillipsi*, rezemat și el pe șisturi cristaline, iar spre Est (Omu, Sinaia) de flisch cretaceu. Acest flisch se prezintă de multe ori cu stratele foarte cutate, apropiindu-se uneori de verticală și chiar trecând în partea opusă, răsturnându-se, Sinaia se găsește în zona de tranziție unde faciesul flischului de gresii carpatice și conglomerate din dreapta râului Prahova trece la faciesul de răsărit compus mai mult din șisturi argiloase. Mantaua flischului este de multe ori străbătută de masive de Klippen, după cum am observat la cariera de var Costinescu de pe Furnica, la Fruntea lui Vasii, la cantonul forestier pe valea Bogdanei, pe Piscul câinelui cam între ccolul silvic și Gară, în fine marele masiv dela Obârșia Ialomiței în care apele quaternare au săpat cunoscuta peșteră. Aceste Klippen formează stânci vaste de piatră calcară foarte dură (Klippenkalk) de etate jurasică și reprezintă după Uhlig primele jaloane ale Carpaților înalți, rămase la suprafață grație eroziunii.

Aspectul sălbatic și prăpăstios al munților Bucegi se datorește tocmai naturii rocilor ce-i constituie, căci atât flischul șistos cât și calcarul și conglomeratele, se ved ușor de afară. În



această regiune regăsim aspectul măreț prin sălbăticia lui ce ni-l prezintă munții Maramureșului.

Bucegii au multe vârfuri ce trec de 2000 m. Furnica, Jepii, Piatra Arsă, Caraimanul etc.

Aspectul acestor munți înalți este de *caracter alpin*. Formele lor sunt aci netezite, aci zdrențuite, culmea fuge ondulându-se iar vârfurile se ridică și se înșiră ca niște movile sau ca piscuri ascuțite, d'alungul unui dâmb colosal.

Cam până la 1800 m., exceptând munții despăduriți, totul este acoperit de pădurea verde-închisă; iar aspectul acestor munți apare sălbatic numai în văile adânci, unde așa a mâncat terenul predispus eroziunii, pe când sus pe culme ca a modelat și-a rotunjit intrucâtva asperitățile. Când privim acea mulțime de culmi, ce fug de obicei paralel, apărând una printre curmăturile celei dintâiu, ni se pare că o mare uriașe își împinge talazurile împietrite să-și le treacă peste munți.

Când ne găsim pe unul din vârfuri sau pe o culme ridicată, văile adânci ne apar ochiului cu formatul lor strâmt, stâncoase, pline de bolovani și în majoritatea cazurilor impracticabile.

Din fundul văii privind povârnișurile, ele ne apar prăpăstioase și sălbatice, adesea imposibil de urcat iar dunga muntelui nici nu se zărește d'asupra capului nostru. Urcarea este grea pe povârnișurile goale, despădurite, mâncate sălbatic de ape și scaldate de un soare arzător ce ne face și mai greu mersul pe potecile de pietriș. Eșim de multe ori la luminișuri la 1000—1200 m și d'aci ne continuăm drumul prin păduri de brad în amestec cu fag până la «gol». Aci se întind vârfurile pleșuve, cărora le lipsește zăpezile perpetue ale Alpilor, dar prezintă în schimb o iarbă abundentă pe care o pășunează numeroase turme.

De aci, de multe ori scoborându-te spre poale te găsești, deodată pe marginea unei prăpăstii și vezi că se întind sub picioarele tale văi profunde sau zănoage largi, înconjurată de pereți măreți, având în fund lacuri sclipitoare și sfărâmături colosale.

Știm că solul, nu numai că servește de suport arborilor, dar el mai are și rolul de a pune la dispoziția lor și cantitatea de apă și de materii nutritive necesare dezvoltării vegetațiunii lemnoase. Știm de asemenea, că pentru vegetațiunea lemnoasă are puțină importanță bogăția superficială a solului, fiind de

mai mare importanță păturile subjacente, fiindcă rădăcinile arborilor pot pătrunde până la 1—2 m. în adâncime.

Pe de altă parte esențele forestiere sunt foarte puțin exigente, cu puține excepțiuni, în ceea ce privește compoziția chimică a solului și foarte exigente în ce privește proprietățile lui fizice: profunzime, permeabilitate, cum și proprietatea lor de a absorbi apa și a o menține; *toate având o importanță capitală.*

Solul regiunii considerate putem spune că în general are o bază calcară, care a dat prin descompunere un teren de o tenacitate mijlocie, acoperit de o pătură de argilă feruginoasă și de humus; este totdeauna bogat în principii nutritive și convine de minune vegetațiunii forestiere, fapt pe care ni-l probează vegetațiunea luxuriantă care-l acoperă.

În general este destul de profund, dată fiind *înălțimea respectabilă a esențelor (15—40 m.)* ce-l acoperă și mai ales a Bradului ce are rădăcina pivotantă. Această profunzime se explică în parte *prin natura rocilor (calcar și flich)* ce sunt foarte desagregabile, cum și, mai ales, prin înclinarea  $\pm$  oblică sau aproape verticală a stratelor, în cât rădăcinilor le vine ușor să pătrundă printre ele. Această înclinare a stratelor se observă acolo unde sunt surpări pe coastă, cum și la poale, mai ales pe partea dreaptă a Prahovei.

Ca orice sol cu baza calcară se încălzește lesne și fiindcă umiditatea este în cantitate suficientă, pătura moartă se descompune repede și în condițiuni excelente, iar calcea neutralizează acizii humici, dând un humus de bună calitate, fapt care face ca vegetația forestieră să fie foarte prosperă.

Cu toate acestea, solul este foarte mult expus eroziunii și acolo unde s'a despădurit, coastele sunt sfâșiate de apa care roade rocile și uneori produce alunecări. În unele părți, (Piscul Câinelui) Statul a început fixarea coastelor și rezultatele sunt satisfăcătoare; pe când la Eforie, din nefericire, agenții atmosferici și apa continuă a degrada versanții aducându-i într'o stare deplorabilă.

*b). Climatul.* — Factorii principali ce trebuiesc avuți în vedere la stabilirea climatului unei regiuni sunt: mersul temperaturii, regimul ploilor și vânturile; pe lângă care se mai adaugă seninătatea cerului și nebulositatea, starea hygroscopică și alte fenomene meteorologice ce pot da oare care note caracteristice climei.

*Temperatura* — Prima cauză ce-o face să varieze este altitudinea.

În Muntenia s'a constatat că pentru fiecare sută de metri în sus temperatura scade cu 0,5, vara mai mult, iarna mai puțin.

Temperatura medie anuală a regiunii considerate, care aparține munților înalți, nu este cunoscută; dar în orice caz este superioară lui 0 de oare ce nicăeri pe munții ei n'avem zepezi perpetue.

Considerând temperatura medie pe anotimpuri, constatăm veri foarte călduroase și ierni foarte friguroase. Caracteristic acestei regiuni este și trecerea bruscă de la vară la iarnă și vice versa. — Aci iarna în loc de 4—5 luni durează 7—8 luni, iar zapada foarte abundentă se topește brusc și avem astfel o trecere fără tranziție de la iarnă la vară; iar toamna este redusă prin căderea zăpezei de timpuriu. Aci deci, în loc de 4 sezoane, n'avem propriu zis de cât 2: o iarnă de 7—8 luni sub zăpadă și o vară de 5—4 luni, cu o cantitate de lumină, de umiditate și de căldură aproape constantă în fie-care an. O asemenea climă este avantajoasă vegetației lemnoase, care producându-se în condiții aproape egale de la un an la altul, face ca lemnul să prezinte creșteri regulate și omogene.

β) **Ploile.**—România este situată tocmai în regiunea cu ploi și vânturi neregulate a emisferei boreale. Regiunea munților primește cea mai mare cantitate de apă și în mediu este socotită de 120 cm. anual. Ploile de vară vin aci adesea foarte repezi și însoțite de furtuni teribile, cu grindină și răceală. Au fost ploi excepționale care au dat 20 cm. în 20 minute. Brigadierul ocolului silvic Sinaia îmi istorisea cum de multe ori a fost martor la asemenea ploi torențiale de o iuțeață vertiginoasă, când pare că o pânză de apă cade asupra pământului. Din fericire însă nu durează de cât foarte puțin. Astfel de exemple sunt rare în Europa unde media ploii ce poate cădea în o zi este de 10 cm. În cantitatea de ploae de mai sus s'a socotit și zăpada, care în regiunea aceasta atinge în medie o grosime de 90 cm. și ține acoperit pământul până aproape de 15 Mai.

γ) **Vânturile** predominante sunt: cel de N și cel de Sud, adică în direcțiunea văii Prahovei. Nu sunt de cât Crivățul și Austrul, cele 2 vânturi caracteristice țării, dar a căror direcțiune a fost schimbată de relieful solului. Aceste 2 vânturi dau

caracteristica regiunii: Crivățului se datorează clima extremă și ploile de primăvară și de vară, iar Austrului revine verile uscate și arzătoare, cari dau climatului aparența de semi-mediterraneanu.

## § 2. Studiul botanic al speciilor în raport cu stațiunea și cu altitudinea

În această zonă ploaia fiind suficientă, prea multă chiar, de altă parte temperatura fiind favorabilă, totul este acoperit cu o pătură totdeauna verde, pădurile de brad și fag, care urmează încrețiturile terenului, suie pe culme, scoboară în văi și ia o deosebită dezvoltare, variațiune și bogăție când intră într'o vale veche, căci acolo pădurea stăpânește de mult timp terenul. Acolo unde predomină pătura de *flisch*, mantaua verde este continuă, uniformă și + netedă, ca și munții și pietrele ce-i constituiesc fundamentul. Acolo însă unde întâlnim o variațiune în aspect, o întrerupere a pădurii sau luminișuri mari, ori unde dintre vârfurile brazilor apar piscuri de piatră, acolo să ne așteptăm la a găsi Klippen fantastice *de calcar* sau de alte pietre vechi.

Esențele cari ocupă această regiune sunt următoare :

**A<sup>o</sup>. Rezinoase :** 1<sup>o</sup>. **Bradul** — Crește spontan în această regiune, constituind masive mari și caracterizează începutul regiunii reci care succede aceleia a stejarului și fagului. El prosperă aci până la o altitudine de 1500 m. și mai mult, natura mineralogică a solului fiindu-i propice, având o atmosferă destul de umedă fără a fi excesivă, un teren + mobil, profund și fresc. Este în amestec cu fagul, căruia i se mai adaugă și esențele de diseminație. Se află în zona lui de vegetație, de și urcă mai sus ca această zonă și are o creștere foarte frumoasă. Se remarcă exemplare de 1—1,50 m. în diametru și cu înălțimi de 35—40 m. Exemplarele prea bătrâne sunt intrate în depericiune, au mijlocul trunchiului cariat și uneori sunt în parte sau total decorticate, cu lemnul găunos, crăpat și putrezit. Cei sănătoși au trunchiul net și cilindric ca o lumânare, cu o coroană conică-ascuțită la cei tineri, turtindu-se și devenind tabulară la cei bătrâni.

Sub masive se găsesc instalate pălcuri de pușori, acolo mai ales unde masivul s'a întrerupt și s'a dat acces luminei, așa că semințișurile preexistente prosperă bine. Brazilii de etăți

mijlocii suferă în unele locuri, sunt crescuți rău și multe exemplare sunt uscate, ca consecință a faptului că s'au ținut și se țin încă sub un acoperiș îndelungat, fără a li se da cantitatea de lumină trebuitoare, pădurile noastre fiind lăsate în voia soartei și neextrăgându-se decât ici și colo arbori cu interes comercial și nici de cum cultural; de obicei se extrag cei intrați în depericiune fără a ține seamă de cerințele culturale.

De și arborii te încântă prin grosimea lor respectabilă și prin portul lor frumos, totuși, după cum s'a văzut, starea lor sanitară lasă foarte mult de dorit. Având însă ramurile elastice și coroana puțin dezvoltată, nu suferă din cauza căderii zăpezii.

Fiind în amestec cu fagul, pueții bradului nu sufer de îngheturi în primii ani, când sunt susceptibili. Apoi intervine și starea de codru grădinarit de care sunt protejați mai ales.

Bradul este uneori atacat de insecte: *Tomicus bidens* și *amitinus*, numai pe exemplarele tinere și pe crăcile cele groase, pe indivizii uscați în picioare. *T. typographus* caracteristic pe brazii de etăți mijlocii. Lichenul *Usnea barbata* foarte abundent pe alocurea, aduce uneori uscarea unor crăci.

2. **Molidul** îl găsim spontan și cultivat. *Cel spontan* se găsește răslățit printre brad ici și colo (Fântâna lui Davila, M-tele Gagu) nu are creștere bună, a rămas pipernicit în multe locuri, iar pe trunchiu se observă o abondentă scurgere de reșină, fapt ce probează încă odată reaua lui vegetație. Rar unde atinge 0.30 m. în diametru și o înălțime de 10—20 m., cu coronamentul în proastă stare. *Cel cultivat*, pe alocurea are o creștere frumoasă și uneori (Eforie) prea frumoasă. În plantațiile făcute pe M-tele Fruntea-Văsii crește rău, căci este în amestec cu pinul și laricele, la o distanță de 1.50 m. și e copleșit de aceste din urmă două esențe. Ca consecință a creșterei rele, avem foarte comune producțiunile anormale în formă de conuri în cari transformă mugurii insecta *Chermes abietis*. Mai bine a crescut molidul în ultimele plantații făcute pe muntele Șetu. Toate aceste fapte ne ar indica de sigur că regiunea convine molidului, însă lucrările culturale au fost greșite. Totuși eu nu aș îndrăzni să propun cultivarea molidului în aceste părți pentru motivele ce voi arăta mai jos. Mai întâi la o primă inspecțiune, pare că natura ne ar indica faptul că bradului și fagului îi este destinată regiunea Bucegilor, după cum în munții Lotrului, Paringului și Făgărașului, molidul este acel ce formează masive splen-

dide și întinse. Aci intervine o chestiune delicată: explicația trebuie ea căutată în formațiunea diferită a celor două regiuni; în munții Olteniei șișturile cristaline, pe când în munții Bucegi sunt terenuri mesozoice și neozoice?

Tot acelaș lucru și cu munții Moldovei, unde bradul predomină pe o formațiune terțiară de flisch eogen. <sup>1)</sup> Cred că această coincidență trebuie căutată nu atât în natura mineralogică a solului, cât în condițiile locale de expoziție și mai ales de umiditate, în afară de factorul care a determinat lupta pentru existență, factor ce am amintit la sfârșitul notei. Dacă dar din lupta pentru existență ies victorioși bradul și fagul, dacă amestecul acestor două esențe presintă multe avantagii silvice, la ce să căutăm cu ori ce preț să mai introducem molidul? Să arătăm avantajul amestecului: putem introduce foarte bine bradul sub fag, fie prin plantație, (cum s'a făcut la Piscul câinelui), fie prin însămânțare naturală (Secătura) acolo unde bradul e mai abundent. A tăia ras cum s'a procedat în foarte

1) Cauzele acestei repartițiuni inegale a acestor două specii de conifere sunt în realitate multiple. E posibil ca terenul sărac rezultat din desagregarea șișturilor cristaline magnesiene să fie cauza înrădăcinării anevoioase a Bradului în Carpații occidentali, de și mulțimea teraselor limonoase cu sol așa de profund ar fi aci un punct de întrebare. D. de Martonne în opera sa «La Valachie» pag. 92, vorbește de repartiția coniferelor în Carpați și de lupta lor cu fagul; din nenorocire autorul confundă molidul cu bradul mai peste tot. Grecescu («Consp. Florei României» pag. 726-7) lasă să se înțeleagă că cele două conifere își dispută locul sub influența unui singur factor: expoziția, de care depinde la rândul său cantitatea de umiditate. În ce privește Bradul, îi convine pantele munților cu expoziția meridională cu climat dulce și nu prea umed; pe când din contra, Molidul preferă pantele nordice. Așa arată că în munții Mehedinților (formați din granit și șișturi cristaline) Bradul este mai comun ca molidul, de oarece pantele au la noi expoziția sudică; din contră despre Transilvania pe pantele cu expoziția nordică, molidul este cel mai comun.

În ce privește Bucegii, zice că pe partea despre Sinaia ambele esențe „își disputa frecvența; la Bușteni Bradul devine cu mult mai rar; pe când în Valea Ialomiței Molidul domină singur“. D-l Iacobescu crede că faptul rarității Bradului în părțile Gorjului, Vâlcei și Argeșului pe de o parte, și frecvența lui în zona flischului care începe din Bucegi până în Nordul Moldovei, se datorește mai puțin influenței factorilor fisici și în primul loc vechilor condițiuni în cari s'a găsit proprietatea: în prima regiune munții au fost ai moșnenilor cari au extirpat o esență puțin rustică prin pășunat intensiv și incendii, pe când în regiunea a doua ea a fost relativ crățată de monăștirile cari stăpâneau munții în timpurile vechi.

multe locuri ca să introducem ulterior molidul, este, după umila mea părere, o eroare silvică și ar fi de dorit să nu se mai continue.

Mai trebuie evitată tăierea rasă și pentru faptul că solul este expus foarte mult eroziunii și surpărei, dată fiind constituția lui geologică (flisch, calcare, conglomerate). De altfel procedeul mai sus indicat s'a pus în aplicare în multe părți (Secătura, Eforie, Piscul câinelui, etc.).

3. **Laricele.** — (*Larix sibirica*): îl găsim spontan eu ca exemplare diseminate în codrul de brad și fag. Are o creștere minunată și se remarcă exemplare cari ating 0.40—0.80 în diametru, cu trunchiul foarte drept și regulat cilindric. Se vede că regiunea îi convine admirabil și ar fi de dorit a se introduce cât mai mult, date fiind calitățile tehnice ale lemnului său. Înainte, se spune că era mult mai abondent, dar cu ridicarea Sinaei ca stațiune climaterică, s'a extras mereu. Mare parte din lemnăria întrebuințată la construcția palatului regal se afirmă că ar fi fost de larice.

Prin cultură s'a introdus *Larix europaea* DC. care are creșteri foarte viguroase în plantațiile făcute (Furnica, Șețu, Fruntea-Vășii). Nu suferă din cauza boalelor parazitare și nici de intemperii. Iarna căzându-i frunza și având ramurile foarte flexibile, nu suferă din cauza zăpezii.

4. **Pinul silvestru și P. austriac.** — *Pinul silvestru* nu l-am întâlnit în mod spontan eu în regiunea Sinaiei; din contra pe Valea Oltului și Valea Lotrului, era rău crescut și începuse a se usca. Aci este introdus în plantații, unde are o creștere viguroasă, dar suferă foarte mult din cauza zăpezii, cei mai mulți având crăcile și vârful rupt. Din parte-mi, nu cred nemerită introducerea pinului, deoarece în mod natural vedem că nu-i convine regiunea noastră muntoasă, caracterizată prin vânturi violente și zăpadă abondentă, doi factori ce numai în bine nu contribuiesc. *Pinul austriac* se arată mai rezistent și crește mai bine.

5. **Jneapănul** (*Pinus montana ver. Pumilio*), se găsește în apropierea golului tuturor munților și se prezintă sau ca arbust piramidal cu creștere erectă, de obicei acolo unde formează pâlcuri, sau — acolo unde este expus vânturilor — ca arbust în parte târător, trunchiul și ramurile târându-se câtva pe pământ și apoi ridicându-se în sus. Crește bine, însă foarte încet, din cauza intemperiiilor la cari este expus.

6. **Jenuperul** (*Juniperus communis* și *J. nana*). ce se prezintă ca un arbust fără trufie, târându-se pe suprafața solului și încolăcindu-se după toate pietrele, ca nu cumva vântul să-l arunce în prăpastia de alături. Împreună cu Jneapănul Ienuperul formează ultima vegetație forestieră, după care urmează golul acoperit cu o iarbă bogată.

B°. **Foioasele**: 1. **Fagul**. Caracteristic dealurilor și părții inferioare a munților și ocupând o porțiune însemnată din aria pădurilor frunzoase. În regiunea considerată, el se găsește spre limita vegetațiunii sale, fiind amestecat cu bradul și negăsindu-se pur decât la baza muntelui, sau pe locurile unde bradul a fost extras sau copleșit. Terenul calcaros, fertil și fresc, cum și umiditatea aerului, îi convine aici de minune și-l face să aibă o creștere frumoasă, atingând dimensiuni mari. Se remarcă exemplare de 1 m.—150 în diametru și de 15—30 m. înălțime.

Unde este crescut bine (în masiv închis) fusul este perfect cilindric și se poate urmări până la vârf cu un coronament cu punctul de inserțiune foarte ridicat și cu forma de mătură, din cauza crăcilor cari sunt erecte, formând un unghiu ascuțit cu trunchiul. Acolo însă unde masivul a fost rărit (Piscul Căinelui despre V. Prahovei, exemplarele rare de pe Fruntea-Vășii) coronamentul s'a dezvoltat mult luând naștere din părțile inferioare ale trunchiului, căruia îi dă o formă  $\pm$  ovoidă, din cauza crăcilor ce sunt  $\pm$  curbate și chiar orizontale. În genere, înfrunzirea lui are loc între sfârșitul lui Aprilie și 15 Mai, iar înflorirea între 1 și 15 Maiu, odată cu eșirea frunzelor sau după ele. Fructele cad toamna și fructifică abundant cu o periodicitate de 5-8 ani. Puterea de lăstărire foarte redusă. Rădăcina foarte trasantă alcătuind la suprafața coastei un fel de rețea. Nu formează ritidom, totuși acolo unde e crescut rău coaja se întărește ca piatra, se acoperă cu licheni (mai ales *Physcia parietina*), și începe a crăpa. Lemnul exemplarelor sănătoase este de bună calitate, dar din nefericire majoritatea exemplarelor prezintă inimă roșie. Arbori bătrâni și rău crescuți au trunchiul scurt, scorbuos, cu inimă roșie și cancere enorme, cu majoritatea crăcilor din coronament uscate. Suferă adesea de gerurile târzii (mai ales unde este pur) care-i pălesc frunzișul așa că trebuie ca arborele să-și formeze un nou frunziș.

Masivele suferinde se cunosc după culoarea lor brună, în cât are aspectul că toată pădurea e părliță. Unde este în ames-



tec cu bradul, nu suferă. Suportă bine acoperișul, fapt pe care îl probează semințișurile preexistente cari au o creștere foarte frumoasă.

Pe frunze se observă atacul lui *Caecidomyia fagi*, dar nu produce turburări exemplarelor mature. Pe crăci, acolo unde fagul e în amestec cu bradul, se observă lichenul *Usnea barbata*. Sub scoarță atacuri de *Cerambicizi*.

2. **Carpinul.** — Il întâlnim ca exemplare diseminate printre brad și fag în apropiere de poalele muntelui (Gagu). Creșterea e mediocră și pe alocurea defectuoasă, observându-se multe exemplare uscate.

3. **Ulmul de munte.** — Il găsim tot ca esență de diseminație până la mari înălțimi. Se remarcă exemplare de 0<sup>m</sup>40—0<sup>m</sup>50 în diametru, dar din nefericire cele mai multe sunt rău crescute, cu parte din coronament uscat și chiar întregul arbore uscat în întregime și doborât la pământ. Mai bine prosperă pe M-tele Furnica, unde sunt exemplare frumoase.

4. **Paltinul de munte.** — Are o creștere frumoasă, remarcându-se indivizi de 0<sup>m</sup>20—0<sup>m</sup>50 în diametru și cu trunchiul de o regularitate perfectă. La cei bătrâni trunchiul este gol, sau în parte acoperit de un ritidom gros ce cade în formă de plăci. Majoritatea exemplarelor sănătoase și în plină vigoare decreștere.

5. **Moșdoreanul** (*Fraxinus Ornus*) e rar și rău crescut, adesea acoperit de licheni.

6. **Mesteacănul și Plopul tremurător** au o creștere mijlocie, pe unele locuri mestecănul rău crescut; plopul mai viguros și mai numeros (M-tele Gagu), găsinduse exemplare frumoase.

7. **Salcia căprească, Alunul, Scorușul, Socul de munte** au în genere o creștere mediocră; de ordinar ramificate dela bază în formă de tufă și cu cea mai mare parte din crăci uscate.

8. **Păducelul** (*Crataegus monogyna*) este răspândit mai ales pe munții despăduriți și prin plantațiile făcute, unde are o creștere în formă de tufă foarte ramificată, fiind dăunător plantației. Apare ca tufe sferice cenușii-verzui, răspândite izolat sau în grupe, pe fondul verde-închis al plantațiilor de rezinoase.

9. **Aninii** (*Alnus glutinosa* și *incana*) ocupă Valea Prahovei, fiind instalați fie pe malurile apei, fie pe locul liber până la baza munților. Crescuți bine, cu exemplare frumoase și sănătoase.

(Va urma)

G. Ionescu  
Silvicultor



## MIȘCAREA SILVICĂ ÎN STRAINĂTATE

Toți silvicultorii cunosc deosebiri principale între silvicultura franceză și cea germană : pe de o parte preponderența regenerării naturale, lămuriri operate exclusiv în etajul dominant, frecvența codrului grădinarit la munte și a crângului compus în celelalte regiuni, revoluțiuni foarte lungi în codrul regulat ; pe de altă parte preponderența regenerării artificiale, lămuriri operate exclusiv în etajul dominant, locul neînsemnat ocupat de masivele grădinarite, disprețul complet în care este ținut crângul compus, revoluțiuni relativ scurte în codrul regulat. Cât de dispuși am fi să admitem că unele deosebiri naturale, mai ales climaterice, între aceste două țări, ar putea explica până la un punct aceste divergențe, totuși ele sunt prea absolute pentru a nu conține și ceva artificial destinat să dispară mai curând ori mai târziu. Atunci silvicultura dela o țară la alta nu se va mai deosebi decât prin nuanțe. Ni se pare că o evoluție în acest sens a și început. Cel mai bun semn despre aceasta, este, după noi, operele cele mai recente a celebrului Dr. Mayr dela universitatea din München și a profesorului Wagner dela Tubingue <sup>1)</sup> Nu vrem să facem aci o dare de seamă bibliografică, ci să examinăm ideile acestor autori asupra chestiunilor enunțate mai sus, atât unde se simte o apropiere, cât și acolo unde divergențele persistă între cele două școli <sup>2)</sup>.

În ce privește regenerarea, una din cauzele care după mine a putut împinge pe germani a prefera regenerarea artificială, este asprimea climei care rărește anii de sămânță abundentă. Deja în Estul Franței stejarul și fagul fructifică mult mai rar decât de exemplu în Normandia. Cu cât înaintăm spre Est, iermele devin mai riguroase, fără a fi compensate ca în Sud-Estul Europei prin veri călduroase, și regenerarea naturală devine din ce în ce mai grea de obținut. După d. Mayr regenerația naturală se obține cu atât mai ușor cu cât umezeala aerului și pluviozitatea sunt mai mare. Acești factori climaterici variază spre Estul Europei în același sens

1) Mayr. *Waldbau auf naturgesetzlicher grundlage* Berlin 1909. Wagner. *Die grundlage der räumlichen ordnung im Walde*. Tubingue 1910.

2) Vezi dările de seamă cu comentarii interesante făcute pentru primul autor de d. Hickel (*Rev. des eaux et forêts* 1910) și pentru al doilea de d. Huffel (*Rev. des eaux et forêts* 1911).

ca temperatura, adică sunt din ce în ce mai scăzuți. De aceea, poate, părțile din Germania unde regenerarea naturală are totuși o oarecare importanță sunt cele din Sud-West, mai ales Bavaria. Astfel stejarul chiar la bavarezi este mai întotdeauna regenerat artificial. Fagul însă în Bavaria se regenerează natural. Am putea admite că acolo este limita Nord-Estică unde această esență se poate regenera natural fără dificultăți prea mari <sup>1)</sup>. Acelaș lucru s'ar putea spune despre bradul alb.

Însă pentru alte esențe, regenerate artificial în Germania, a căror maximumul de dezvoltare e mult mai spre Est, cum sunt pinul silvestru și moliftul, această argumentare nu mai este posibilă; este evident că regenerarea lor naturală s'ar putea obține foarte ușor în toată Germania. Preferința germanilor pentru regenerarea artificială provine dar în multe cazuri din alte cauze. Între aceste cred că se poate socoti facilitatea mai mare de a se obține regenerarea artificială în Germania.

Aceasta din două motive, unul natural, celalt economic: 1) Vara fiind mult mai răcoroasă în Germania, pueții suportă mai ușor epoca de criză din primii ani de plantație. 2) ziua de lucru fiind până acum mai ieftină în Germania decât în Franța, cheltuelele regenerării artificiale sunt acolo mai mici.

După d-nu Wagner răspândirea regenerației artificiale în Germania se datorește importanței prea mare ce s'a dat amenajamentului. Cu amenajamente care prevăd perioade de abia 10 ani pentru regenerarea unor suprafețe foarte întinse, regenerarea naturală mai în toate cazurile nu mai este posibilă. Ne permitem acli o observație: au fost poate și amenajiști care au stabilit perioade așa scurte de regenerare gândindu-se numai la punctul de vedere amenajament, iar în aplicarea amenajamentului, regenerarea naturală nereușind în așa scurt timp, se adoptă forțamente regenerarea artificială: dar amenajiștii nu sunt un soi de oameni deosebiți de silvicultori; așa că ei, în majoritatea cazurilor, și-au dat seamă de sigur de consecințele ce vor rezultă din alegerea unor perioade așa scurte de regenerare. Ni se pare dar mai probabil că, neapreciind avantajele regenerării naturale, au găsit că perioade lungi ar fi inutile pentru regenerarea artificială pe care o preferau.

D-nu Wagner vorbește cu entuziasmul unui apostol despre

---

1) În codru regulat. În codru grădinărit însă nu încapă în doială că însămânțarea naturală reușește ori și unde o speță este spontană.

regenerarea naturală și condamnă cu desăvârșire, lucru ne mai auzit în Germania, regenerarea artificială pe care o judecă definitiv prin fraza următoare : «Silvicultorii Germani lucrează de demult cu toată stăruința, deși în mod inconștient, a distruge rasele locale». Căci pentru dânsul unul dintre avantajile principale ale regenerării naturale este că procura fiecărei stațiune, arborii cei mai potriviți (nu numai ca spețe, ci și ca rase). Dintre celelalte argumente date de autorul în favoarea regenerării naturale vom reține numai pe acesta că brațele disponibile la țară devin din ce în ce mai rare și în consecință mai scumpe, așa că regenerările artificiale vor ocaziona cheltueli din ce în ce mai mari. De altfel autorul zice în altă parte că cheltuețile repopulărilor artificiale cu adăogirea intereselor compuse până la exploatarea dau o cifră foarte mare în totdeauna și care ar întrece câte odată valoarea materialului realizat, adică exploatarea ar fi în deficit. Ori care ar fi opiniunea cititorului în această privință, el va admite de sigur că, fiind dat poziția autorului și faptul că el a fost aprobat fără rezerve de celebrul profesor Mayr dela München (decedat anul acesta), aceste idei vor câștiga din ce în ce mai mult teren în Germania.

Pe când regenerarea naturală tinde a deveni mai frecventă în Germania, regenerarea artificială nu mai este așa rară în Franța. De sigur nimeni nu s'a gândit în Franța a regenera masive vechi pe cale artificială, dar multe terenuri de câmpie sau coline împădurite în reșinoși sunt regenerate pe această cale. Aceste masive de reșinoși fiind înființate cu scopul de a produce lemnul de mică dimensiune cerut de diferite industrii (mai ales stâlpii pentru mine) e exploatează la o vârstă prea mică pentru a se putea obține regenerarea naturală, așa că forțamente sunt regenerate artificial. Pe de altă parte se respândește obiceiul la particulari de a se introduce diferiți reșinoși, fie europeni, fie exotici, în crângurile sărăcite. Când în aceste masive reșinoșii vor deveni predominanți, de sigur că ele vor fi regenerate artificial, căci proprietarii nu vor rezista la tentațiunea de a-i tăia la o vârstă mică ca în cazul precedent. Aceasta mi se pare că este limita posibilă de extensiune a regenerării artificiale în Franța.

În ce privește, grădinaritul deosebirea nu este așa de mare între Franța și Germania. În Franța grădinaritul nu este lăudat în mod unanim<sup>1)</sup>. Nu odată s'a propus înlocuirea acestui tratament prin

1) Guinier : De l'épicéa en France. Revue des eaux et forêts 1902.

Schlumberger : Jardinage et futaie régulière. Revue des eaux et forêts 1906.

altul; în unele cazuri această înlocuire s'a și petrecut. De altfel exemplele contrariului nu sunt nici ele rare. În Germania grădinaritul nu este tocmai rar. După d. Wagner el ar da chiar rezultate foarte bune în mica proprietate. De ce d. Wagner face aluzie la starea masivelor grădinarite numai pentru mica proprietate? De sigur fiindcă în afară de această categorie, grădinaritul în Germania este limitat la pădurile de protecție<sup>1)</sup>. În astfel de situație, creșterea înceată, scurtimea fusului, proporția mare de crăci împiedecă orice comparație cu alte masive. Dar dacă în afară de pădurile de protecție, grădinaritul a dat bune rezultate în pădurile de mică întindere, n'ar fi el recomandabil și pentru masivele importante? D. Wagner zice că nu. Între argumentele sale este și acesta că controlul este greu în pădurile astfel tratate.

Iată un argument care se aude destul de des și la noi de câte ori este vorba de o măsură nouă, dar care nu mi se pare serios.

Trebue oare să alegem tratamentul care dă mai puțină osteoneală agenților însărcinați cu controlul? Ori trebue să alegem tratamentul cel mai favorabil pădurei cu riscul de a da mai mult de lucru organelor de control? A pune întrebarea este a o rezolva. Cel mult s'ar putea zice în acest sens că grădinaritul cere un personal mai numeros atât pentru pază cât și pentru gestiune. Mai temeinice ni se par alte inconveniente ale grădinaritului semnalate de d. Wagner: pe de o parte lemnul produs, poate superior ca volum, este inferior în calitate<sup>2)</sup>; iar pe de altă parte stricăciunile cauzate de exploatare sunt mai mare ca în orice tratament. Dar cea mai gravă acuzație adusă grădinaritului este că nu permite de a determina exact posibilitatea; se bănuște că venitul real este mai mic decât realizările operate. Mayr a exprimat aceiași idee sub altă formă zicând că grădinaritul nu mai poate fi considerat ca o exploatare rentabilă. Totuși în Franța după 25 de ani de aplicare a grădinaritului sub modalitatea prevăzută de regulamentul

1) Ca să se vadă rolul subordonat a grădinaritului în Germania cred că este destul să se știe că chiar pentru o esență de vârf ca melezul, codrul regulat ocupă o suprafață de patru ori mai mare ca codrul grădinarit.

Vezi Die forsten und holzungen in Deutschen Reich nach der erhebung des Jahres 1900. Berlin 1903. Comentat de Méléard în Rev. des eaux et forêts 1904-

2) Nici calitatea lemnului n'ar fi inferioară în codrul grădinarit, după partizanii lui. Unii susțin chiar că datorit creșterii foarte lentă din primii ani, arborii de codru grădinarit sunt formați la centru de un lemn foarte tare și mai rezistent putrezirii decât arborii de codru regulat. Vezi Roger Ducamp: Jardinage et contrôle. Rev. des eaux et forêts 1905.

din 1883, s'a constatat că masivele s'au îmbogățit în material. Aceasta dovedește cel puțin că realizările n'au întrecut posibilitatea adevărată. Metoda foarte prudentă a avut chiar ca scop complectarea masivelor. Dar o dată densitatea normală obținută, această metodă ar avea ca rezultat o acumulare prea mare de material. D-nu Schaeffer ne dă formulele de corecțiune pentru a putea realiza în acest caz posibilitatea integrală 1). După d-nu Roger Ducamp 2) grădinaritul produce o mai mare cantitate de material, de mai bună calitate, și prin urmare dă un venit mai mare. Totuși d-nu Wagner ca și d-nu Mayr, cu toate că admit superioritatea culturală a grădinaritului, îl declară inferior ca producător de venituri și condamnă întrebuintarea lui. Mărturisim că nu vedem nici o cauză naturală sau economică care ar putea explica de ce grădinaritul rentabil în Franța n'ar fi rentabil în Germania.

Ca apropiere între cele 2 școli putem să observăm că d-nu Wagner se preocupă de a combina foloasele culturale ale grădinaritului cu cele economice ale codrului regulat prin regenerarea acestui din urmă sub o formă asemănătoare grădinaritului.

În ce privește lămuririle, deosebirea între silvicultura germană și cea franceză rămâne enormă. Lămuririle slabe germane ar fi considerate în Franța nu ca lămuriri, ci ca operațiuni de igienă, lămuririle foarte tare germane ar fi considerate în Franța ca lămuriri foarte slabe, în fine lămuririle mijlocie germane atacând arborii complect dominați dar încă sănătoși ar fi socotite în Franța ca operațiuni dăunătoare. În această privință d-nu Mayr recomandă respectarea arborilor dominanți numai în prăjinișul tânăr, mai târziu acei arbori dominați fiind din contră singuri atinși de lămuririle. D-nu Wagner merge mai departe și declară că lămuririle sunt dăunătoare fiindcă suprimă lupta pentru viață, căci această luptă este bine făcătoare permițând arborilor cei mai viguroși de a se afirma. Cred că această argumentare a d-lui Wagner n'o să obție multe aprobări nici în țara lui. Lupta pentru viață este inevitabilă în pădurea sălbatică, dar ea este folositoare numai speței prin eliminarea celor mai slabi, iar nu indivizilor care cu toată izbânda lor es slăbiți din luptă.

Dar d-nu Wagner susține chiar că în multe cazuri lămuririle reprezintă o selecțiune pe dos, căci tinde să favorizeze arbori care

1) A. S. Possibilité des futaies jardinées. Rev. des eaux et forêts 1909.

2) Roger Ducamp loc. cit.

au aparență bună dar care sunt puțin viguroși. Eu cred că în foarte puține cazuri poate fi, nu o greșeală dar un dubiu. În marea majoritate a cazurilor însă aparența corespunde cu realitatea: arborii cei mai frumoși datoresc aceasta sau că provin dintr'o sămânță mai viguroasă, sau că sunt înrădăcinați pe un pământ mai profund, sau că n'au suferit stricăciuni ca vecinii lor fie din cauza paraziților, fie din cauza intemperțiilor. Avantajul astfel câștigat nu mai poate fi pierdut; el durează cât trăește masivul,<sup>1)</sup> și prin urmare atari arbori sunt cu siguranță arbori de elită.

O apropiere ce constatăm între școala germană și cea franceză în privința lămuririlor este afirmarea d-lui Mayr că numai lămuririle de tipul francez sau danez (foarte asemănător celui francez) permit de a menține starea de amestec intim a esențelor. De altfel d-nu Mayr într'un studiu anterior despre unitatea silviculturii mai spune că pentru intensitatea lămuririlor cât și pentru celelalte operațiuni forestiere, trebuie să ne inspirăm de clima fiecărei țări. Nu cred totuși că s'ar putea găsi cauze climaterice care ar justifica deosebirea atât de mare ce mai persistă între școala franceză și cea germană în privința lămuririlor. O justificare, de ordin mai mult economic, ar fi revoluțiunile relativ scurte ale codrilor germani care n'ar permite masivelor de a trage tot folosul posibil din lămuriri intensive în înțelesul francez. De altfel lămuririle în sensul francez nici n'au fost încercate până acum în Germania. De câțiva ani s'a admis în principiu ca ele să fie studiate în stațiunile de experimentare germane așa că n'ar fi surprinzător ca peste câțiva ani aceste operațiuni să intre în practica silviculturii germane<sup>2)</sup>.

Deosebirea de vârstă între codrii germani și cei francezi este destul de mare. De sigur considerațiunile pur financiare care conduc la revoluțiuni foarte scurte nu mai sunt admise nici în Germania, dar totuși par că în Germania se caută mai mult un mare venit în materie și în bani, pe când în Franța, cel puțin în pădurile statului, se stăruie mai mult pentru obținerea unui material de mare calibru. Totuși d-nu Wagner găsește și inconveniente culturale revoluțiunelor lungi. După dânsul arborii se reproduc mai ușor

1) Față cu arborii care ar fi trebuit sacrificați cu ocazia lămuririlor și care totuși s'ar fi respectat conform ideilor d-lui Wagner. Față cu ceil'alți arbori din masiv se înțelege că un arbor dominant poate deveni dominat la rândul său.

2) În articolul d-lui Schiffel, tradus de d-nu Guguianu în numărul de August al revistei, se studiază lămuririle cu un mare lux de detalii. Autorul nu desaproabă lămuririle franceze. Din argumentarea lui, cam difusă, dar rezonabilă, s'ar putea deduce că toate felurile de lămuriri pot fi aplicate în aceiași regiune, alegerea între ele depinzând numai de starea masivelor.

între 70 și 100 ani. La 120 ani regenerarea ar deveni aproape imposibilă; sămânța arborilor bătrâni este de proastă calitate. D-nu Mayr găsește și el că la 90 de ani trebuie să înceapă tăerile de regenerare. Și totuși în Franța majoritatea masivelor reșinoase se regenerează natural la peste 120 și chiar 150 ani. Pentru pădurile de stejar revoluțiunile sunt încă mult mai lungi. Să fie clima mai aspră a Germaniei de vină că masivele nu trăesc și mai ales nu se regenerează la vârste așa de înaintate? Nu credem, căci pădurea Spessart formează în Germania o strălucită excepție regenerată naturală unde sunt și masive de peste 400 ani. Pentru reșinoși ca moliftul și pinul silvestru, iarăși nu se poate admite că clima ar scurtă epoca lor de fertilitate, căci aceste esențe sunt departe acolo de limitele lor orientale. D-nu Wagner mai spune că sub masivele bătrâne solul se deteriorează. Acelaș lucru se întâmplă și în Franța, însă la vârste mult mai însemnate <sup>1)</sup>. Care este cauza acestei deosebiri? Eu cred să sistemul german de lămuriri, adică suprimarea etajului dominat încă sănătos.

Această suprimare are fatalmente ca rezultat întărirea solului și prin urmare degradarea lui prematură. După mine este așa dar un cerc vicios: revoluțiunile scurte ale codrilor germani conduc la lămuririle atenuate, iar felul cum se practică aceste lămuriri, accelerând degradarea solului, conduce la adoptarea revoluțiunilor scurte.

Un dispreț general domnește în Germania pentru crângul compus. Este adevărat că acest mod de tratament procură o cantitate mică de lemn de lucru, dar pentru proprietarii particulari oferă avantajul de a da o dobândă mai mare. Este dar natural că în Franța unde pădurile particulare reprezintă 65% din suprafața păduroasă acest mod de tratament să fie mult mai întins de cât în Germania unde pădurile particulare nu ocupă de cât 46% din pădurile țării

De altfel elementul crâng din aceste masive se acomodează greu cu climatele aspre. Ernele mai lungi și verile mai răcoroase de la poalele munților nu mai convin acestor masive nici în Franța. Este natural dar că în Germania asemenea masive să nu prospereze. Dacă mai considerăm că proporția masivelor de reșinoși, impropii acestui tratament, este mult mai mare în Germania de cât în Franța, trebuie să admitem că mica dezvoltare a crângului compus în

---

1) Și în Franța sunt masive unde însămânțarea naturală se produce foarte greu din cauza degradării solului și unde s'a propus din această cauză o reducere a revoluțiunei; însă aceasta se observă numai afară de stațiunile spontanee a esențelor (de exemplu pinul silvestru lângă Paris).



Germania (5% din suprafața împădurită) este justificată. D-nu Wagner admite însă un alt motiv de inferioritate a crângului compus general pentru toate țările, anume faptul că selecțiunea rezervei este făcută de omul și nu de natură. Cred că aceasta însemnează a se îndoi prea mult de facultățile mintale ale omului.

V. Golescu

---

## INFORMAȚIUNI

---

Pe ziua de 19 Septembrie s'au făcut următoarele înaintări în corpul silvic :

D. silvicultor-șef cl. II Alex. Damian, agent de control la regiunea I silvică Iași, a fost înaintat silvicultor-șef cl. I ;

D. silvicultor-șef cl. III N. Elefterescu, șeful ocolului silvic Căscioarele (Vlașca), a fost înaintat silvicultor-șef cl. II ;

D. silvicultor cl. II. N. Brătescu, șeful ocolului silvic Lucăcești (Bacău), și d. Gh. Teodorescu, șeful ocolului silvic Sătăruș (Suceava), au fost înaintați silvicultori cl. I.

---

### Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>

---

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

---

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Dissescu.

3. Se va enumăra cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor ne-productive, etc.

5. Autori vor căuta pe cât posibil a preciza cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manuscriptele se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reproducă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere șiși vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.

---

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

---

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

## I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți: Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arată natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatare, dacă sunt ferestrele instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrării față cu constatările locale ce se va face,

## II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

- 1° Din trecut pânăla 1860.
- 2° Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).
- 3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).
- 4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.
- 5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu regulamentularea exploatărei pădurilor și buna lor conservare.

NOTA.—Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reproducă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere șiși vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.



# OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. in 8<sup>o</sup>.  
 Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. in 8<sup>o</sup>.  
 Notiță asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. in 8<sup>o</sup>.  
 De la compétence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posséder en Prusse. Berlin, broș. in 8<sup>o</sup>.  
 Memoria asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. in 8<sup>o</sup>.  
 Droit Prétorien et Réponses des Prudentis, Paris, 1 Vol. in 8<sup>o</sup>.  
 Consiliul Împăraților la Roma și la Constantinopole 1 Vol. in 8<sup>o</sup>.  
 Etude sur le régime music. Romain, br. in 8<sup>o</sup>.  
 Studiu asupra celor XII Tabule, broș. in 8<sup>o</sup>.  
 Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broș. in 16<sup>o</sup>.  
 Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. in 8<sup>o</sup>.  
 Viața municipală la Pompei, 1 Vol. in 8<sup>o</sup>.  
 Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Ottelecanu, broș. in 8<sup>o</sup>.  
 Doui antagoniști Români, broș. in 4<sup>o</sup>.

Episcopul Melchisedec (în românește și franțuzește) broș. in 4<sup>o</sup>.  
 Vilegiatura și reședințele de vară la Români, broș. in 8<sup>o</sup>.  
 Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi, broș. in 16<sup>o</sup>.  
 Românii călători, broș. in 8<sup>o</sup>.  
 Patrie, Education et Travail, 1 vol. in 4<sup>o</sup>.  
 Un țăran harnic, broș. in 16<sup>o</sup>.  
 August și literații, broș. in 4<sup>o</sup>.  
 Literații oșanași sub Căsari broș. in 4<sup>o</sup>.  
 Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. in 8<sup>o</sup>.  
 Portul bărbeii și părului la Români, broș. in 4<sup>o</sup>.  
 Portul perucilor și bărbierii la Români, broș. in 12<sup>o</sup>.  
 Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broș. in 16<sup>o</sup>.  
 Din Viața Ilionană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. in 4<sup>o</sup>.  
 Cuvânt de slavire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.  
 Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II. 1900 1909.

## DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei“ au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu portretul A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumpțiv al coroanei, 1890 (Epuisată) . . . . .,50
2. Notițe asupra vermurilor de mătase (croșterea și boalele lor) de *Marius Galford*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889 . . . . .,30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Sabasa, Biczaz, de *G. Stătescu*, 1889 (Epuisată) . . . . .,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . . . . .,30
5. Expoziția internațională și congresul agricol și silvic din Viena 1895, de d-nii *Gr. Crișan*, *A. Oneanu* și *A. Candale*, 1891. (Epuisată) . . . . .,50
6. Confectionarea pălărilor de pae cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie Popescu*, ediția I și II 1893. Ediția III 1901, adăugită . . . . .,50
7. Raport asupra excursiunii silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1891. . . . .,50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1895 . . . . .,50
9. Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Pădăreanu*, 1895. (Ep. . . . .,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi. — Discurs — de *Ion Kalinderu*, 1895. (Epuisată) . . . . .,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1874. . . . .,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Brezeanu*, 1898. . . . .,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . .,70
14. Raport asupra expoziției din Viena, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu* și *Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . .,50
15. Îndrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . . . ., 125
16. Cultura lucernei de *C. Roman*, 1900. . . . .,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimitrie G. Ionescu*, 900 . . . . .,50
18. Cultura sticlei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1900. (Epuisată) . . . . .,50
19. Notice sur le domaine de la Courone de Roum. p. l'expos. univ. de 1900/4 Paris
19. Scrisori către plugari, de *Cons. Sanda*, 1901. . . . .,50
20. Povește despre hrana țăranilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . .,50
21. Cultura Cănepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . .,50
2. Ingrășarea câmpurilor Sfatari practice pentru săteanu plugar, date de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . .,50
23. Povește despre Grădinile de legume de *V. Al. Kogălniceanu*, 1902 . . . . .,50
24. Povește despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . .,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Raiculescu*, 1903 . . . . .,50
26. Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . . . .,50
27. Usucarea prunelor și altor fructe, fabricatul magiunului de *Dr. Maximilian Popovici*, chimist-agronom, 1904 . . . . .,50
- Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman* și *I. Ionescu* . . . . ., —
28. Notițe asupra viermilor de mătase (croșterea și boalele lor) tradusă de d. *Ion Kalinderu* . . . . .,50
29. Liturgia Bisericii ortodoxe de *Diaconul I. V. Raiculescu* . . . . .,50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . ., —
31. Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniul Coroanei, de *C. Roman* și *I. Ionescu*, 1904 . . . . ., —
32. Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurache* și *N. Marinescu*, 1906 . . . . ., —
33. Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărcașa, de *Aug. Berian*, 1906 . . . . ., —
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu* și *Alex. Precup*, 1906 . . . . ., —
35. Monografia Domeniului Biczaz, de *Constantin Armășescu*, 1906 . . . . ., —
36. Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu* și *Gh. Codrescu*, 1906 . . . . ., —
37. Monografia Domeniului Rușețu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . ., —
38. Monografia Domeniului Sadova, de *Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . ., —
39. Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . ., —
40. Monografia Domeniului Cocioi, de *Er. Mediana* și *Gh. Codrescu*, 1906 . . . . ., —
41. Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davidescu*, 1906 . . . . ., —
42. Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Candiani* . . . . ., —
43. Monografiile școlilor: din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Rușețu, de *B. V. Bălăbănescu*; din Panaghia, de *Petre Danilescu*; din Bușteni, de *A. M. Michaelescu* și din Găinești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . ., —
44. În plin Povește despre vițele altoite *Dobre Rădulescu* . . . . ., —
45. Creșterea porcilor de *S. P. Radian* 1910 . . . . ., —
46. Învățați și meserii de *I. Dragoslac* . . . . ., —

# LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC”

## STUDII

Lei B.

Antonescu Petre. — Tratatul de grădinarie și aplicațiunea sa în România . . . . .	2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Pasărea . . . . .	2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenzeller . . . . .	—
» Studiul pădurilor de resinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torenții de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheak . . . . .	—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Măguraele mari și mici . . . . .	—
Chivulescu T. — Catechismul silviculturului, 1886 . . . . .	2.—
» Cestioni de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» «Împădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavit», 1899 . . . . .	4.—
Eleuterescu I. C. — Pădurile noastre . . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiu asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiela Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text . . . . .	5.—
Lăzurianu Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	3.—
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 plăci . . . . .	—
B. D. Neagoe. — Legislațiunea corecțiunii torenților în Austria . . . . .	2.—
» Călușa silviculturului (cu o hartă forestieră) . . . . .	6.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Ruseacu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .	—
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1893 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunii, exploatării și amenajării pădurilor Statului Austriac, 1898 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în cădările Statului, 1900 . . . . .	—
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

## CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizarea a Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

# TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

și

Triangulația

DE

GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ  
SILVICULTOR

Prețul 7 Lei.

# REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATA IN 1886

ȘI RECUNOSCUTA PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL NO. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA

SUB ÎNGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NII :

P. ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, și DIM  
IONESCU ZANE, sub prezidenția D-lui I. KALINDERU

## PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru mem-  
brii Societății și studenți,  
a 12 lei pe an, pentru per-  
soane particulare.



## PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei  $\frac{1}{2}$  pag.  
și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.

Dacă anunțul se repete  
în 5 numere, se face o redu-  
cere de 25%. În 10 numără  
reducerea este de 40% și  
pentru tot anul reducerea  
este de 50%.

Oree corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și tri-  
miterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă  
No. 3, București.

## S U M A R U L

Principiile fundamentale ale topografiei (după re- vista științifică V. Adamache, din Iași) . . . . .	COL. SC. PANAITESCU
o excursiune forestieră . . . . .	DEM. S. ANASTASESCU
Excursiunea Școlii silvice în vara anului 1911 . . . . .	C. IVANOVICI
Rectificare . . . . .	V. GOLESCU.
Informațiuni . . . . .	
Premiile instituite de Minist. Agric. și Domeniilor . . . . .	

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori

20. — STRADA DOAMNEL, — 20

(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic»:

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

și

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și*

*Diplomat în agronomie*

*Sub Inspector silvic al Statului*

*Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon*

*din Iași*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltuiala Societății „Progresul Silvic”

**Cu 210 ilustrațiuni în text**

**Prețul lei 5.**

---

## COMERȚUL

ȘI

## INDUSTRIA LEMNULUI ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

*INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BRĂNEȘTI*

**Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame**

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR

## CEDATE SATELOR

## DIN DOBRÓGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893

privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

*SILVICULTURĂ*



**PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE TOPOGRAFIEI<sup>1)</sup>**

DE

COLONEL SC. PANAITESCU.

Invățământul oricărei științe este subordonat câtorva principii fundamentale din cari izvorăște întreaga lui ființă.

Pentru științele cari au drept câmp de investigație, experiența și invențiunea, deci și pentru topografie, aceste principii sunt :  
principiul erorilor și  
principiul economiei.

Ne propunem a arăta cum s'ar putea reface întregul învățământ al topografiei, dezvoltând și interpretând aceste principii.

**Principiul erorilor.**

Se poate enunța : Orice acțiune a noastră poate fi greșită.

Erorile sunt caracteristice tuturor științelor experimentale și mai ales topografiei, știință exclusiv de măsurători.

De altfel, pentru topograf, erorile sunt o necesitate<sup>2)</sup> căci

1) După revista științifică V. Adamachi, din Iași.

2) Atari aserțiuni paradoxale găsim și în alte fenomene ale naturii, cum e de ex: frecarea.

Mișcarea noastră pe o suprafață lucie e imposibilă. Explicațiunea științifică e următoarea : Teorema mișcării centrului de greutate e aplicabilă și ființelor însușite. Voința nu poate pune în joc decât numai acțiuni musculare, forțe interioare, două câte două și de semn contrar. Aceste acțiuni n'au deci nici o influență asupra mișcării centrului de greutate.

Să presupunem un observator pe un plan orizontal luciu; toate forțele exterioare cari influențează asupra lui sunt: *greutatea și reacțiunile normale ale planului*. Dacă observatorul care se află în nemișcare, ar voi să umble, — să-și schimbe poziția centrului de greutate, — nu va putea, căci centrul său de greutate nu e animat de cât de forțe verticale, iar acțiunile musculare nu modifică întru nimic pozițiunea orizontală a centrului de greutate. Deci observatorul nu se va putea de cât ridica și coborâ.

Dacă mersul e posibil, aceasta se datorește numai frecării, căci pe suprafețele cu asperități când omul vrea să se miște și-și duce un picior înainte celălalt e împins înapoi, din cauza tendinței ca proiecțiunea orizontală a centrului să nu se schimbe; dar piciorul dinnapoi nu poate aluneca și atunci se dezvoltă o reacțiune, care, transportată paralel cu ea însăși în centrul de greutate, constituie mișcarea. (*Traité de mécanique de Duhamel*).

Influența frecării în producerea mișcării ne reamintește influența erorilor în măsurători.

ele sistematizează procedurile de măsurători și ne silesc să le executăm cu metodă și ordine. Tot erorile ne permit să le discutăm și să apreciem aproximația determinării lor și chiar să reducem valoarea acelei aproximații.

Erorile — resturi nefolositoare, cum s'ar putea considera la prima vedere — ne mai arată și întreg procesul executării măsurătorilor<sup>1)</sup>.

Pentru a aprecia importanța aplicării acestui principiu, să arătăm cum se clasează în topografie aceste erori<sup>2)</sup>.

Se numește greșeală orice inexactitate ce să găsește într'o măsurătoare și care provine numai din neglijența și stângăcia operatorilor.

Se numește eroare orice inexactitate ce se găsește într'o măsurătoare și care provine din imperfecțiunea instrumentului, sau din imperfecțiunea organelor noastre. Erorile, la rândul lor, sunt de două feluri: sistematice și accidentale.

Erorile sistematice sunt acelea, cari se pot prevedea, cum e de ex. eroarea comisă în măsurătorile de distanță cu un lanț prea lung sau prea scurt, ori în măsurările de unghiuri cu un limb rău centrat.

Erorile sistematice pot fi constante ori variabile, de acelaș semn sau de semne contrare; în orice caz ele se pot prevedea. Aproape în totdeauna legea producerii lor se poate prezenta printr'o funcțiune algebrică cunoscută.

Se numesc erori accidentale sau întâmplătoare acelea cari în starea actuală a științei, nu se pot prevedea, adică nu găsim cauza producerii lor, care să ne permită a le prevedea sensul și mărimea.

Asemenea erori și greșeli se pot sau elimina sau modifica, micșorându-le din măsurători.

Mijloacele prin care ajungem a înlătura sau micșora din măsurători greșelile și erorile, se pot grupa astfel:

Verificările, care înlătură greșelile măsurătorilor.

---

1) Teoria erorilor intrupează unelta cu care despiciăm rostul ordinei, metodei și inteligenței, cu care trebuie să executăm o măsurătoare. Teoria erorilor în Topografie, ca și teoria unităților în Fizică și Mecanică, desleagă, simplifică și clasează întreaga înlanțuire a acestui curs.

2) Cursul de Topografie al școalei de aplicație de artilerie și geniu din Franța.

Procedurile de observațiuni, cari ne permit a înlătura erorile sistematice și

Seriile de măsurători, prin cari micșorăm la măsurători valoarea erorilor accidentale.

### Verificările.

Prin verificare se înțelege numărul de condițiuni topografice ce ne impunem pentru o anumită determinare. Verificările sunt de două feluri : directe și indirecte.

Se numește *verificare directă* aceea în care măsurătorile se execută din nou. De exemplu : măsurarea aceleași lungimi, de un al doilea operator; controlarea operațiunilor de către un al doilea operator în timpul primei măsurători, sau în timpul măsurătoarei de către același operator când e singur (în acest caz, pe cât va fi posibil, se va schimba, pentru a doua măsurătoare, ordinea și organizarea execuției) etc.

Asemenea verificări au loc mai cu seamă în măsurătoarea lungimilor. Baza e măsurată de două ori, de către același operator începând fiecare măsurătoare de la un alt capăt ; laturile poligonului drumuit sunt măsurate în mod diferit de două ori. În acest mod, toate operațiunile topografice, chiar cele mai simple, se sprijină pe un număr superior de determinări, de cât cele cerute de geometrie. Pentru determinarea lungimilor, numărul condițiunilor topografice se obține măbind neconținut condițiunile geometrice cu una.

Se numește *verificare indirectă* aceea în care măsurătorile sunt comparate numai prin rezultatul lor final. În asemenea caz, nepotrivirile găsite reprezintă suma neexactităților de tot felul produse în timpul operațiunilor elementare.

În acest caz verificarea constituie numai o prezumțiune. Pentru compararea măsurătorilor printr'o asemenea verificare, se cere ca cel puțin expresiunea uneia din măsurătorile ce comparăm să fi fost ea singură prealabil supusă unei alte verificări. De ex.: modul cum se găsesc datele canevasului general față de cel detaliu, triangulațiunile geodesice față de operațiunile topografice; determinare a unei măsurători prin două feluri de instrumente de precizuni diferite, etc.

Verificările indirecte se realizează:

- 1) prin *închiderea poligonului* drumuit când se operează

prin procedeul drumuirei, sau printr'un procedeu derivat din acesta, fie planimetric, fie de nivelment<sup>1)</sup>.

2) prin *coincidența pozițiunei* sau cotei punctului determinat când operăm prin procedeul intersecțiunei sau a unui procedeu derivat din acesta<sup>2)</sup>.

### Procedeurile de observațiuni sau de măsurători

Se pot înlătura și erorile sistematice din măsurători mărind numărul condițiunilor geometrice strict necesare.

În general, pentru înlăturarea erorilor sistematice, condițiunile topografice necesare se cifrează prin perechi de operațiuni elementare, numărul perechilor depinzând de instrument, de modul cum se execută măsurătoarea și de valoarea cantității de măsurat. Totalul acestor condițiuni constituie *procedeul propriu de măsurătoare*. De exemplu, pentru azimuturile care se măsoară cu instrumente magnetice se întrebuițează procedeul ochirilor directe și inverse, iar pentru unghiuri, când ne servim de instrumente goniometrice excentrice se întrebuițează procedeul ochirilor cu luneta la dreapta și la stânga; diferențele de nivel, în cazul când ne folosim de instrumente de nivelment cu lunetă, se măsoară prin procedeul întoarcerii și răsturnării lunetei cap la cap.

Procedeul de măsurătoare se hotărește, în general, în urma unei discuțiuni amănunțite a instrumentului de care ne servim, în scopul de a afla erorile sistematice ce se pot strecura în măsurători și cum ar trebui împerechiate operațiunile elementare pentru a le înlătura din rezultatul definitiv.

Fac excepție de la această regulă instrumentele cari produc erori sistematice constante de acelaș sens. Etalonarea lor e necesară, căci nu putem înlătura erorile sistematice produse, ori cum am împerechea operațiunile elementare. Astfel sunt instrumentele pentru măsurătorile lungimilor: lanț sau stadie.

În cazul instrumentelor cari produc erori sistematice variabile

1) Verificarea prin închiderea poligonului drumuit impune restricțiuni asupra constituirii poligonului și aceste restricțiuni sunt în raport cu instrumentele de cari ne servim și cu îndemânarea operatorului.

2) Verificarea indirectă e mai puțin sigură de cât verificarea prin închiderea poligonului drumuit. În verificarea prin coincidență, triunghiul de eroare, în interiorul căruia se găsește pozițiunea adevărată, ocupă o regiune mai întinsă de cât aceia în care se află pozițiunea adevărată a punctului de care ne servim la verificarea prin închiderea poligonului drumuit.

sau constante dar de semn contrar, se pot înlătura erorile sistematice împerechind operațiunile elementare. Așa, de exemplu, defectul de centraj, sau teama de a lucra cu un asemenea instrument ne cere să prevedem alidada cu două verniere diametral opuse. Împerechind cetirile unghiurilor pe cele două verniere dăm peste o valoare medie, în care nu mai intră eroarea sistematică de centraj.

Alte erori, cum ar fi erorile sistematice de gradațiune ale limbului, se pot elimina cetind unghiul pe diferite arcuri de cerc ale limbului. Media acestor măsurători nu va conține asemenea erori.

Aceasta este rațiunea pentru care se prevede limbul cu două alidade și patru verniere așezate în cruce, sau se adoptă procedurile măsurătoarei unghiurilor cunoscute sub numele de procedul repetiției, al reiterației.

La instrumentele magnetice lipsa de coincidență a liniei polilor cu linia vârfurilor, lipsa de rectitudine a acului, lipsa de coincidență a pivotului acului cu centrul limbului, sunt corijate prin împerechierile cetirilor făcute pe cele două vârfuri.

La lunete, erorile sistematice de aberațiuni sferice și de răsfringere ale luminei se corijează prin organizarea obiectivului format dintr'o lentilă dublă precum și a ocularului simplu sau întocmit printr'unul compus pozitiv sau negativ.

Defectele de perpendicularitate ale celor trei linii fundamentale ale unui instrument complet (axul vertical al instrumentului, axul orizontal de rotație al lunetei și axul optic al lunetei) cari dau loc la erori sistematice variabile se corijează efectuând măsurătorile prin procedul vizărilor cu luneta la dreapta și la stânga și numai în parte prin procedul vizărilor directe și inverse (defectul de perpendicularitate al axului optic al lunetei pe axul său de rotație nu se elimină, dar eroarea produsă e aproape constantă și de același semn pentru ochirile puțin înclinate pe orizontală).

Când ne servim însă de instrumentele magnetice, procedul vizărilor directe și inverse e superior celui cu luneta la dreapta și la stânga (instrumente goniometrice excentrice), sau celui cu luneta întoarsă cap la cap (instrumente goniometrice concentrice, când e posibil), fiindcă el pune în evidență prezența deviațiunilor locale, permițându-ne chiar a le calcula valoarea și a înlătura astfel acest defect din măsurătorile unghiulare; defectul semnalat mai sus, și care nu poate fi înlăturat prin acest procedu, acel

produs de perpendicularitatea axului optic pe axul de rotație al lunetei, — producând o eroare constantă și de acelaș semn pentru înclinările mici de orizontală, — nu dă loc de cât la o ușoară dezorientare generală, fără nici un efect asupra exactității ridicărei.

Cum vedem, defectul deviațiunilor locale, cu mult mai important decât acel al lipsei de perpendicularitate a axului optic pe axul de rotație al lunetei, determină superioritatea procedului cu vizări directe și inverse asupra procedului cu luneta la dreapta și la stânga, în cazul instrumentelor magnetice.

Reiese, din cele expuse mai sus, importanța de a cunoaște bine instrumentul de care ne servim și de a pune o deosebită îngrijire în scoaterea la viață a diferitelor defecte cari provin din organizarea instrumentului sau din defectele de regulare a diferitelor sale organe.

O asemenea discuțiune amănunțită ne pune în măsură a hotărâ procedul de observațiune cel mai simplu și mai rațional, așa că numai din asociațiunea măsurătorilor să putem elimina erorile sistematice din rezultatul final.

Din cele arătate, observăm grija ce se pune în topografie de a debarasa măsurătorile de greșeli și de erori sistematice, înainte de a ne servi de ele.

Dacă nu studiam amănunțit instrumentul cu care lucrăm, se pot strecura erori sistematice fără chiar să le bănuim, cum ar fi cazul unui lanț neetalonat, expunându-ne la erori cari schimbă cu totul exactitatea și precizia ridicării. Deci, cu tot dinadinsul, trebuie să căutăm a descoperi erorile sistematice. Afară de aceasta mai trebuie, în efectuarea măsurătorilor, să procedăm cu cea mai mare ordine, metodă și simplitate.

Aceasta e cauza pentru care, în topografie, se propun atâtea instrumente de preciziuni diferite și răspunzând la anumite cerinți (în scopul de a nu impune ca observațiunile să se complice prea mult; într'un atare caz topograful preferă să schimbe instrumentul).

Tot din cauza unor considerațiuni analoage se explică preferința ce se acordă în Topografie carnetelor de măsurători, în care se sintetizează întregul procedeu urmat. Cu asemenea precauțiuni, topograful e sigur că pe timpul măsurătorilor nu va uita nimic și că nu va fi silit a face nici un raționament asupra modului efectuării de măsurători, concentrându-și toată atențiunea numai în aprecierea exactă și sigură a cantității de măsurat.

În schimb, înainte de a ieși pe teren, sau după ce s'a întors, trebuie să-și discute măsurătorile, organizarea instrumentului precum și procedeul de măsurătoare cu scopul de a executa măsurători bune, sau a introduce în calcul cantități în cari să nu intre inexactitățile arătate mai sus.

### Serii de măsurători

Erorile accidentale sau întâmplătoare nu se pot înlătura complet din măsurători. Valoarea măsurătoarei se poate corecta, apropiind astfel, pe cât e posibil, valoarea dedusă de valoarea exactă a măsurătoarei.

În general, cantitatea ce măsurăm e necunoscută. Cantitatea dedusă prin măsurătoare, corectată de la început de greșeli și erori sistematice, reprezintă cantitatea căutată. Măsurând însă de două ori aceeași cantitate, observăm că, în general, cele două măsurători diferă, iar media lor reprezintă cu o mai mare presumțiune valoarea cantității căutate. Cu cât mărim numărul măsurătorilor, media lor aritmetică reprezintă cu o prezumțiune din ce în ce mai mare valoarea necunoscutei.

Se poate întâmpla să cunoaștem exact valoarea cantității ce măsurăm. În asemenea caz, observăm că media aritmetică a măsurătorilor se apropie cu atât mai mult de valoarea exactă cu cât numărul operațiunilor e mai mare. (Vezi calculul probabilităților).

Din cele de mai sus deducem necesitatea, pentru măsurătorile de mare precisiune, a mări numărul măsurătoarelor unei lungimi, pentru ca din seria observată să deducem valoarea cea mai probabilă a lungimii de măsurat.

Calculul acestei aproximații se conduce astfel: Se face diferența între fiecare măsurătoare elementară și media aritmetică a măsurătorilor efectuate asupra aceleiași cantități, sau când valoarea exactă e cunoscută, între fiecare măsurătoare elementară și această valoare exactă. Diferențele rezultate poartă numirea de erori accidentale sau întâmplătoare relative sau absolute (după cum ne-am servit de media aritmetică, sau de valoarea exactă a cantității).

Din cunoașterea acestor erori accidentale, vom arăta cum se deduce valoarea cea mai probabilă a cantității de măsurat, adică limitele între care variază aproximația cu care cantitatea dată e apreciată.

Reamintim, că asemenea calcule, bazându-se pe principiile calculului probabilităților, cer ca numărul de măsurători sau observațiuni să fie cât se poate de mare, pentru ca rezultatele obținute să reprezintă cu mai multă probabilitate datele de aproximație căutate.

Rezultă dar avantajul de a mări pe cât se poate numărul măsurătorilor.

Să revenim la acest calcul :

Media aritmetică a erorilor accidentale sau întâmplătoare reprezintă o primă limită a aproximațiunii cu care s'a determinat cantitatea dată.

Această medie însă, nu ne dă nici o informațiune asupra aproximațiunii cu care se face fiecare măsurătoare elementară și nici asupra distribuției diferitelor erori comise, căci și această distribuție urmează după cum vom vedea mai jos, o lege definită în producerea lor. Singurul avantaj ce-l oferă cunoștința acestei erori medii aritmetice este ușurința de calcul.

De altfel, mai observăm că dacă ne limităm la un număr de măsurători oarecare, *suma erorilor accidentale a acestor măsurători nu este reprezentată prin media aritmetică a erorilor înmulțită cu numărul măsurătorilor*, căci erorile parțiale putând fi pozitive și negative, suma lor algebrică va fi cu siguranță diferită de cantitatea reprezentată prin produsul mediei aritmetice a erorilor prin numărul măsurătorilor.

S'a căutat a se înlocui această medie aritmetică a erorilor printr'o altă cantitate medie care să caracterizeze mai bine aproximația cu care efectuăm o măsurătoare. Această cantitate poartă numele de eroare medie quadratică și ea se calculează astfel :

Se face suma algebrică a erorilor accidentale. Această sumă este egală cu rădăcina patrată din suma patratelor erorilor parțiale împărțită prin numărul erorilor <sup>1)</sup> :

$$lq = \pm \sqrt{\frac{\sum \varepsilon^2}{N}}$$

1) Fie  $\pm \varepsilon_1 \pm \varepsilon_2 \pm \dots \pm \varepsilon_n$  erorile accidentale parțiale. Suma algebrică  $\varepsilon_n$  este :

$$\varepsilon_n = \pm \varepsilon_1 \pm \varepsilon_2 \dots \pm \varepsilon_n$$

iar patratul

$$\varepsilon_n^2 = \varepsilon_1^2 + \varepsilon_2^2 + \dots + \varepsilon_n^2 \pm 2 \varepsilon_1 \varepsilon_2 \pm 2 \varepsilon_1 \varepsilon_3 + \dots \pm 2 \varepsilon_{n-1} \varepsilon_n$$



în care  $N$  este numărul erorilor,  $lq$  eroarea medie quadratică și  $\varepsilon$  eroarea parțială oarecare.

Din definițiunea eroarei mediei quadratice se deduce importanța acestei cantități față de eroarea medie aritmetică, adică *suma a  $N$  erori medii quadratice reprezintă suma algebrică a celor  $N$  erori reale*. De aceea, în topografie, se preferă a înlocui eroarea medie aritmetică prin eroarea medie quadratică (asemenea exemple de substituiri au loc în calculul diviațiunilor locale).

De altfel, valoarea acestor două medii e legată prin următoarea relațiune aproximativă.

$$lq = \frac{5}{4} la$$

*la* fiind eroarea medie aritmetică.

Cu toate că eroarea medie quadratică are mare importanță totuși și ea nu ne poate informa asupra aproximațiunii individuale a diferitelor măsurători, cu alte cuvinte asupra distribuției erorilor elementare comise.

O altă cantitate numită eroare probabilă ne arată legea împrăștierii erorilor comise în diferitele erori elementare, adică ne dă o idee mai precisă de valoarea instrumentului și de îndemănarea operatorului.

În această sumă termeni *dreptunghi* sunt pozitivi și negativi, după semnul erorilor. Cum nimic nu ne îndreptățește să admitem predominanța unui semn asupra celuilalt, putem admite pentru un număr infinit de mare  $N$  de erori că cele pozitive sunt egale cu cele negative, deci termenii *dreptunghi* ar dispărea, rămânând

$$\varepsilon_s^2 = \varepsilon_1^2 + \varepsilon_2^2 + \dots + \varepsilon_n^2 = \sum \varepsilon^2 \quad (\text{prescurtat})$$

iar rădăcina patrată:  $\varepsilon_s = \pm \sqrt{\sum \varepsilon^2}$ ; adică;

suma algebrică a mai multor erori accidentale este egală cu rădăcina patrată a sumei patratelor erorilor parțiale.

Dacă erorile accidentale ar fi fost, în valoare absolută, egale între ele atunci

$$\varepsilon_s = \pm \sqrt{N \cdot \varepsilon^2} = \pm \varepsilon \sqrt{N}$$

În acest caz suma erorilor se obține înmulțind valoarea unei erori cu rădăcina patrată a numărului erorilor.

Această eroare mijlocie e numită eroare medie quadratică.

Formula de mai sus dă:

$$\varepsilon = \pm \frac{\varepsilon_s}{\sqrt{N}} = \pm \sqrt{\frac{\sum \varepsilon^2}{N}} = lq$$

Se numește eroare probabilă, eroarea care ne dă tot atâtea șanse de a o depăși, precum și a ne găsi sub ea. Se obține valoarea ei clasând erorile după mărime, fără a le totaliza; vom deduce astfel eroarea care răspunde la definițiunea erorii probabile.

Următoarea relațiune aproximativă ne dă valoarea acestei erori, cunoscând erorile medii definite mai sus:

$$I_r = \frac{2}{3} I_q = \frac{5}{6} I_a$$

$I_r$  fiind eroare probabilă (vezi calculul probabilităților).

Graficește, împrăștierea erorilor se reprezintă prin curba clopot.

Mersul mai mult sau mai puțin hotărât al acestei curbe ne arată sinceritatea operatorului.

Din examinarea și interpretarea curbei clopot observăm înțea cu care descrește probabilitatea de a comite erori superioare unei valori date. Astfel din 1000 erori observăm că numai 500 sunt superioare erorii probabile, 137 superioare lui  $2 I_r$ , 43 lui  $3 I_r$ , 7 lui  $4 I_r$  și 1 lui  $5 I_r$ .

Deci erorile superioare lui  $4 I_r$ , având probabilitatea numai de  $\frac{7}{1000}$  pot fi considerate, practicește vorbind, ca depășind limita erorilor admisibile și deci clasate printre greșeli, adică suspectate.

E prudent a ne mărgini chiar numai la 3 erori probabile, școala de Artilerie și Geniu dela Fontainebleau ia ca limită maximă pe  $4 I_r$ .

Această mărime (de 4 sau de 3 ori eroarea probabilă) poartă numirea de eroare admisibilă. Cu ea traducem gradul de precizie al instrumentului și a unei anumite îndemnări de operator.

După mărimea adoptată pentru această eroare admisibilă funcțiunea de eroare probabilă, avem următoarele două cazuri:

1) Când eroarea admisibilă este egală cu de 4 ori eroarea probabilă, avem șansa ca din 100 cazuri, în 99 să nu depășim această eroare;

2) Când eroarea admisibilă e luată numai de 3 ori eroarea probabilă, avem șansa ca din 22 cazuri în 21 să nu depășim această eroare. <sup>1)</sup>

(Va urma)



1) In numărul viitor vom concretiza cele arătate discutând câteva exemple.

## O excursiune Forestieră

**De la Mimizan-Bourg la Mimizan-Plage (Landel  
Gasconiei).**

*Generalități asupra Landelor Gasconiei.*— Regiunea Landelor Gasconiei este o întindere de nisipuri, sărace, mocirloase și nesănătoase cari are forma unui triunghi cu a cărui bază se întinde pe marginea Oceanului de la Gironde a Bayonne pe o lungime de aproape două sute kilometri cu o lățime către Est de optzeci și șase de kilometri.

Suprafața lor este 860,000 hectare din cari 800,000 în departamentul Landelor, 30,000 în Charente-Inférieure și 30,000 în Dordogne și Basses-Pyrénées.

Ele formează un platou de 100 la 110 metri altitudine cu panta generală către Ocean.

Sub nisipurile Landelor, la o adâncime mică, (80 c.m. în general) se găsește un strat continuu de alios, roci destul de variabile ca aspect, formate de nisipuri silicioase aglomerate grație materiilor organice și argilo feruginoase.

Ele au fost plantate cu pini maritimi cari ocupă suprafața de 700,000 Ha în Landes, 30,000 Ha în Charente și 20,000 Ha în alte departamente.

Din această suprafață păduroasă statul posedă ca proprietate exclusivă 29,000 Ha și ca proprietate indiviză 25,000 Ha, comunele posedă 60,000 Ha, iar restul aparține particularilor.

Creațiunea pădurilor de pin maritim a fost foarte utilă. Rezultatul a fost ca acele regiuni mareașoase și nesănătoase să devie salubre și bogate.

*Dunele.*— Sunt colinele de nisipuri cari altă dată, înainte de împădurire, nu aveau nici o stabilitate; ele au fost fixate orientându-le în așa fel că atinge mari dimensiuni paralele cu Oceanul.

Proveniența lor se datorește nisipurilor mișcătoare cari la vânturi erau purtate către terenurile productive.

Diferența de nivel între marea în retragere și între marea agitată, la marginea ei atinge înălțimea de cinci metri

și cum marginea mării este în pantă dulce către plaje, s'a calculat de la 100 la 200 metri plaja care este neacoperită de mare când este în retragere. Ca urmare a vântului de Vest care domnește continuu în această parte, nisipurile progresează către interior depășind plajele și progresând continuu căci când marea se retrage, nu reia nisipul ce-l aduce.

Ca urmare a grămădirei de nisipuri progresive se formează coline de nisipuri cari avansează către interior. Viteza de avansare este variabilă urmând forței vântului.

Aspectul regiunii este uniform prezentându-se în formă de undulațiuni.

Brémontier-Inginer, șef de Poduri și Șosele, a avut cel dintâi ideea de a calcula viteza medie de progresiune a dunelor. El s'a basat asupra următorului fapt:

La Lége a fost construită în 1480 o biserică la patru kilometri dela pozițiunea primitivă care a fost învelită de dune, or în 1650 dunele a ajuns la această nouă biserică. Astfel dar a putut calcula viteza. Tot astfel a fost cu biserica dela Mimizan care a fost învelită de nisipuri, dar de atunci a putut să o degajeze.

A fost totdeauna dune?

Putem răspunde că nu, căci Ausone, poet la Bordeaux, în evul mediu nu vorbește de dune în descrierea dela Ocean, ci arată că eră o imensă pădure cu mult vânat.

În anul 1420 vine o invaziune și în 1580 un cutremur de pământ; toate acestea a jucat un rol important pentru formarea dunelor și care au progresat până către finele secolului al XVIII-lea când s'a început plantațiunile.

*Vizita dunelor litorale și a pădurilor de pin maritim.* — Pentru oprirea nisipurilor la litoral se construiește dune litorale, al cărui rol îl putem compara cu al barajelor la munte contra torenților, cu deosebire că la dune obstacolele se face contra vântului în apărarea plantațiunilor.

Zonele plantate prezintă pini aplecați de vânt, luând forma molizilor de pe vârfulurile cele mai ridicate dela limita vegetațiunei forestiere.

Aceste zone se poate apropria de litoral numai grație dunelor. Primitiv se servea de o linie de scânduri introduse în nisip și pe cari, pe măsură ce le acoperea nisipul, le ri-

dică treptat formând dune. Aceste dune a adus mari servicii, dar aveau inconvenientul că formau pante foarte repezi către mare, luau înălțimi exagerate (20 la 30 metri) și se degradă ușor. S'au ramplasat prin dune cu pante dulci către mare și sub mersibile care aproape de mare se etalează. În realitate, utilitatea uneia sau altei forme variază cu condițiunile locale. Profilul odată determinat, pentru întreținerea dunei cu profilul ales, sunt două mijloace : 1) Cordoanele, 2) Gourbet.



Executarea cordoanelor cu crăci de pin maritim.

*Cordoanele.* — Sunt crăci de pin înfipte în nisip la adâncime 0 m., 50 c.m. la care se adună nisipul, putând a 'l reține în mase considerabile ; ele se pune în linii paralele la litoral. Une-ori se reține nisipul între aceste cordoane prin alte cordoane perpendiculare la litoral. Instalând două cordoane paralele, trebuie evitat să nu se formeze o coloană între ele. Pentru aceasta se instalează cordoane transversale sau în formă de accent circonflex, care împiedică transportarea nisipului paralel cu cordonul.

Cordoanele servește mai mult a fixa creasta dunelor.

*Gourbet*. — Când duna litorală are aspectul pe care noi l'am judecă convenabil și când nu mai avem decât a o fixa, ne servim de *Gourbet* (*Calamagrostis arenacea*) din familia



Plantațiuni cu gourbet (*Calamagrostis arenacea*)

Gramineelor. El are forma de buchet cu foile sucite, cu rădăcina trasantă și drajonează bine, iubește terenurile silicioase și imediate de mare și prosperă mult mai bine în pantele care privește către mare decât în cele opuse. Această graminee mai are calitatea că pe măsură ce se acoperă de nisip, își formează noi rădăcini aproape de suprafață. Plantația acestei graminee se face cu ajutorul unui plantator care are vârful în forma unui con prelungit cu care se înfige în nisip; în cavitatea astfel făcută se introduce pueți, iar cu piciorul se bătătoarește apoi de jur împrejur.

Plantația se face prin aliniere la litoral în linii distanțate între ele dela 0m,50 la 0m,75 și între fiecare plantă câte 0m,40 la 0m,50. Înălțimea preferabilă a dunelor este dela 10 la 12 metri.

*Pinul Maritim.* — O dată dunele fixate prin graminee în mod complet, se procedează la împădurirea lor cu pin maritim.

Pinul maritim, este esența reșinoasă cea mai răspândită în Franța, spontanee în Sud-Est și introdusă în alte părți, Iubește climatul dulce și frigul iernei îi este insuportabil: suportă greu temperatura mai joasă de  $-10^{\circ}$ . S'au făcut plantațiuni în Sologne, dar în iarna anului 1879—1880 s'a distrus 40,000 Ha din cauza temperaturii joase. Este esență calcifugă, iubește terenul silicios, arbore de plină lumină cu înrădăcinare pivotantă și trasantăde o fertilitate abundentă și precoce.

Calitățile sale l'a făcut să fie ales pentru împădurirea Landelor.



Pădure de Pin Maritim în dunele formate primitiv prin madriere

*Tratamentul* este ușor și simplu fiind esență foarte fertilă care regulat în fiecare an produce sămânță în abundență. Pentru formarea conurilor trebuie doi ani. Semințele sunt puțin costisitoare și își conservă mult timp facultatea

de germinare și chiar se crede că germinează mai bine la câți-va ani după recoltare.

Fiind esență de lumină se descoperă dela început și din cauza creșterii sale rapide lupta se angajază de timpuriu ceea ce face ca tijele de elită să domineze.

Putem să facem tăeri rase și totuși vom avea regenerația asigurată prin sămânța dela arbori din prejurul tăerii și dela arbori ce se taie.

Când regenerarea se face prin plantații, dela trei ani urmează să se rărească.

Răriturile se fac forte și în același timp se elagează în mod artificial crăcile dela basă căci în mod natural se face foarte greu și târziu.

Către vârsta de 70 la 80 ani se exploatează pădurile statului; ale particularilor însă se exploatează la vârste mult mai mici.

*Rhizina Undulata*, ciuperca din ordinul ascomycetelor familia Pezizeelor atacă rădăcinele pinilor.

În localitate mai poartă numele de «Maladie du Rond». Singurul mijloc practic de a împiedeca ravajele ce le face este de a tăia drumul filamentului mycelian prin un șanț destul de profund. Șanțul se face în localitate adânc de 0m,80 lat la gură de 0m,60 și la fund de 0m,20, care se face foarte ușor în nisip și se plătește pe metru liniar cu 0 fr. 09.

*Resinajiu*.—Încă din tinerețe pinii sunt elagați pe oare care înălțime pentru a ușura reșinajul în viitor.

Când un arbore este ajuns la vârsta de a se reșină, se taie rythidomul pe toată înălțimea pe care voim a face quarre la sfârșitul lunei Februarie. Apoi se face quarre rănind arborele cât de jos posibil pe 0m,09 larg, 0m,03 înălțimea și 0m,01 de adâncime. Prin quarre se scurge reșina din canalele reșinifere și mai cu seamă din canalele transversale care dau foarte multă reșină.

Când reșina se evaporă și rămâne Colopham se practică «le Piquage» adică se ridică quarre. Se tinde din ce în ce a se servi de o mică raclă numită «rasclat». Însă nu trebuie nici odată să se depășească adâncimea maximă de un centimetru.

Pentru recoltarea reșinei se practica altă dată astfel: se făcea o gaură la basa arborelui unde se grămădea re-



șina, însă prin acest procedeu se pierde esența, se oxida dând o rășină impură.

Dela 1860 s'a întrebuințat sistemul Hugues care consistă în a se servi de o cupă de pământ smălțuită înaltă de 0m,14 și largă de 0m,08. Cu crampoane false se fixează de arbore un guler de zinc; dedesuptul gulerului și deasupra pământului se fixează cupa; anii următori se ridică cupa cu gulerul pe arbore în sus și dedesuptul cupei pentru fixare se bate un cui în arbore.

La recoltă se ridică cupa și se varsă în cărătoare cari au forma butoaelor de lemn.

Se numește «Galipot» amestecul de Colopham și cu esența care se găsește deasupra cupei pe quarre. Partea care rămâne neridicată se oxidează și nu se recoltează de cât odată pe an și numai la finele ultimei ridicări a cupei din acel an. Aceasta este mai puțin pură și se vinde mult mai efină.

Cărătoarele cu rășină se transportă la niște rezervoare făcute în lemne și introduse în pământ în pădure unde se află și distilăria.

*Producțiunea.* — Se admite în mediu ca pe timpul lunelor: Martie, Aprilie și Maiu nu se face decât un «piquage» pe săptămână, în lunile Iunie, Iulie, August și Septembrie se face câte un «piquage» fiecare cinci zile, ceea ce face patruzeci piquage pe an în mediu.

Ridicarea cupelor (amasse) se face la trei sau cinci săptămâni, un amasse corespunde la 7 piquages, deci 5 la 7 amasse pe an și la fiecare amasse trebuie 3 până la 5 quarre.

Un arbore dă pe an cam un kilogram și jumătate de gemmă sau în bani ca venit net 0 fr. 10.

Nu se începe a face quarre la un arbore decât când are cel puțin 0m,30 în diametru.

În pădurile Statului, I-iul quarre este condus în I-iul an dela 0 la 0m,65, II-lea an se lungește cu 0m,75 III-lea și IV-lea an tot astfel și al V-lea an cu 0m,80 astfel că la finele anului al V-lea are 3m,70; lărgimea însă scade câte puțin pe măsură ce quarre se ridică.

D-nu Violette a remarcat inconvenientele de a face quarre prea înalte:

I-iu sunt prea dificile a le face, II-lea e greu de recoltat

reșina și al III-lea trebuie să se rectifice cursul reșinei pentru a curge în cupă.

D-nu Violette recomandă că în I-iul an quarre să fie de 0m,55, al II-lea de 1m,15, al III-lea an de 1m,80, în al VI-lea an de 2m,50 și în al V-lea an a nu se mai face.

Se deschide I-iul quarre la partea trunchiului arborelui cea mai convexă, apoi se deschide II-lea quarre alături de I-iul la o distanță egală cu  $\frac{1}{4}$  din circumferență, III-lea de cealaltă parte a I-ei și a V-lea în fața celui din I-iu de partea cealaltă a arborelui.

Se recomandă când arborele este prea tânăr să se lase un an de repaos între două quarre, dar în realitate aceasta este numai un desiderat.

Toate cele ce precedă se raportă la arbori «gemmé à vie».

Arborii cari sunt destinați tăerei neavând interes a-i conserva se întrebuințează procedeul «gemme à mort». Ei dă atunci mai aproape patru kilograme de reșină pe an, deschizându-se patru quarre dintr'odată, combinând astfel că arborele moare în interval de patru ani.

*Pădurea Domenială Mimizan.* — Are o revoluțiune de șapte-zeci și cinci de ani, divizată în 15 perioade de câte 5 ani ce corespunde fiecare la o afecțiune, deci 15 afecțiuni.

Pe timpul primei perioade, amenajamentul se complică se gemmează à mort pini înainte de a-i tăia.

În prima afecțiune sunt arbori dela 70 la 75 ani cari vor fi tăiați; estimația lor se face atât în vederea valorii lemnului cât și a reșinajului pe timpul perioadei de cinci ani.

În afecțiunile II, III, IV și V, arborii au dela 50 la 70 ani, ei sunt gemmați à vie. În aceste afecțiuni se taie foarte puțini arbori în vederea răririi masivului.

În afecțiunea VI și VII arborii au dela 40 la 50 ani, ei sunt tratați astfel ca când vor atinge vârsta de 70 ani să rămâe la hectar 300, toți ceilalți arbori sunt gemmați à mort.

În afecțiunea VIII-a și IX sunt arbori dela 30 la 40 ani, la această epocă se practică rărituri moderate, arbori destinați tăerei sunt gemmați à mort.

Către vârsta de 25 ani când începe gemmage sunt circa 950 arbori la hectar, dar când atinge vârsta de 50 ani nu sunt mai mulți ca 350.

Se remarcă că în pădurile de pin maritim etajul dominat precum și arbuști lipsește, aceasta se datorește faptului că trebuie lăsată liberă trecerea lucrătorilor la fiecare arbore pentru recoltarea reșinei, cât și faptului că ar înlesni alimentarea focului în cazuri de incendiu.

*Tratamentul reșinei.*— La uzină unde se află și rezervoarele cu reșină, se ia reșina și se introduce în distilatoare având grije a se introduce și o cantitate oare-care de apă pentru a o dilua în vederea fierberii. În distilatoare se divizează în 2 părți :

I) Esența de terebentină care se distilează în același timp cu apa ce i s'a adăugat, trece prin o spirală unde se condensează, apoi curge în un vas Florentin unde se separă în mod mecanic de apă.

II) Colophana este restul ce rămâne după extragerea esenței de terebentină ; se depune pe fundul distilatorului astfel că pe timpul distilării trebuie să se extragă din timp în timp.

Colophana astfel extrasă este amestecată cu numeroase impurități ca : scoarță, ace de pin, insecte, nisip, etc., cari pentru a-o debarasa de ele, se trece prin o serie de site din ce în ce mai dese și apoi o introduce în butoaie.

Resturile se fasonează în formă de cărămizi cari se întrebuintează în diferite confecțiuni.

*Incendii.* — Incendiile sunt frecvente și considerabile în această regiune.

În Lot et Garonne în anul 1870 au fost incendiate 2261 hectare cauzând pagube de 791.000 franci.

În Gironde în anii 1869, 1870 și 1871 au fost incendiate 10.000 hectare cauzând pagube de 10.000.000 franci. În 1874 au fost incendiate 36.000 hect. cauzând pagube de 16.000.000 fr. și în 1898 au fost 104 incendii pe o suprafață de 13.000 hectare cauzând pagube de 1.500.000 franci.

Causele incendiilor se datorește :

- a) Imprudenței vânătorilor, fumătorilor și lucrătorilor ;
- b) „ cărbunarilor în facerea cărbunilor ;
- c) Relei supravegheri ;

d) Locomotivelor ;

e) Fulgerilor, etc.

*Măsuri contra incendiului.*— Se deschide linii numite «garde-feu ou pare-feu» cari sunt dela 10 la 20 metri de largi și pe cari pe părțile de către arbori le întreține curate.

Se depozitează la casele forostiere și în barace prin pădure ustensilele proprii stingerei incendiulelor.

Se pune table cu inscripțiile : Fumatul este oprit, etc.

Se construiește observatorii unde se face o supraveghere continuă.

Se curăță de ierburi și diferite materii incendiabile zonele șoselelor.

Se stabilește linii telefonice în legătură cu centrele populate.

Când incendiile sunt considerabile se pune contra foc : Se aprinde focul inaintea incendiului și se dirijează contra lui servindu-se de crăci de pin pentru stingerea lui în cazul când vrea să se propage înapoi.

Dem. S. Anastasescu

Silvicultor.



## Excursiunea Școlii silvice în vara anului 1911

Comana. — Dadilov. — Pe Dunăre între Rusciuc și Calafat. — Ciuperceni. — Deveselu. — Severin. — Craiova. — Leamna. — Călimănești. — Brezoiu. — Căineni. — Negoiu. — Cumpăna. — Curtea-de-Argheș. — În valea Topologului. — Pitești. — Mihăești.

Excursiunea din vara anului acesta dacă n'a avut poate darul să ne arate lucrări mari de silvicultură, ea a avut pe acela de a face să ne cunoaștem și să ne familiarizăm mai bine cu pădurea și a ne simți astfel mai la noi acasă.

Afară de aceasta, s'au pus mai la fie-care pas interesante chestiuni de silvicultură atât în ce privește constituirea masivelor, cât și în ce privește îndrumarea lor spre o stare mai bună.

«La forêt est un livre ouvert»... Dorim ca aceste excursiuni să se facă și în celelalte sezoane și să se facă cât mai des și variat, pentru a se citi astfel cu adevărat cât mai multe pagini și capitole.

Este de mare folos pentru noi tinerimea ca să vedem acum la munte, până nuși desbracă țara sânul, păduri, în starea spre care noi o să pregătim poate pădurile noastre ; dar pe care viața noastră, ori și cât ar fi ea de lungă, n'o să ne permită să avem fericirea de a o vedea realizată.

Am vizitat apoi în treacăt diverse instalațiuni industriale și instituțiuni, care și ele folosesc în a complecta cultura generală a fie-cărui om.

Ca notă particulară excursiunea noastră a avut și un caracter de educațiune socială necesară viitorului silvicultor și de distracție, a cărei lipsă e foarte simțită la Brănești.

## ZIUA I

În ziua de 24 Iunie cu trenul de 7.25 dim. plecăm din București la Comana. Suntem toți elevii școalei, cele patru promoții, sub conducerea d-lui director N. G. Popovici și a d-lui profesor N. Iacobescu. Ne însoțește d. sub-director I. Em. Balaban, d-nii asistenți de cursuri V. Stinghe și M. Drăcea, d. seretar al școalei G. Costea și d. S. Fuchs fotograf și conferențiar de fotografie la școală. Din partea regiunii a VI ne călăuzește d. Sub inspector ci. I. D. R. Ruscescu.

La gară ne primește d. sub-inspector Aurel Demetrescu, șeful ocolului silvic Comana. Ajunși la reședința ocolului, o și luăm prin pădure.

Suntem într'o regiune de șes, cu teren diluvial foarte fertil, profund și bogat ; iar din punct de vedere silvic suntem în zona stejarului. Pe unde locul e mai fresc, pe marginea râurilor, în văi și lunci, se află stejarul propriu zis, pedunculatul ; pe platouri și pe deluțele cu pământuri mai compacte și uscate apare gârnița și cerul, rămânând numai acestea cu cât mergem spre sudul masivului ; și în cele din urmă dispar și ele, iar mai departe dăm în așa zisa matca Dunărei cu pădurile de baltă ca salcia și plopul.

Aci unde ne aflăm acum suntem în stațiunea pedunculatului întru cât el tot se mai găsește cu toate exploataările făcute, și apoi suntem pe un versant cu expoziție nordică a bălței Comana, fertil

și fresc, astfel că nu se putea să nu fi găsit pedunculatul la el acasă; el își ea ca companioni ulmul și frasinul iar ca valeți, teiul uneori cu vegetație luxuriantă— și cel mai credincios și prețios al lui, carpinul.

Pădurile din Vlașca, Comana și Căscioarele, erau renumite prin stejar pedunculat. Acum 20 de ani se găseau dimensiuni de 1—2 m., însă au fost brăcuite ca în toate județele de câmp, lemnul având o căutare mare, și ceea ce le-a secăt mai mult și a contribuit la starea lor proastă a fost pășunatul abuziv. Vedem unele locuri unde dacă nu se află pedunculat, nu înseamnă că nu reușește; el a fost în amestec dar a fost extras ca toate esențele prețioase căci găsim tei mult, și acolo unde găsim teiul să știm că a fost stejar, că a fost extras ca fiind esență prețioasă, și că trebuie să crească și să reușească stejarul.

Suntem într'un masiv de stejar curonat... nu trebuie să ne speriem numai decât, și să desperăm, nici din punct de vedere tehnologic nici silvic. Din punct de vedere tehnologic coronamentul întrerupt poate trăi 30 de ani și în acest timp lemnul «se frăgezește» căci, activitatea vegetativă încetă, se presupune că face ca relația dintre raze și cercuri anuale să fie mai continuă. Din punct de vedere silvic, să nu-l scoatem dacă nu e ceva sub el, și acel ceva îl avem noi preparând solul. Să ne creem un semințis preexistent fie în mod natural, fie artificial. Să nu băgăm numai decât toporul, să-l lăsăm încă 10—15 ani, ca să utilizăm ghinda căzută, și în acest timp plantăm rariștele și recepăm carpinul și alte plante.

Se discută asupra stațiunii stejarului. D. Rusescu susține că sunt locuri unde din cauza climei nu poți avea adevărate păduri de stejar <sup>1)</sup> fiindcă seceta mare din timpul verei lasă stejarul nehrănit. D. Director ne spune că dela podgorie până la Dunăre reușește stejarul, că acolo unde ai sol bătătorit și pășunat la exces stejarul lipsește sau crește pipernicit, și că aproape pretutindeni pășunatul e de vină. D. Stinghe observă că pădurile țin tot albia râurilor.

Dăm peste un submasiv de carpin; nu există un masiv mai frumos și mai de viitor ca amestecul stejarului cu carpinul, și acolo unde nu este, să căutăm a-l creia. Mai departe găsim stejarul maltratat, și are 20 m. înălțime.

Vedem cum păducelul câștigă poenile și apoi chiamă ulmul cu sămânțe ușoară care închide pădurile.

1) Se înțelege genul *Quercus*.

La stejar să avem în grijă sămănatul, nu plantația <sup>1)</sup>. Costă și mai puțin, și apoi ghinda poate fi acoperită și mai adânc ca să nu sufere de seceta de la suprafața pământului, iar cantitatea mare de rezerve nutritive îi ajută plantulei să crească dela început cu vigoare și rusticitate, și să-și înfigă în subsol, până găsește freschețea, un pivot lung, mai lung mult ca tulpina, pentru că marile călduri din timpul verei să nu-i facă altceva decât să-i activeze creșterea.

Ni se spune următorul procedeu de împădurire pentru stejar. Se cultivă terenul unul sau doi ani înainte pentru a-l deșteleni și mobiliza, apoi se seamănă în urma rariței ghindele una lângă alta în rânduri distanțate 1—1,50 m., apoi cultura porumbului printre rânduri, iar când s'a ridicat destul, cultura măturei. Semănatul toamna scapă de șoareci din silozuri.

Vizităm o pepinieră centrală care nu e întreținută, pentru că nu prea are la ce să servească. Are o suprafață de 3 h. și dintre esențe forestiere găzduiește: nuc, bignonie, frasin, gledice, acer negundo, stejar, salcâm, ulm, unele fiind îmbătrânite. Ulmul și frasinul din pepinieră erau foarte invadați de *Convolvulus arvensis* (rochița rândunicii),

Ne întoarcem la ocol unde luăm o masă animată de toasturi și cântece forestiere de ale noastre.

După masă ne despărțim cu părere de rău de d. Director care nu ne poate însoți pentru câteva zile. D-sa lasă conducerea excursiunii d-lui sub-director I. Balaban.

Văd următorul tablou alcătuit în mod detaliat de cancelaria ocolului în ce privește veniturile (Vezi pag. 314).

În ce privește cheltuelile, ele sunt 4440 lei, plata personalului de pază, a pădurarilor confiniști și cheltueli de construcțiuni, plus lei 7214,85 salariul șefului de ocol, brigadierilor, pădur. perm., și cheltueli de locațiune, de întreținerea reședinței și de cancelarie. Suma cheltuelilor generale, repartizate la suprafața pădurilor din ocol, care e aprox. 9000 h., dau 1,22 lei de hectar, sau aproximativ 3,6 la sută din venituri.

Plecăm în trăsuri pe drumul ce duce dela ocol pe marginea bălții Comana, apoi cotim la stânga și urcăm vre-o 20 minute cât ține versantul cu expoziție nordică, trecând dela pădurea neagră sau de șleau din partea bălții, în pădurea roșie a cerului și a gârniței. Aci arborii sunt destul de groși și bine conformați însă locul e

1) La Fântânele nu se mai poate semăna nici plantă în loc deschis, din cauza Melolontei.





foarte pășunat și nici n'a căzut ghinda ca să'l însămânțeze. Cerul prezintă tumori care, în deosebire de cele dela Brănești, sunt subțiri și mici din cauza ritidomului gros. Către sfârșitul pădurii ne aflăm pe un platou populat numai cu gărniță și cer în stare de păriș, de o consistență foarte slabă și cu ierburi de pășune dedesubt <sup>1)</sup>.

D. Rusescu ne-a remarcat teiul și carpenul tăiat în scaun .. o veche dispoziție domnească, spune d-sa, căci se speriasse stăpânirea că se duc pădurile și așa s'a dispus ca să se taie mai de sus. Huffel a zis despre aceasta : „C'est bon à peindre“.

Apucăm drumul ce duce către satul Gurbanul, trecem prin sat și dăm iarăși în pădure, adică într'o serie de populamente întretăiate, cu arbori ce seamănă a cer sau gărniță, dar care sunt crescuți foarte prost, cu crăci ce le ajungi cu mâna. Ne oprim dese ori pentru a observa și a lua clișeie. O luăm apoi spre sud. Deoparte avem seria Crudea lui Dumitrașcu de alta seria Flocosu, ambele cu arborete strămbe cu ritidom mult, și numai cer și gărniță, care-și iau ca tovarăș de mizerie, părul. Și cu cât ne apropiem de Dunăre tulpinile

1) Fiindcă nu ne-am putut opri mult timp acuma, dau numele cător-va plante cercetate împreună cu d. profesor N. Iacobescu în ziua de 25 Mai, într'o mică întreprindere științifică prin aceste locuri. Așa pe marginea lacului unde e mult pedunculat, cu frasin, ulm, carpin și plop alb, găsim următoarea floră care are și ea caracteristica ei stațională ca și arboretele. *Agrostis alba*, *Bromus tectorum*, *Veronica spicata* și orchidea, *Scutellaria hastifolia*, *Dactylis glomerata* (golomăt), *Lithospermum arvense*, *Tamus communis* (herbe aux femmes battues), *Festuca*, *Scrofularia nodosa*, *Physalis Alkekengi*, *Lappa minor*, *Geum urbanum*, *Valeriana officinalis* și unde e locul mai uscat, *Myosotis stricta*, *Lathyrus tuberosus*, *Knautia arvensis*, *Malva silvestris*, *Anchusa italica*, *Campanula urticaefolia*, *Vicia cracca*, *Urzica*, *Leonurus cardiaca*, *Turritis glabra*, *Crataegus monogyna*, *Vicia lutea*, *Galium Aparine*, *Salvia silvestris*, *Coronilla varia* și *elegans*. Iar pe costișe pedunculatul își ia cu dânsul mai mult teiul și jugastrul, apoi dispare odată cu dânsa lăsând locul gărniței și cerului cu *Vincetoxicum officinale*, *Vicia villosa*, *Galium Aparine*, *Hieracium cymosum*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Poa pratensis*, *Briza media*, *Thalictrum elatum*, cei 2 *Crataegus*, *Malus acerba* și *Brunella vulgaris*; și acolo ude câmpia se declară, unde e locul mai uscat, la marginea pădurii sub acel păriș de gărniță și cer : *Festuca pseudovina* caracteristică formând pajști în locurile rărite, *Polygonum aviculare* (troscot) în locul defrișat, pe marginea drumului, caracteristic solurilor bătătorite și arse de soare. *Spiraea filipendula*, *Bromus secalinus*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus geniculatus*, *Myosotis stricta* în humusul buturugilor, lemnul căinesc, părul, *Crataegus pentagyna*, *Chrysanthemum corymbosum*. Alături porumbul crește foarte bine; e acelaș

scad și se închircesc „de par'că le dai cu pumnul în cap“ după expresia d-lui Rusescu.

Intrăm în Padina Tătarului, o serie de arborete nenorocite Cerul și gârnița aci sunt cu totul degenerate și prezintă numeroși hibridi; uneori par'că ar fi o altă specie, frunza seamănă cu a gorunului, oamenii zic chiar gorun, e însă coriace, are lobii ascuțiți și peri aspri roșcați pe dedesubt în lungul nervurei. D. Iacobescu dă aceasta ca fiind specia *Quercus pubescens* cu caractere bine definite, confruntate cu niște eșantioane aduse de d. Silviculor D. Drămbă, dela grădina dendrologică din Viena.

Câte odată avem impresia unei păduri care s'ar fi pășunat de veacuri... Apoi acele zbârcituri adânci ale coajei și asprimea foie nu sunt decât consecința secetei, și acele crăci multe și strămbe par mii de brațe sfâșuitoare care cer un pic de apă... M'a impresionat mai mult acest hal forestier care mi-a amintit pe acela dela limita vegetației forestiere la munte, și se pare a fi adevărat aceea ce ne spune d. Rusescu că avem și noi puțină stepă și că acolo pădurea nu mai poate merge. Găsim colilia (*Stipa pennata*) și *Andropogon grillus*, ierburi caracteristice vegetațiunii de stepă.

Suntem aproape de seară. D. Rusescu nu se lasă, mai are să ne arate ceva căci ne depărtăm și mai mult de Dadilov unde avem cantonamentul. Ajungem în sfârșit la terasa Dunărei, marginea satului Petrile, și acum vedem noi că am fi pe un platou, căci terenul scoboară repede vre-o 60 m. și se acopere jos, 10 km. până la Dunăre, cu păduri de baltă. Acolo unde această scoborâre se face treptat, cum e în Ialomița, ea se face pe o distanță de 15—30 km. până la pădurile de baltă—e o zonă de stepă, al cărei început îl văzurăm acum, pe care nu crește nimic din arborii noștri forestieri. În Ialomița se vede cum vegetația forestieră scade la un adevărat mărăciniș (Pădurea Cornățelu). Înainte de a ajunge la terasă am observat pe marginea platoului niște salcâmi bine crescuți.

Ne întoarcem pe alt drum spre Dadilov, printr'o pădure la fel cu aceea de curând părăsită. Are fâneață printr'ânsa—un fel de près-bois, dar de câmp nu de munte. Pădurea e foarte inerbată cu cât ne apropiem de Dadilov, și printre burueni se ridică *Digitalis*

---

sol în care mai distingem *Potentilla recta*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Anthemis austriaca*, *Bromus tectorum*, *Muscari comosum*, *Campanula glomerata*, *Rosa pumila*.

*Ianata* la înălțime de 1.50 m. Luăm masa și dormim în tabăra Mihai Bravul, unde suntem primiți și găzduiți cu multă amabilitate de D-1 Căpitan Arghiropolu.

## ZIUA II

Dimineața vizităm un mic parc de aerostație unde eră balonul captiv, tip Parseval, întrebuințat pentru recunoașteri militare; iar d. căpitan comandant ne-a dat interesante explicațiuni relativ la întrebuințarea și punerea în stare de funcționare a balonului, care se umflă cu hidrogen preparat prin electroliza apei ca să nu conție, nici urmă de acizi ce atacă pânza de matase.

Luăm trenul de 9.17 spre Giurgiu și de aci vaporul la Rusciuc. La Giurgiu se asociază cu noi, până la Rusciuc și înapoi, d. silvicultor cl. I, Stan Stănescu și D-1 ajutor de primar Panțu. D. Rusescu s'a întors la București dela Mihai Bravul.

La Rusciuc d. primar Grigore Hagi Panaitof și d. Niculae Velu, secretarul consulatului român, ne zic «bine ați venit frați» și ne călăuzesc prin oraș. Mergem de admirăm monumentul independenței bulgare cu bas-reliefuri din lupte vitejești, cu tunuri luate dela Turci și cu doi lei mari ce par a sfărâmă lanțurile dominațiunii, iar în vârful obeliscului se află o statuie care reprezintă Bulgaria. E o construcțiune solemnă ce te umple de admirațiune și de fiorii bărbăției. Se zice că e făcută de Ruși. La masă primarul ridică paharul spunându-ne «bun sosit» și închină pentru România; i se răspunde cum se cuvine și din partea noastră. Orchestra adusă ne cântă ariile noastre naționale și ne provoacă să cântăm și noi «Șum-Marița». O despărțire cordială cu salutări prelungi.

Dela ora 1 p. m. și până a doua zi dim. am mers în continuu în acele legănări și dulci visări ce constitue farmecul călătoriei; pe apă. Nu ne mai săturăm privind contemplativ cum se desfășoară țărnul, scaldat pe dată de ape și de soare în mii de culori... Și pentru a mai strica monotonia din când în când, cărduri de lișițe se scaldă zglobiu, sau în timp ce pescărașii cenușiu-argintii cu mișcări agere vânează peștele, dându-și drumul brusc în apă; câte un stârc făcându-și gură și părăsind ținuta grațioasă ce o avea în apă, zboară a lene și prostălan, traversând Dunărea.

...Și pe când vaporul modern despică întinsul plumburiu ale apelor, gândul ți se duce fără voie la atâtea frământări și vânzoliri omenesti care au fost dealungul lor în decursul timpurilor... Astăzi Dunărea curge liniștit... n'a mai răsunit de mult glasuri de tun...

Și valurile Dunării de mult n'au mai înghițit oști dușmane și n'au mai tresărit înfiorate de strigăte războinice... Acum ele trec vesel, ascultându-și cântecul lor dulce, printre orașe strălucitoare și pline de viață.

D. silvicultor cl. II. Popescu-Turnu, călătorește cu noi în mijlocul veselii, dela T.-Măgurele la Cetatea.

Malul bulgăresc al Dunărei se prezintă foarte înalt și aproape abrupt; e format din terenuri vechi (secundare). Din contra malul românesc pe o distanță care variază între 10 și 15 km. aproape de Giurgiu, este foarte jos formând o ade varată luncă populată de sălcii și ploi. Această inegalitate de aspect a celor două țărmuri se datorește faliilor dispuse «en gradin» al căror loc îl ocupă astăzi Dunărea; de unde marginea bulgărească a faliei este în «horst» (înălț.), la noi e în «graben» (groapă). Malul nostru până la terasă e compus din aluviuri moderne ale Dunărei iar dela terasă spre regiunea dealurilor, pe unde am fost, până spre Pitești, nu e decât quaternarul și mai cu seamă loessul care e partea superioară a lui.

Petrecem pe vapor una din acele nopți senine, ținută în stele nestimate și plină de o pulbere fină de aur ce se cerne la lumina lunii misterioase—o noapte dumnezeiască, despre care dacă ai fi să'ți dai liber părerea, poate că ai isprăvi-o tot ca celebrul scriitor Gogol, care în mod sincer, natural și simțit, exclamă: «Fire-ai a dracului tu noapte, că frumoasă mai ești !.»

### ZIUA III

La 8,20 dim., după ce trecem prin fața Vidinului, debarcăm la Calafat. Ne întâmpină cu multă amabilitate notabilitățile orașului în frunte cu d. primar Nicolae S. Colan și d-nii Marian, Drăgulescu mari proprietari și arendași, d. avocat Priboianu, d. Herăscu profesor la Liceul din Șeverin și d. polițai Drăgulescu care ne-au pus la dispoziție trăsurile d-lor ca să ne ducă la Ciuperceni. Din partea regiunii a 9 a avem pe d. sub-inspector A. Carpinișanu și pe d. sub-inspector Al. Luchian, șeful ocolului silvic Ciuperceni.

Calafatul e așezat pe o colină <sup>1)</sup> cu aer foarte sănătos și răcoritor. Are câteva monumente și construcțiuni de artă cu care se fălește

1) D. Iacobescu ne remarcă că aci terasa care la Giurgiu era foarte departe de mal, aci e foarte aproape de Dunăre și formează mari înălțimi care se vede că sunt niște vechi dune quaternare consolidate, după cum ne-am asigurat a doua zi.

și printre acestea în primul rând e «Monumentul Independenței», ridicat pe locul unde a căzut obuzul salutat vitejește de către M. S. Regele. Are o biserică frumoasă sfințită de curând, și unul dintre primitori se găsește ca să ne explice trăsăturile caracteristice de arhitectură și pictură, în care motivele românești nu lipsesc. Pictura însă, deși aleasă, e tot așa numita pictură bizantină, care nu e altceva decât artă decorativă, cu figuri fără perspectivă ce par lipite de zid, care nu reprezintă oameni de toate zilele ci niște sfinți sfrijiți, transfigurați, cărora li se pretinde la toți ca să fie în așa zisul extaz religios. Vedem apoi monumentul lui Brătianu, cazarma, primăria cu uzina electrică, apoi plecăm la Ciuperceni.

Pe drum se află o mică fabrică de țigle plane, unde lutul după ce stă o zi în apă, se usucă 2—3 zile, apoi arde 4 zile și 5 nopt în cuptoare obișnuite care consumă câte 16 octosteri lemne de salcâm și salcie. Un cuptor arde 35000 cărămizi din care după ce s'au răcit se aleg 5—6 sute stricate.

Sunt 4 lucrători plătiți cu câte 2 fr. pe zi, în care timp fac 4000 cărămizi. Se vinde cu 30 lei mia de țigle și 40 mia de cărămizi. Tot mai frumoase sunt casele acoperite cu țigle și șindrilă decât cu ordinară tinichea jidovească care se înfierbântă de tot vara, nu ține nici un adăpost la frig iarna, apoi se strică așa de repede.

La Ciuperceni ne primește un popor întreg în haine de sărbătoare.

Doamna și d. Luchian care ne așteptau cu foarte multă bucurie ne-au oferit un dejun copios.

Nu vom uita toastul d-lui Cărpinișanu care ne spune: «S'au schimbat oamenii... înainte mergeam cu carul cu boii, acum merg cu trenul, automobilul, aeroplanul... vor să trăiască iute... de aceea au dat și la păduri revoluțiuni scurte... Să studiați și să cugetați mult asupra chemării voastre. Vă urez, tineri prietini, ca să vă dedicați cu studii și râvnă acestei specialități neșoare pentru noi, pentru care se cere perseverență, studii și chemare».

Ne suim iarăși în trăsuri pentru a vedea vechile plantațiuni. Aci d. Luchian ne face un mic istoric al corpului silvic și al plantațiilor.

La 1884, Ministrul agriculturii, instrucțiunii și comerțului I. Câmpineanu, unul dintre cei mai bine-voitori ai corpului silvic, adus la Ciuperceni de un incident ivit între serviciul silvic și arendași, vizitează și nisipurile zburătoare de pe moșia Ciuperceni și convins de răul ce amenință, întrunește consiliul tehnic. Printre cei dintâi care

și-au spus cuvântul a fost d. inspector general C. Al. Orăscu, arătând îmbunătățirile ce s'ar putea aduce. Directorul, d. Insp. general Daniel Patrușiu, în răspunsul către minister spune că lucrarea e ușoară însă fondurile lipsese; i s'a dat, și prima pepinieră s'a înființat în 1884. În 1885 s'a început primele plantațiuni, șef de ocol la Bechet fiind d. Luchian, iar conducător al plantațiunilor d. silvicultor, pe atunci brigadier cl. I, S. Mitchevici. S'a plantat întâi în apropiere de sat. Mai târziu la 1888, d. Inspector general Al. Orescu opiniază să se facă încercări și cu rezinoase și stejar; se înființează pepiniera de rezinoase și stejar care s'au crescut și repicat, iar în 1892 s'au pus acești pini, și în 1893 acești stejari, pe care îi vedem acum pe locuri pe care altă dată nu era nimic.

Pinul silvestru fiind într'un teren sărac și plantat mai rar, și-a format un coronament începând mai dela bază și și-a constituit bine trunchiul în diametru în raport cu înălțimea, așa că se prezintă bine ca rezistență și putere de viață<sup>1)</sup>, dacă nu'i pretindem mult.

Stejarul o duce foarte bine. Are o coajă lucie, semn de bun trai, și dimensiuni ce mulțumesc ochiul. Abia are 20 de ani și găsim trunchiuri până la 2 dm. în diam. și 14—16 m. în înălțime, aceasta pentru că se află plantat pe padini sau depresiuni.

Pentru a planta nisipurile zburătoare nu e destul să pui numai salcâm; acesta merge foarte bine în terene ridicate, în terene propriu zise zburătoare unde are o prindere de 90%, iar în părțile joase lasă locul stejarului, și în depresiuni frasinului. Am văzut o plantație de frasin din 1900 care n'a mai avut nevoia de complectări. Concluzia e următoarea — d. Luchian ne-o spune: în nisipurile zburătoare, cu mai multă grijă și bunăvoință se poate planta salcâm, stejar, frasin și în definitiv se pot împăduri toate.

1 kgr. de sămânță de salcâm costa 0,90—1,90 lei, comandată la Tharandt, Insbruch, etc. Semănatul se face mai economic în tarlale  $20/50$  m; se rigolează în lung și în lat la 40 cm. departare, apoi se seamănă și se acoperă cu mânille de către un copil. Pentru 1000 m<sup>2</sup> de pepinieră trebuiesc 8—10 kgr. sămânță din care reușește 8—40 procente după calitatea terenului. Un om plătit cu ziua 1,50 lei desfunde 100—120 m<sup>2</sup> la o cazmă. Pentru ca să semeni

1) La Fântânele am văzut în primavara aceasta pinul silvestru și austriac (20—30 ani) care fusese plantat la  $1/1$  m. și în condițiuni de teren și climă favorabile, într'o stare jalnică, de oarece crescuse prea mult în înălțime, iar zăpada apasă dela Paști din acest an a fost pentru el un adevarat dezastru.

1000 m<sup>2</sup> trebuiesc 4 lucrători Plivitul pueților de salcâm, care se face de 2—3 ori pe an, ocupă câte 10—12 oameni pe m<sup>2</sup>. Scosul a 1000 pueți 3—4 lucrători iar transportul lor, 2 lei. Făcutul gropilor și plantatul pueților la ha, 12 lucrători a 1,50 lei, 18 lei. (Experiența la Cârna la 2 m dist. 2500). Plantatul s'a făcut cu pueți în vrâstă de 2—3 ani; de 1 an, e mai bine căci scosul e mai ușor și plantatul idem.

La 15 Februarie se scot pueții, și la 1 Martie se începe plantatul care ține Martie și începutul lui April cu 90 % prindere; cu cât ne apropiăm de Mai reușita prinderei scade. Se taie vârful pueților mari, pentru că altminteri îi scoate vântul. Altă semănătură directă nu se face prin aceste locuri decât ghinda în păduri. Anul acesta s'a plantat la Cârna 326 ha.

Colecționăm apoi următoarele ierburi de nisipuri găsite în una din poenițele plantațiunii: *Rumex acetosella*, *Linaria dalmatica*, *Artemisia scoparia*, *Anchusa italica*, *Xeranthemum annuum*, *Daucus carota*, *Trifolium agrarium*, *Medicago lupulina*, *Crepis foetida*, *Helychrysum arenarium*, *Linomyris vulgaris*, *Calamintha acinos*, *Verbascum Blattaria*, *Centaurea jacea*.

Vedem întâiul parchet de salcâm exploatat în 1900; acum are trunchiuri foarte bine conformate, de 16—20 m. înălțime. La 20 de ani aduce cu siguranță 2000 lei. Nu i s'a făcut nici o operație culturală.

Trecem prin plantația de frasin a d-lui sub-inspector Gr. Crăciunescu, și apucăm la drum pentru ca să vedem pe stânga o zonă de protecție, de 10 m, de salcâm neexploatat pentru care ar face bucuros schimb cu stejarii noștri, de vrâste încă odată pe atâta, obosiți de atâta revoluțiuni scurte, pășunat, insecte, incendii și delictе.

La întoarcere vedem pe întinsa câmpie un bal țărănesc. E sărbătoare și întreaga populație a Ciupercenilor și a dat întâlnire, unii ca să se învâртеască în loc domol și cadențat, părjindu-se la soarele care arde încă, cu toată ora destul de înaintată în sunetele muzicii primitive de clarinete și cimpoi, iar cei l'alți—bătrânii — ca să privească cu plăcere la ceia ce făceau și ei altă dată. Am remarcat aci marele procent al sexului feminin în această populație rurală.

Seara suntem iarăși în Calafat unde d. primar Colan ne oferă masa.

(va urma).

C. Ivanovici  
Stagiari silvici

Brănești.



## RECTIFICARE

În darea de seamă bibliografică ce am făcut-o în numărul de August al revistei, din eroare de tipar s'a sărit un cuvânt a cărui lipsă schimbă cu totul sensul frazei.

Criticând opiniunea D-lui de Martonne, că reșinoșii sunt plante xerofite, am spus că bradul este unul din arborii care transpiră mai mult timp. Sărindu-se ultimul cuvânt, afirmațiunea mea devenea inexactă. Se știe într'adevăr că majoritatea reșinoșilor transpiră mult mai puțin ca foioșii în epoca vegetațiunei, singura epocă pentru care se posedă date exacte. Cu toate că în timpul ernei transpirația reșinoșilor devine mult mai importantă de cât a foioșilor care și-au pierdut frunzele și nu mai transpiră de cât prin muguri, este foarte probabil că reșinoșii rămân totuși înapoi asupra foioșilor, dacă considerăm transpirațiunea pe anul întreg. Dar nu atât cantitatea de apă transpirată caracterizează plantele xerofite, ci mai mult timpul scurt cât durează transpirațiunea apreciabilă. Ar fi un non sens de a considera diferite spețe crescute în acelaș climat și pe acelaș sol la distanța de câți-va metri, unele ca xerofite și altele nu, sub pretext că unele transpiră mai puțin ca altele. Dacă considerăm însă timpul cât durează transpirațiunea, am putea împărți plantele astfel : 1. plantele cari transpiră câte-va săptămâni ; ele locuiesc în deșerturi și stepe și sunt adevărate xerofite ; 2. plantele care transpiră câte-va luni ; ele locuiesc în regiunile cu climat tropical, cu anotimp secetos, în care anotimp transpirațiunea încetează. În regiunile în care acest anotimp devine scurt, plantele din această categorie se apropie mult de cea următoare ; 3. plantele care transpiră 5—7 luni ; ele locuiesc în regiunile cu climat temperat și cuprinde foioși cu frunze caduce. Transpirațiunea durează până ce frunzele cad ; 4. plantele care transpiră în toate anotimpurile, fiind întrerupere numai în zilele cu ger simțitor ; ele locuiesc pe de o parte în climatele sub-tropicale (foioși cu frunze persistente) pe de altă parte în regiunea temperată-rece (reșinoșii)<sup>1)</sup>. Această clasificare rațională ne arată că reșinoșii sunt plantele cele mai depărtate de plantele xerofite. Era imposibil să fie altfel, căci marea majoritate a reșinoșilor sunt cantonate în regiuni cu climat umed, și numai acolo formează masive mari.

1) Să găsec reșinoși și în regiunea tropicală, însă la altitudine mari unde climatul este temperat și umed.



De altfel, reșinoșii au fost mult mai abundenți în perioadele geologice anterioare, când după opiniunea unanimă a savanților, climatul era mult mai umed de cât astăzi. S'ar putea complectă clasificarea noastră de mai sus, formând a 5-a categorie cu plantele equatoriale, care, dispunând anul întreg de umezeală și de căldură, transpiră fără nici o întrerupere. Aceste plante sunt și mai depărtate de cât reșinoșii de plantele xerofite. Ele sunt adevărate hidrofitte.

V. Golescu.



## INFORMAȚIUNI

În numărul de față publicăm cu plăcere articolul despre Principiile fundamentale ale topografiei, datorit Domnului colonel Panaitescu.

Comitetul societății ține tot de odată a exprima prin președintele său cele mai vii mulțumiri Domnului colonel Panaitescu pentru prețioasa d-sale colaborare.

Comitetul

\* \* \*

D. Dem. Ionescu-Zane, inspector tehnic și administrativ la Casa pădurilor, a fost numit sub-șef al serviciului personalului, contenciosului și materialelor și delegat cu conducerea contenciosului silvic.

\* \* \*

Publicăm următoarea decizie ministerială, care, în afară de personalul silvic, prezintă interes și pentru proprietarii și exploatatorii de păduri:

Noi, ministrul secretar de Stat la departamentul agriculturii și domeniilor.

Având în vedere dispozițiunile art. 1, alin. e, din codul silvic, în baza căruia sunt supuse regimului silvic pădurile particulare situate pe vârfurile, crestele și coastele munților, precum și pe dealurile regiunilor muntoase;

Considerând că prin dealurile regiunilor muntoase nu

se poate înțelege de cât cel mult cele din urmă ramificațiuni ale munților Carpați, cari descind în mod neîntrerupt până la regiunea de câmpie a țării;

Că, așa fiind, pădurile din districtele Dorohoi, Botoșani, Iași, Vaslui, Tutova, Fălciu, Tecuci și Covurlui, care atât prin manualul administrativ, cât și prin legea rurală au fost considerate că făcând parte din regiunea de câmpie, nu pot fi socotite ca situate pe dealurile regiunilor muntoase, deși pe alocurea configurația solului este ondulată, ba chiar deluroasă;

Considerând că și pădurile din județele Bacău și Roman, aflătoare între Siret și Prut, se găsesc în aceeași situațiune și prin urmare fac și ele parte din regiunea de câmpie a țării;

Având în vedere că o parte din aceste păduri au fost în mod eronat supuse regimului silvic, în baza art. 11 iar, cele mai multe în virtutea art. 13 din codul silvic din 1881;

Având în vedere că acest din urmă articol se referă numai la întrezicerea defrișărilor, iar cultura și tăierea lor, în afară de pădurile numărate la art. 11, nu erau supuse la nici o restricțiune după cum aceasta reiese în mod clar din spiritul și litera art. 17 din acelaș codice;

Considerând că, în afară de cazurile specificate la art. 13 din codul silvic, astăzi în vigoare, defrișarea pădurilor fie că sunt, fie că nu sunt supuse regimului silvic, este oprită;

Având în vedere și dispozițiunile art. 1, alin. *f*, *g* și *h*, din actualul cod silvic;

Decidem:

Pădurile particulare aflătoare în județele Dorohoi, Botoșani, Iași, Vaslui, Tutova, Fălciu, Tecuci, Covurlui, precum și cele din județele Bacău și Roman, aflătoare între Siret și Prut, cari au fost declarate supuse regimului silvic în baza art. 13 și în mod eronat unele dintr'nsele în virtutea art. 11 din codul silvic din 1881, dar cari nu cădeau în prevederile art. 11 din această lege și nu cad nici în prevederile art. 1 din actualul codice, aceste păduri nu vor fi

supuse la nici o altă restricțiune de cât cele prevăzute prin art. 12 și 16, privitoare la defrișări și la pășunat :

Pentru pădurile particulare situate pe dealurile regiunilor muntoase, adică pe ramificațiunile munților Carpați, cari fac legătură între munte și câmp, supuse regimului silvic în baza art. 13 din c. s. din 1881 și cari cad în prevederile art. 1 din c. s. în vigoare, se vor întocmi de către serviciul silvic al Statului noi tablouri cu toate datele necesare, pentru ca, după examinarea lor de către consiliul tehnic, de consiliul de administrație de pe lângă Casa pădurilor și după aprobarea de minister, să se publice în *Monitorul Oficial*, pentru ca părțile interesante să poată face în termen de 6 luni, contestațiunea în conformitate cu art. 18 din c. s. :

Atari tablouri se vor adresă și pentru pădurile sau părțile de pădure aflătoare atât în județele de mai sus, cât și în celelalte din regiunea de câmpie a țării, cari, urmând a fi supuse regimului silvic ca păduri de protecție (alin. *f*), ca fiind necesare pentru protejarea malurilor, râurilor, pentru asigurarea cursului regulat al apelor și conservarea isvoarelor (alin. *g*), precum și pentru apărarea teritoriului țării, în urma avizului ministerului de război (alin. *h*);

În toate aceste cazuri tablourile în chestiune vor fi însoțite și de un memoriu prin care se vor justifica propunerile făcute ;

Orice alte dispozițiuni contrarii acestei deciziuni sunt și rămân desființate.

D. Administrator al Casei pădurilor este însărcinat cu aducerea la îndeplinire a prezentei deciziuni.

Dată la 22 Martie 1911.

*Ministru*, I. N. Lahovari.

No. 12.401.

---

## Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumăra cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autori vor căuta pe cât posibil a preciza cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manuscrisele se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisele care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisele nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Dissescu.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți: Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arată natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac, streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în exploatare, dacă sunt ferestre instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru complectarea lucrării față cu constatările locale ce se va face,

## II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

- 1<sup>o</sup> Din trecut până la 1860.
- 2<sup>o</sup> Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).
- 3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).
- 4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.
- 5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu reglementarea exploatărei pădurilor și buna lor conservare.

NOTA.—Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.



# OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. in 8°, Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol. in 8°.  
 Notă asupra societăților prin acțiuni după Codul general de com. german, br. in 8°.  
 De la compétence des Trib. dans toute contestation relative aux biens mobiliers qu'un Etat étranger peut posséder en Prusse. Berlin, broș. in 8°.  
 Memoriu asupra transferării scaunului Societății acționarilor căilor ferate din Berlin la București, broș. in 8°.  
 Droit Prétorien et Réponses des Prudents, Paris, 1 Vol. in 8°.  
 Consiliul Împăraților la Roma și la Constantinopol 1 Vol. in 8°.  
 Etude sur le régime munic. Romain, br. in 8°.  
 Studiu asupra celor XII Tabule, broș. in 8°.  
 Moștenirea tronului României (și în franțuzește) broș. in 16°.  
 Notice juridique sur un Testament. Paris, broș. in 8°.  
 Viața municipală la Pompei, 1 Vol. in 8°.  
 Observațiuni în procesul cu moștenitorii l. Otteleșanu, broș. in 8°.  
 Doui antagoniști Români, broș. in 4°.

Episcopul Melchisedec (în românește și fracțuzește) broș. in 4°.  
 Vilegiatura și reședințele de vară la Români, broș. in 8°.  
 Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi, broș. in 16°.  
 Românii călători, broș. in 8°.  
 Patrie, Education et Travail, 1 vol. in 4°.  
 Un jăran harnic, broș. in 16°.  
 August și literații, broș. in 4°.  
 Literații oșanași sub Cezari broș. in 4°.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei 1 Vol. in 8°.  
 Portul bărbei și părului la Români, broș. in 4°.  
 Portul perucilor și bărbierii la Români, broș. in 12°.  
 Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901 à l'occasion de la distribution des prix du Lycée français à Bucarest, 1 broș. in 16°.  
 Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și petrecerile unei elegante. Societatea înaltă pe vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. in 4°.  
 Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul Moldovei.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei Vol. II. 1900 - 1909.

## DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei” au apărut până acum următoarele broșuri

- Moștenirea tronului României cu portretul A. S. R. Principelui Ferdinand al României, moștenitorul presumpțiv al coroanei, 1890 (Epuisată) . . . . .,50
- Notițe asupra viermilor de mătase (creșterea și boalele lor) de *Marinus Galfard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion Kalinderu*, 1889 . . . . .,30
- Excursiuni forestiere pe Domeniile Coroanei Mălini, Sabasa, Bicz, de *G. Stătescu*, 1889 (Epuisată) . . . . .,50
- Inflijarea albinăritului pe Domeniile Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . . . . .,30
- Expoziția internațională și congresul agriculturii și silvice din Vienna 1890, de *d-nii Gr. Crisan, A. Oneanu și A. Candale*, 1891. Epuisată . . . . .,50
- Confectionarea pășărilor de pae cu mâna liberă și cu mașina, de *Dimătrie Popescu*, editia I și II 1893. Editia III 1901, adăogită . . . . .,50
- Raport asupra excursiunii silvice în Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1891 . . . . .,50
- Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*. Ed. I-a 1894, ed. II-a 1896 . . . . .,50
- Noțiuni populare asupra grădinelor de legume de *Ion Pădăreanu*, 1895. (Ep. . . . .,50
- Rolul învățătorului în formațiunea generațiilor noi. — Discurs — de *Ion Kalinderu*, 1896. Epuisată . . . . .,30
- Noțiuni de Economia vitelor, Part. I. de *V. S. Brezcanu*, 1897 . . . . .,50
- Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I. de *V. S. Brezcanu*, 1898 . . . . .,50
- Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, 1899 . . . . .,50
- Raport asupra expozițiunii din Vienna, adresat d-lui Administrator al domeniului Coroanei, de *Florian Davidescu și Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . .,50
- Indrumări date agenților Domeniului Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . . . . 1,25
- Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900 . . . . .,30
- Cultura plantelor de nutreț, de *Dimătrie G. Ionescu*, 900 . . . . .,50
- Cultura stelei, de *Dr. N. O. Popovici-Lupa*, 1900. (Epuisată) . . . . .,50
- Notițe sur le domaine de la Courone de Roum. p. l'expos. univ. de 1900 à Paris . . . . .
- Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*, 1901 . . . . .,50
- Povește despre hrana țărănilor, *Dr. I. Felix*, 1901 . . . . .,50
- Cultura Cănepei și Inului, de *V. S. Moga*, 1901 . . . . .,50
- Îngrășarea câmpurilor. Sfaturi practice pentru sateanu plugari, date de *Dr. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . .,50
- Povește despre Grădinile de legume de *V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . .,50
- Povește despre Păstrarea Sănătății de *Dr. I. Felix*, 1902 . . . . .,50
- Biserica și obiectele sfinte din ea de *Diacon I. Rădulescu*, 1903 . . . . .,50
- Laptele, puterea lui ca hrană, producerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . . . .,50
- Uscarea prunelor și altor fructe, fabricatul magianului de *Dr. Maximilian Popovici*, chimist-agromon, 1904 . . . . .,50
- Experiențe cu diferite varietăți de cartofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Roman și I. Enescu* . . . . ., —
- Notițe asupra viermilor de mătase (creșterea și boalele lor) tradusă de *d-nii Ion Kalinderu* . . . . .,50
- Lărgirea Bisericii ortodoxe de *Diaconul I. V. Rădulescu* . . . . .,50
- Cultura arborilor roditori, de *Dim. G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . ., —
- Experiențe cu diferite varietăți de cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C. Roman și I. Enescu*, 1904 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Dobrovăț de *N. Condurache și N. Marinescu*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Borca și Sabasa-Fărcăș, de *Aug. Berian*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Mălini, de *O. Boiu și Alex. Precup*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Bicz, de *Constantin Arnădușcu*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Gherghița, de *Gh. Manolescu și Gh. Codrescu*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Rușețu de *Dumitru Popescu*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Sadova, de *George Popovici*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Domnița de *Ioan Popovici*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Cococ, de *Er. Mediansu și Gh. Codrescu*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Segarcea, de *Florian Davidescu*, 1906 . . . . ., —
- Monografia Domeniului Bușteni, de *Ion A. Candiani* . . . . ., —
- Monografia școlilor: din Gherghița, de *I. Rădulescu*; din Rușețu, de *H. F. Bălăbănescu*; din Panaghia, de *Petru Danilescu*; din Bușteni, de *A. M. Michaelescu* și din Gănești, de *Pavel Herescu*, 1906 . . . . ., —
- În plan Povește despre vițele albe de *Dobre Rădulescu* . . . . ., —
- Creșterea porcilor de *S. P. Radion* 1910 . . . . ., —
- Învățați și meserii de *I. Dragoslav* . . . . ., —

# LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC”

## STUDII

Lei 8.

Antonescu Petre. — Tratatul grădinarit și aplicațiunea sa în România . . . . .	2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Hirănești-Cernica-Pasărea . . . . .	2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Marenveller . . . . .	—
» Studiul pădurilor de resinose de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torrentii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitschesk . . . . .	—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Musurocele mari și mici. . . . .	—
Chivulescu T. — Catechismul silvicului, 1886 . . . . .	2.—
» Cestini de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» Înspădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavit, 1899 . . . . .	4.—
Eleuterescu I. C. — Pădurile noastre . . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiu asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoria în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuiela Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text . . . . .	5.—
Lăzurianu Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	3.—
Nădejde N. C. — Memoria asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . .	—
B. D. Neagoe. — Legislațiunea corecțiunii torentilor în Austria . . . . .	2.—
» Căluza silvicului (cu o hartă forestieră) . . . . .	5.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Rusescu D. H. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .	—
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1893 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunii, exploatărei și amenajerei pădurilor Statului unstrinc, 1893 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . .	—
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

## CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizare a Ministerului Agri-culturei, Industriei, Comerțului și Domeniilor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

# TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ȘI

Triangulația

DE

GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ  
SILVICULTOR

Prețul 7 Lei.



# REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATA IN 1886

ȘI RECUOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL NO. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA  
SUB ÎNGRIJIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NII:

P. ANTONESCU, N. D. GHICA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, ȘI DIM  
IONESCU ZANE, sub prezidenția D-lui I. KALINDERU

## PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru mem-  
brii Societății și studenți,  
a 12 lei pe an, pentru per-  
soane particulare.



## PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei  $\frac{1}{2}$  pag  
și 3 lei  $\frac{1}{4}$  pag.

Dacă anunțul se repete  
în 5 numere, se face o redu-  
cere de 25%, în 10 numără  
reducerea este de 40% și  
pentru tot anul reducerea  
este de 50%.

Orcă corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și tri-  
miterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă  
No. 3, București.

## S U M A R U L

Principiile fundamentale ale topografiei (după rev-  
vista, științifică V. Adamache, din Iași) . . . . . COL. SC. PANAITESCU  
Excursiunea Școalei silvice în vara anului 1911 . C. IVANOVICI  
Din literatura streină . . . . . P. ANTONESCU  
Informațiuni . . . . . \* \* \*  
Premiile instituite de Minist. Agric. și Domeniilor . . . . . \* \* \*

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GOBL S-sori

20. — STRADA DOAMNEI. — 20

(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic»:

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

ȘI

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și*

*Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon*

*Diplomat în agronomie*

*din Iași*

*Sub-Inspector silvic al Statului*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltuiala Societății „Progresul Silvic”

**Cu 210 ilustrațiuni în text**

**Prețul lei 5.**

---

## COMERȚUL

ȘI

## INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BRĂNEȘTI

**Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame**

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR

## CEDATE SATELOR

DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893

privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

SILVICULTOR-ȘEF

# NOEMBRIE

## PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE TOPOGRAFIEI<sup>1)</sup>

DE  
COLONEL SC. PANAITESCU.  
(Urmare)

Pentru a concretiza mijloacele prin cari ajungem a înlătura sau micșura din măsurători greșelile și erorile, vom studia trei exemple, examinând pe rând : 1) căutarea erorilor accidentale și micșorarea influenței lor asupra valorii măsurătorilor ; 2) căutarea erorilor sistematice și înlăturarea lor din măsurători și în fine 3) vom termina cu exemplul relativ la căutarea greșelilor și la mijloacele prin cari se caută a se înlătura din măsurători.

### Căutarea erorilor accidentale

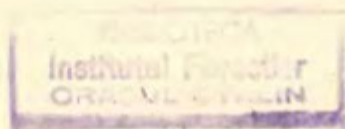
Un experimentator voește să-și dea socoteală de preciziunea cu care măsoară în pași distanța, în teren orizontal, de 100 m. însemnată prin două puncte <sup>2)</sup>).

În acest scop, el măsoară de 15 ori această distanță și înseamnă ză rezultatul în următorul carnet :

No. operațiunilor	No. pașilor	Erorile accidentale, rămășiți sau diferențele dintre media aritmetică și fiecare măsurătoare $\Sigma' = O - X'$	
		pozitive	negative
1	128	0,7	
2	126		1,3
3	129	1,7	
4	127		0,3
5	126		1,3
6	125		2,3
7	126		1,3
8	128	0,7	
9	128	0,7	
10	126		1,3
11	129	1,7	
11	128	0,7	
13	130	2,7	
14	126		1,3
15	127		0,3
totaluri $\Sigma O$ : 1909		8,9	9,4
numărul mediu al pașilor... $X' = \frac{\Sigma O}{N} = \frac{1909}{15} = 127,3$			

1) Vezi Revista Pădurilor pe Octombrie.

2) Exemplul luat din Encyclopédie du conducteur : la Topographie.



Pentru a căuta să micșurăm influența erorilor accidentale, avem nevoie să cunoaștem valoarea erorii medii aritmetice ; valoare care se obține adunând valorile aritmetice ale tuturor erorilor și luând media aritmetică :

$$l_a = + \frac{89 + 9,4}{15} = + \frac{18,3}{15} = + 1 \text{ pas, } 22$$

iar eroarea medie quadratică o calculăm din relațiunea aproximativă :

$$l_q = + \frac{5}{4} l_a = + \frac{5}{4} \cdot 1 \text{ pas, } 22 = 1 \text{ pas } 52 \text{ sau transformată în metri} = + 1 \text{ m. } 19 ; \text{ pentru ușurința calculului, luăm } + 1 \text{ m. } 2.$$

Cunoașterea acestei erori medii quadratică arată experimentatorului că fiecare măsurătoare de hectometru este afectată de această eroare.

Cunoașterea acestei erori ne permite să rezolvăm probleme de felul următor :

Cunoscându-se eroarea medie quadratică cu care măsurăm un hectometru, cu ce aproximație se poate măsura de experimentatorul de mai sus o lungime de 9 hectometri.

Formula următoare dă acest răspuns, căci ea reprezintă suma algebrică a erorilor totale făptuite asupra celor 9 hectometre prin expresiunea :

$$\Sigma s = \pm \Sigma \sqrt{N}$$

în care E este eroarea medie quadratică făptuită asupra unui hectometru. N reprezintă numărul hectometrilor și  $\Sigma s$  aproximația sau eroarea cu care se poate aprecia distanța dată sau :

$$\Sigma s = + 1,2 \sqrt{9} = + 3 \text{ m, } 6$$

adică experimentatorul măsoară cei 9 hectometri cu o eroare de 3 m. 6.

Dacă acești hectometri au fost mășurați de experimenteratori deosebiți, eroarea ce făptuim asupra distanței întregi este exprimată prin formula :

$$\Sigma s = + \sqrt{a \Sigma^1 + b \Sigma^2 + c \Sigma^3} \quad \text{în cari}$$

$\Sigma^1, \Sigma^2, \Sigma^3$  sunt erorile medii quadratică hectometrice ale fiecăruia din cei trei experimenteratori, iar a, b, c. numărul hectometrilor mășurați de fiecare experimenterator.

*Altă problemă :* Se poate reduce aproximația cu care să măsurăm în pași distanța celor 9 hectometri ?

Răspundem că da, dacă măsurăm de mai multe ori această distanță Formula următoare ne dă mijlocul să hotărâm de câte ori trebuie să facem această repetiție de măsurători :

$$\Sigma = + \Sigma m \sqrt{N}$$

în care  $\Sigma$  este o eroarea ce comitem măsurînd odată această distanță,  $\Sigma m$  eroarea ce nu voim să depășim și  $M$  numărul de repetiri necesar pentru a reduce aproximația măsurătorii la cea dată. Din această formulă deducem repetirile :

$$N = \left( \frac{\Sigma}{\Sigma m} \right)^2$$

Dacă voim să reducem aproximația la jumătate, trebuie să facem 4 repetiri și așa mai departe.

Așa de exemplu : dacă am fi voit ca asupra măsurătorii lungimei de 9 hm. să nu depășim eroarea de  $\pm 1$  m. 8, trebuie să măsurăm lungimea aceasta de 4 ori. — Aici însă mai intervine și alt principiu : acel al economiei de timp și muncă. De aceia topograful preferă în asemenea cazuri să se servească de un instrument mai precis, de cît să complice procedurile de operații; adică în loc de a măsura această distanță cu pasul, să o măsurăm cu stadia, lanțul, sau alt instrument, după precizia cu care ne-am impune să facem această evaluare.

Cunoașterea erorii medii quadratică, nu ne permite însă să ne dăm seama dacă în seria de măsurători ce am efectuat asupra unei lungimi se cuprinde sau nu greșeli sau anormalități.

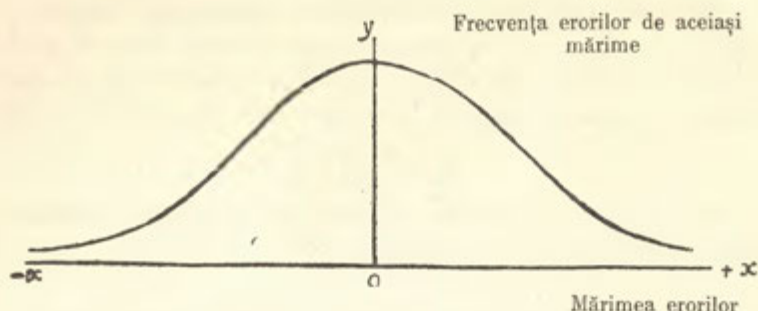
De aceia, ne impunem să studiem și împrăștierea discordanțelor între diferitele măsurători, ca să ne putem da socoteală, dacă avem a face numai cu măsurători cari nu cuprind în valoarea lor greșeli sau erori sistematice ; la acest studiu nu putem ajunge decît prin cunoașterea erorii probabile. În cazul ce studiem, eroarea probabilă se calculează prin formula aproximativă :

$$er = \pm \frac{2}{3} eq = \pm \frac{2}{3} \cdot 1 \text{ pas } 52 = 1 \text{ pas } 01$$

Clasînd erorile în ordinea lor de mărime, vom da aproape tot peste atâtea erori mai mici de cît un pas, cîte găsim mai mari.

Să nu perdem din vedere, că aici ne găsim în domeniul probabilităților ; rezultatele la care ne conduce teoria erorilor sunt puțin discordante de cele deduse din observații, fiindcă numărul operațiilor asupra cărora discutăm sunt finite, în loc de a avea a face cu un număr infinit cum cere teoria.

Graficește putem traduce cu înlesnire mersul împrăștierei erorilor, căci curba care reprezintă acest mers trebuie să aducă cu conturul clopotului. Cu cît numărul observațiunilor e mai mare, cu atît acordul între forma clopotului și curba obținută se accentuează mai bine prin construirea diagramului observațiunilor.



Numărul teoretic al discordanțelor se poate calcula și numeric, servindu-ne de tablele de probabilitate ale lui Sanguet.

Diferitele erori sunt exprimate în fracțiuni de erori probabile. Cu acest număr, ca argument, se caută în tabla de probabilitate, probabilitate ca eroarea să fie inferioară erorii date.

Astfel în dreptul argumentului de 2 eroarea probabilă, cetim numărul 0,823; ceia ce înseamnă că din 1000 măsurători avem șansa ca 823 erori să fie mai mici decât de 2 eroarea probabilă.

Revenind la problema propusă mai sus, ne putem pune întrebarea: câte erori accidentale trebuie să găsim mai mici de 1, 2, 3 eroare probabilă în cele 15 măsurători:

Tabela următoare a lui Sanguet dă probabilitatea ca o eroare  $x$ , a cărei valoare este exprimată în fracțiune de eroare probabilă  $lo$ , să nu fie depășită:

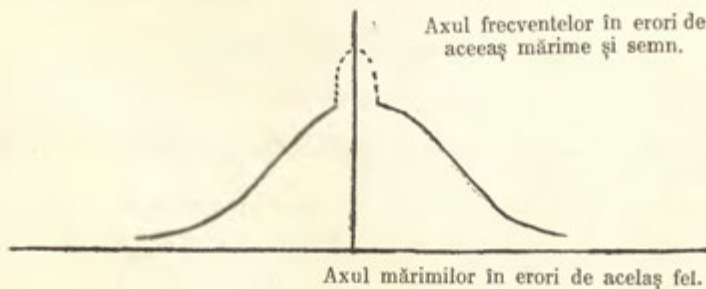
$x$ eroare a cărei frequen- ță o căutăm $\frac{x}{lo}$ eroarea pro- babilă $lo$	Probabili- tatea P	Diferențe D	$x$ $lo$	Probabili- tatea P	Diferențe D	$x$ $lo$	Probabili- tatea P	Diferențe D
0.0	0.000	54	1.7	0.748	27	3.5	0.982	3
0.1	0.054	53	1.8	0.775	25	3.6	0.985	2
0.2	0.107	53	1.9	0.800	23	3.7	0.987	3
0.3	0.160	53	2.0	0.823	20	3.8	0.990	1
0.4	0.213	51	2.1	0.843	19	3.9	0.991	2
0.5	0.264	50	2.2	0.862	17	4.1	0.993	1
0.6	0.314	49	2.3	0.879	16	4.2	0.994	1
0.7	0.363	48	2.4	0.895	13	4.3	0.995	1
0.8	0.411	45	2.5	0.900	13	4.4	0.996	1
0.9	0.456	44	2.6	0.921	10	4.5	0.997	1
1.0	0.500	42	2.7	0.931	20	4.6	0.998	0
1.1	0.542	40	2.8	0.941	9	4.7	0.998	0
1.2	0.572	37	2.9	0.950	7	4.8	0.998	1
1.3	0.619	36	3.0	0.957	6	4.9	0.999	0
1.4	0.655	33	3.1	0.963	6		0.999	
1.5	0.688	31	3.2	0.969	5			
1.6	0.719	29	3.3	0.974	4			
			3.4	0.078	4			

*Eroarea probabilă fiind cunoscută, se formează următorul tablou :*

Erori multiple de eroarea probabilă $l_0$	Mărimea erorii a cărei frecvență o căutăm $x$	Raportul $\frac{x}{l_0}$	Probabilitatea $P$	Numărul erorilor mai mici ca $x$		Numărul frecvenții erorilor din fiecare categorie	
				teoretic N. P.	real găsit în experiență făcută	teoretic	real
0	0,5	0,49	0,259	3,8	2	3,8	2
1	1,5	1,43	0,665	10,0	11	6,2	9
2	2,5	2,38	0,892	13,4	14	3,4	3
3	3,5	3,33	0,975	14,6	15	1,2	1

Totalul experiențelor  $N... 15$

Din examinarea căruia se scot răspunsurile la chestiunile propuse. Din considerațiunile de mai sus, observăm că ne putem da socoteală și de faptul dacă măsurătorile au fost debarasate de greșeli și erori sistematice și de sinceritatea operatorului ; căci calculând discordanțele între diferitele operațiuni similare, diagramul împrăștierii erorilor ne arată dacă s'au adus sau nu corecțiuni forțate rezultatelor ; graficul curbei clopot nu mai afectă forma sa normală când unele observațiuni au fost schimbate, cum de exemplu ar fi în partea în care conturul curbei este punctat.



Ne mai putem pune încă și întrebarea următoare : ce diferențe putem tolera între măsurătorile unei serii făcute asupra aceleiași cantități, adică diferența maximă admisibilă.

Ea se calculează ca și eroarea admisibilă și este egală cu de 3 sau 4 ori echivalentul erorii probabile pentru acea măsurătoare.

Acest echivalent se deduce prin expresiunea diferenței medie quadratică. Această diferență medie quadratică este egală cu

$$d = \pm e \sqrt{2}$$

În care  $e$  este eroarea medie quadratică a cantității măsurate.

Între diferența medie quadratică și diferența probabilă, prin analogie, avem relațiunea aproximativă

$$d \text{ probabilă} = \frac{2}{3} \text{ diferența quadratică}$$

și tot prin analogie vom deduce că diferența admisibilă este egală fie cu de 3 sau 4 ori diferența probabilă; așa dar vom avea înlocuind valorile numerice

$$d_m = \pm 2 e \sqrt{2} \text{ sau } \pm \frac{8}{3} e \sqrt{2}$$

O discordanță superioară acestei limite trebuie să ne facă considerăm rezultatul ca conținând valori greșite.

În cazul problemei de mai sus, știind că eroarea medie quadratică a fiecărui hectometru este de  $\pm 1m, 2$ , discordanța maximă de care am putea-o admite între două măsurători a unei distanțe pe 2000 m. se calculează astfel:

Eroarea medie de temut asupra distanței de 2000 m. fiind:

$$e = \pm 1 \text{ pas}, 52 \sqrt{20} = \pm 1 \text{ pas}, 52 \cdot 4,47 = 6 \text{ pas}, 8$$

Diferința quadratică va fi:

$$d = \pm 6 \text{ pas}, 8 \sqrt{2} = \pm 9 \text{ pas}, 6$$

iar diferența maximă admisibilă:

$d_m = \pm 2 \cdot 9 \text{ pas } 6 = \pm 19 \text{ pas } 2$  etc..., când luăm ca eroare admisibilă de eroare probabilă.

Procedând în modul acesta cu toate măsurătorile și cu toate instrumentele, se determină pentru fiecare operator gradul de precizie ce se cere și limitele de întrebuițare ale instrumentelor.

Următoarele tablouri dau aceste date pentru un operator de o îndemănare mijlocie, după cursul de Topografie al școlii de aplicație din Fontainebleau:



$D = \text{lungimea laturei}$ <i>Valoarea lungimilor măsurate, exprimată în metri</i>	<i>Eroarea admisibilă</i>
Liniile Clerc Quintupli metri Lanț Stadie $\left[ \begin{array}{l} \text{unghi micrometric } \frac{1}{50} \text{ lunetă bine construită} \\ \text{P. distanța focală principală a obiectivului.} \end{array} \right]$	$\frac{D}{10.000}$ $\frac{D}{5.000}$ $\frac{D}{1.000}$ $\frac{D}{4.000} P$
<i>Măsura unghiurilor. Abstracțiune făcând de eroarea personală.</i>	
Erori de ochire $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lunetă prevăzută cu fire destul de fine.} \\ \text{Mărimea lunetei G.} \\ \text{Vizor } \left\{ \begin{array}{l} \text{cu două terestruici (epure)} \\ \text{cu o terestruică și fus (goniometre)} \\ \text{cu ochitor și ghidon (busele).} \end{array} \right. \end{array} \right.$ Aceste ochiri sunt făcute prin bisectoare și prin acoperire; ele sunt duble. Erori de citire. Busola ordinară în grade. Erori de orientare $\left\{ \begin{array}{l} \text{Tachimetru declinat} \\ \text{Planșeta declinată } \left\{ \begin{array}{l} \text{cu declinator mare} \\ \text{" " mic} \end{array} \right. \end{array} \right.$	$\left( \frac{1}{G} \right)^1$ $\left. \begin{array}{l} \text{unghiul sub} \\ \text{intins în: r'un} \\ \text{cerc de rază e-} \\ \text{gală cu lungi-} \\ \text{mea vizorului} \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \text{de către} \\ \frac{1 \text{ m m}}{20} \\ \frac{1 \text{ m m}}{10} \end{array} \right\}$ 5' la 10' aproape 5' 10' la 15' 25' la 30'
<i>Nivelment. Abstracțiune făcând de eroarea personală</i>	
Eroare pe fiecare citire de miră, $\left\{ \begin{array}{l} \text{nivel cu apă} \\ \text{mira așezată la 30 m. de operator } \left\{ \begin{array}{l} \text{" colimator} \\ \text{nivel cu lunetă, așezat la mijlocul distanței și făcând întoarcerile prescrise.} \end{array} \right. \end{array} \right.$ Erori asupra diferenței de nivel între două puncte îndepărtate la 200 m	0,02 la 0,02 cel mult 0,01  cel mult 2m m la 3m m.

*Erori de închidere admisibile pentru drumurile ridicate de operatori puțin exercitați :*

PLANIMETRIE	Eroare Admisibilă	NIVELMENT	Eroare Admisibilă
Busole cu vizor { Poligoane avînd cel mult 1000 m/m de desfășurare grafică (cel mult 15 la 20 laturi de cîte 25 m/m la 50 m/m lungime grafică și construite cu raportorul).	1 m/m	Nivel collimatar și miră cu culise { Drumuri avînd cel mult 7 la 8 puncte depărtate de 40 la 50 metri.	0 m, 04
Tacheometru declinat sau Busola eclimetrică { Poligoane avînd 500 m/m de dezvoltare grafică (12 la 20 laturi de cîte 20-60 m/m lungime grafică) și traverse de 250 m/m dezvoltare construite cu raportorul.	1 m/m cel mult	Nivel cu luneta și mira vorbitoare în centimetri { Drumuri de 1000 m. parcurs, cel mult 12 puncte depărtate între ele de 150 m.	0 m, 01 la 0 m, 02.
Planșă de recunoaștere declinată, laturile lăntuite	0 m/m, 5	Tacheometru sau Busola eclimetrică { Drumuri de 1000 m. dezvoltare (12 la 20 laturi de cel mult 120 m.) și traverse de 500 m.	0 m, 10 la 0 m, 15
		numai dacă nu sunt pante prea repezi	
	0 m/m, 5	Linia eclimetrică { Poligoane avînd cel mult 500 m/m dezvoltare, cel mult la 20 laturi inferioare fiecare lui 40 m/m lungime grafică.	0 m, 20 la 0 m, 30.
		Laturile lăntuite { Poligoane avînd o desfășurare de 1200 la 2000 m. (laturile cel mult 20. de cel mult 2000 m. fiecare.	
Alidada nivelatrice { Poligoane avînd cel mult 300 m/m de dezvoltare, cel mult 20 laturi inferioare fiecare lui 20 m/m lungime grafică.	0 m/m, 5	Alidada nivelatrice și Laturile lăntuite { Poligoane avînd o dezvoltare de 1500 m. (cel mult 20 laturi inferioare fiecare lui 100 m.	0 m, 60

Dăm și următorul exemplu pentru a arăta nevoia de a se mări îndemnarea experimenterilor prin exerciții preliminare, înainte de a se încerca să facă măsurători pe baza cărora să executăm ridicări topografice. În anul 1908 cu elevii anului I al școlii superioare de războiu s'a căutat a se determina eroarea admisibilă cu care promoția poate măsura cu pasul sau cu brațul o distanță dată, sau cu alte cuvinte care e gradul de precizie al etalonării pasului și brațului.

Acest exemplu servește mai mult în scopul de a proba utilitatea exercițiilor, a justifica necesitatea unei instrucțiuni și educațiuni mai îndelungată a reflexelor.

S'a măsurat cu pasul o distanță dată de 4 ori, de fiecare din cei 22 de elevi; media fiecăruia transformată în metri s'a înscris în tabloul de mai jos :

No. curent	Distanța aflată	Erori		No. curent	Distanța aflată	Erori	
		+	-			+	-
1	382	2		14	387	7	
2	385,5	5,5		15	366		14
3	383,5	3,5		16	374		6
4	375		5	17	391	11	
5	374		6	18	372		8
6	393	13		19	373		7
7	375,5		4,5	20	391	11	
8	378,5		1,5	21	391	16	
9	373,5		6,5	22	378		2
10	366		14				
11	380	-	-				
12	395,5	5,5					
13	382	2		Total	$\frac{Ed}{22} = 380$	76,5	74,5

Eroarea medie aritmetică fiind :

$$Ea = \pm \frac{76,05 + 74,5}{22} = \pm 6^m,86$$

rezultă valoarea erorii medie quadratică

$$Eq = \pm \frac{5}{4} \cdot 6,86 = 8^m,57$$

și eroarii probabilă

$$er = \pm \frac{2}{3} \cdot 8,57 = 5^m,71$$

și a erorii admisibile  $= \pm 4 Er = 21,84$  m.

Eroarea medie quadratică a unui hectometru va fi dată de relațiunea

$$\pm 8,57 = \pm \sqrt{3,80} e'q$$

$$e'q = \pm 3,4 \text{ m.}$$

După datele obișnuite, un operator îndemnat trebuie să măsoare distanță de 100 m. cu pasul cu o aproximație de  $\frac{1}{100}$  adică cu o greșală de 1m. În exercițiul de mai sus, greșala a fost 3m,4. S'a mai măsurat și o altă distanță în 2 feluri: indirect cu brațul și direct cu pasul. Rezultatele obținute au permis să se scrie următorul tablou :

Eroarea medie aritmetică fiind :

$$\text{pentru măsurătoarea cu brațul } E_a = \frac{33,5 + 46,5}{22} = 3,63 \text{ m.}$$

$$\text{pentru măsurătoarea cu pasul } E_a = \frac{29,8 + 29,3}{20} = 2,95 \text{ m.}$$

No. curent	Distanța D. braț	Erori accidentale Diferența între eroarea aritm. și fie-care măsur.		Distanța D. pas	Erori accidentale Diferența între eroarea aritm. și fie-care măsur.	
		pozitive	negative		pozitive	negative
1	105,5		0,5	—		
2	105		1	104,5	0,3	
3	115	9		109	4,8	
4	98		8	103		1,2
5	106,5	0,5		106	1,8	
6	103	3	3	102,5		1,7
7	106	—	—	102		2,2
8	110	4		103		1,2
9	114	8		105	0,8	
10	102		4	102		1,2
11	102		4	102		1,2
12	106	—	—	105	0,8	
12	108	2		106	1,8	
14	103		3	105,5	1,3	
15	97		9	96		8,2
16	111,5	5,5		109	4,8	
17	98		8	98		6,2
18	109	3		111	6,8	
19	106,5	0,5		—		
20	97		6	98		6,2
21	107	1		110	5,6	
22	106			105	0,8	
Media	$\frac{2D}{22} = 106$	33,5	46,5	104,2	29,8	29,3

Eroarea medie quadratică

$$E_q \text{ b.} = \frac{5}{4} \cdot 3,64 = 4,53 \text{ m.}$$

$$E_q \text{ p.} = \frac{5}{4} \cdot 2,95 = 3,68 \text{ m.}$$

și eroarea probabilă

$$E_r \text{ b.} = \frac{2}{3} \cdot 553, = 2,02 \text{ m.}$$

$$E_r \text{ p.} = \frac{2}{3} \cdot 3,68 = 2,45 \text{ m.}$$

Floarea admisibilă se fixează dar la

$$E_{ad} \text{ braț} = 4 \times 3,02 = 12,04 \text{ m.}$$

$$E_{ad} \text{ pas} = 4 \times 2,45 = 9,80 \text{ m.}$$

Eroarea quadratică pe hectometru se reduce la :

$$\frac{E_q}{b} = \frac{4,53}{\sqrt{1,06}} = 4,5 \text{ m.}$$

hectometru

$$\frac{E_q}{p} = \frac{3,68}{\sqrt{1,04}} = 3,5 \text{ m.}$$

hectometru

Observațiunea din primul exemplu subsistă și aci și ne arată necesitatea de a mări îndemânarea operatorilor pentru a obține rezultatul impus unui experimentator mijlociu îndemnat.

(Va urma)



## Excursiunea Școlii silvice în vara anului 1911<sup>1)</sup>

Comana. — Dadilov. — Pe Dunăre între Rusciuc și Calafat. — Ciuperceni. — Deveselu. — Severin. — Craiova. — Leamna. — Călimănești. — Brezoiu. — Căineni. — Negoiu. — Cumpăna. — Curtea-de-Argheș. — În valea Topologului. — Pitești. — Mihăești.

### ZIUA IV

La 8<sup>1/2</sup> dim. plecăm cu vaporul la Gruia. Sosim la 11.25 ; d-l Silvicultor Popov, șeful ocolului Vânju Mare ne așteptă. Ne abatem la fabrica de sticlă unde e de remarcat că se aduce 7 vagoane de răchită din Ungaria și 15—20 vagoane de paie din Galiția pentru ambalatul damigenelor și sticlelor. Când s'au obiectat că se găesc și la noi în țară, ni s'a răspuns că la noi se taie bătrână răchita, și că negustorii de la care au cumpărat paie nu se ocupă serios ca marfa să fie de calitate cerută ; așa că plătesc ceva mai mult, dar sunt siguri.

Luăm masa la cantină, și plecăm în trăsură spre Devesel

1) Vezi „Rev. Pădurilor” din Octombrie 1911.

Suntem pe domeniul Pătulele al principelui Barbu Știrbei. Are o întindere de mai bine de 15000 ha. din care 2.500 ha pădure de salcâm. De notat că prima împădurire a fost făcută înaintea statului pe moșia prințului Știrbei, de către un administrator Gronow.

Cu tot nisipul, se face cultură agricolă sistematică ; vedem alături de nisipul care se joacă de șa ascunselea, grâu, porumb, mazere, care cresc foarte bine, cel puțin în momentul din față. Trecem prin Dănciuc, un trup al moșiei Pătulele, și ajungem la Devesel.

Intrăm în pepinieră care ocupă 10 ha. O tarlă e rămasă în urma celorlalte, cu dezvoltarea vegetației... cauza a fost că au sosit imediat ploile torențiale care au făcut crustă la suprafața terenului, și salcâmul, cu vârful foarte delicat, n'a putut sparge crusta, ci s'a pierdut tot, așa că s'a semănat din nou. Pe o suprafață de  $2\frac{1}{2}$  ha. s'a semănat 300 kgr. sămânță. Sămânța se ține în apă caldă cu sare, 24 ore, până plesnește coaja. Nu repică, perzând vremea cu cheltueli zadarnice.

O fântână din curtea cantonului pepinierii a avut 20 m. adâncime de nisip.

Nisipurile dela Devesel se întind pe o suprafață de 2360 ha, ce formează cu mici întreruperi, aproape un careu de dune de nisip neastâmpărat care fuge ca niște mici vietăți la cea mai ușoară briză de vânt. Nisipul e destul de fin de altminteri, ca probă e că dau o gresie prin cimentare cu diferiți acizi organici (acidul humic).

S'a plantat jumătate din suprafață. La 1903 a fost înființată pepiniera și la 1904—1905 au început plantațiunile, mai întâi în apropiere de sat ca să se salveze terenele cultivabile amenințate de invazie, și apoi s'a luat cum trebuia, dela Dunăre, câte 150—300 ha. anual.

Anul acesta s'au plantat 360 ha. Plantatul se face foarte ușor și foarte simplu cu sfoara cu noduri la  $\frac{2}{2}$  m ; costă 15—16 lei ha. Puișilor mari, chiar de 1 an, li se rătează vârful, căci având corolanul mare sunt dizlocuiți și doborâți de vânt.

Nu e nevoie ca plantația să fie mai deasă ; d. Mitchevici, abil plantator, mi-a spus că la Dessa pune acum la 4 m. De altminteri salcâmul ia în stăpânire iute terenul și emite o mulțime de rădăcini care rețeluesc terenul și-l fixează ; apoi el drageonează formându-și foarte des tulpini aeriene ce se individualizează, subțindu-și până se usucă rădăcina de legătură cu tulpina primitivă.

D. Popov ne spune cum aceste rădăcini cresc cu o iuțea uimitoare; tulpini tinere de trei ani trimet rădăcini până la 20—30 m. depărtare.

Eram pe o dună, și cu toate că știam din cursuri și din cele scrise câte ceva asupra salcâmului, totuși nu voiam să cred că e posibil ca pe niște nisipuri goale, mișcătoare și aride, să crească arborele., și-mi exprimam d-lui Popov teama ce aș avea-o când aș pune primul arbore. D-sa îmi spune zâmbind că tot așa era și d-sa, dar că acum e mai sigur de reușită pe nisipul gol de cât în teren înérbat.

Ceva umezeală totuși există la 10 cm. în locuri unde n'a fost de curând depozitat ; și apoi salcâmul își formează încă din primul an o rețea de rădăcini trasante capabilă să absoarbă apa necesară și din cele mai aride locuri și pe vremile cele mai secetoase.

Prin propagarea rădăcinilor la distanțe mari, el își are la îndămână o suprafață mare pe care găsește hrana, cu suficiență și mai mult ca oricare arbore. 1)

Dintre ierburi pirul (*Cynodon dactylon*) este acel care caută să fixeze și să aducă la ascultare nisipul, apoi *Artemisia scoparia*, *Linaria vulgaris*, *Plantago arenaria*, *Daucus carota*, *Crepis foetida*, *Gypsophylla muralis* și *Gypsophylla vaccaria*.

Geologie : În privința constituirii dunelor ne vorbește d. profesor Iacobescu. De altfel aceste dune contimporane se găsesc în lunca Dunărei. Tot pe cale eoliană par a fi luat naștere și dealurile cari formează terasa Dunărei spre N. de dunele în chestiune, dealuri având forma unei potcoave cu concavitatea spre Sud, formă ce reamintește oare cum catena «des Puys» din Auvernia. Originea acestor dealuri însă, departe de a fi vulcanică, pare a fi vechile acumulațiuni de nisipuri ale Iœessului pornite de vânturi despre Dunăre spre uscat și consolidate în decursul timpurilor în același mod ca și Dealurile dela Calafat.

Plecăm cu convingerea cea mai fericită despre salcâm și dau dreptatea Ungurilor cari laudă într'atât salcâmul, încât mai că ne-ar părea rău că n'avem mai multe nisipuri zburătoare ca să le plantăm și noi. «Le fait que jusqu'à présent, le robinier a prospéré et s'est répendu, prouve que dans beaucoup d'endroits de la Hongrie les conditions climatiques ainsi que celles du sol con-

1) Și apoi mai e ceva care ne face să-l plantăm : ..da sie (die Akazie) gutes Brennholz, Weinpfähle und schwächeres Bauholz liefert. (Ungarns Holz-Industrie und Holzhandel. Monogr. v. Alexander von Engel, kk. Kommercialrath.

viennent au robinier, du moins aussi bien que celles de sa patrie americaine et, parce qu'il a reconquis chez nous son ancienne patrie primitive <sup>1)</sup> qu'il n'est nulle part en Europe aussi répandu et qu'il prospère si merveilleusement en Hongrie (il a déjà pris racine dans le coeur de la nation et il est intimement lié avec la chanson populaire et les coutumes nationales), nous avons bien le droit de l'appeler notre essence nationale <sup>2)</sup>, notre arbre des steppes hongroises <sup>3)</sup>.

1) A mai fost și în terțiar.

2) Ce bine ar fi să n'aibă ghimpi...

3) *L'importance du robinier dans la foresterie Hongroise*, par Eug. Vadás, directeur de la station de recherches forestières de Selmechanya. Extrait de la Science agronomique française et étrangère. Febr. 1911. Adevărata sa patrie e la sudul munților Alegani în Carolina și Virginia unde e rar și joacă un rol obscur ca arbore forestier (Mayr). Vespasian Robin a plantat la 1635 celebrul exemplar din Jardin des plantes care s'a răspândit repede ca arbore de parc și alee în toată Europa până la Trondheim (63°). Pe la finele sec. 18 a fost recomandat ca arbore forestier în Germania și i s'a făcut o propagandă prea mare, căci forestieri noi voiau să efectueze regenerarea pădurilor lor prin reîmpăduriri cu salcâm pe o scară întinsă, tendință contra căreia se ridică Hartig cu drept cuvânt. Cum asemenea s'a întâmplat și în Franța. În Germania, mai ales în Germania de Nord, cauza nereușitei stă în condițiunile climaterice; în Franța unde se speră să se reîmpădurească Landele cu el, eșecul a fost cauzat de condițiunile solului.

În Ungaria a fost introdus de pe la 1710—1720 în Alföld sau «țările joase» cum li zic Ungurii — Pustă sau desert cum i se zice în Occident. Ca arbore de reîmpădurit el își începe rolul său din 1872 din inițiativa Prințului Ferdinand de Saxa-Coburg care luându-și moștenirea prin aceste pustiuri de nisip și fără arbori, a ales salcâmul. Exemplul lui a fost imitat de stat și s'a răspândit mai departe, așa că azi nu există în toată stepa cât de mică proprietate care să nu-și găsească adăpost și umbră de salcâm.

Considerând patria lui și modul cum se comportă în alte țări vedem că salcâmul e favoritul climatului cald. De aceea se și simte la îndemână în această câmpie și de aceea îl găsim admirabil — numai să fie condițiuni convenabile de sol — acolo unde via și castanul prosperă. El depășește această regiune și poate aduce servicii în bune condițiuni mai grele de vegetație pentru reîmpădurirea pantelor și surpărilor mici, se suie chiar până la catenele secundare ale munților Ianoshegy în N. Ungariei (770 m). Nu i s'a determinat cea mai înaltă limită; în tot cazul adevărate populamente nu se pot dezvoltă de cât într'un climat dulce. Incercările din Franța și Germania confirmă faptele din Ungaria.

Condițiunile climaterice nu sunt de ajuns a lămița vegetația salcâmului; pentru ca să poată crește și să prospere, îi trebuie un sol cald și mobil. Porozitatea poate ajunge la extrem; îi convine nu numai lehmul mobil și nisipul lemos, ci tot așa și nisipul ușor și chiar nisipurile mișcătoare din dunele de curând formate și în care el prosperă foarte bine. Natural ca lehmul mobil și



Pe la ora 6 seara plecăm spre Severin, schimbăm odată caii, și ajungem la 10 noaptea la bariera orașului. Venise d. Primar D-r Gruescu și lume cu muzica militară să ne întâmpine și să ne ureze bună venire. Mergem la grădina publică unde luăm masa oferită de primărie. Iau masa cu noi d. inspector Corneliu Isopescu, șeful regiunii a 9-a, și doamnele Balaban și Ionescu care țin locurile de onoare. Toastează d. Luchian, declarând că pozițiuni frumoase și prieteni bine-voitori ca în Severin nu se găsesc. D. Subdirector aduce de asemenea mulțumiri, din partea școlii, iar din partea elevilor se ridică elevul stagiar Ștefănescu. — Dormim la cazarma regimentului de infanterie.

#### ZIUA V.

Luăm cafeaua cu lapte la grădină, apoi mergem călăuziți de d. Primar și de d. profesor Herăscu de vizităm frumosul liceu, cu clase și materialul didactic frumoase apoi șantierul naval.

În acest șantier se fac șlepuri, remorhere și vapoare de

fertil și cu atât mai mult nisipul bogat în humus, îi asigură creșterea cea mai bună. În situațiuni mai ridicate sau la o expoziție defavorabilă creșterea diminuează creșterea tulpinei e mai slabă și de asemenea producțiunea în volum scade. La altitudini egale preferă expozițiunile însolate; pe pante reci, într'un sol umed și în situațiuni expuse vântului, lipsește cu desăvârșire.

Pe nisipurile mișcătoare între Dunăre și Tissa unde apa subterană îmbibă fie pentru totdeauna, fie pentru o perioadă destul de lungă straturile de pământ traversate de rădăcini, salcâmul nu prosperă decât până în momentul când rădăcinile ating apa. Pe dată ce e expus la apă, se produce — nu importă vârsta — uscarea cimei și arborele sfârșește cu moartea.

Aliosul (gresie rezultată din conglomerarea nisipului prin acizi humici) cauzează de asemenea moartea salcâmului, după cum se poate constata în Alföld) cu toate că nu e adevăratul alios în strate coerente ci numai plăci izolate sau concrețiuni.

De asemenea salcâmul lipsește pe locurile zise «Szik» (sărături, locuri care se acoper cu alcali cum e carbonatul de sodiu ca și pe solurile prea joase lipsite de materii nutritive, care se găsesc mai cu seamă în scobiturile din care nisipul a fost luat de vânt.

Acestea nu-s decât minime de avantaje având în vedere enormele suprafețe de nisip care pot, în țara noastră (Ungaria, sub înțeles) să aducă această esență la o dezvoltare luxuriantă și care, pe lângă că erau complect inculte, amenințau să acopere cu nisip locurile învecinate. Aceste nisipuri puteau fi utilizate pentru o altă exploatare agricolă, și nu numai în regiunea nisipoasă centrală dar și în părțile orientale și occidentale, unde sunt regiuni goale și sterile cari pot fi făcute din nou utilizate în modul cel mai avantajos prin cultura salcâmului.

Ceea ce face valoarea salcâmului este :

pasageri. Vedem niște strunguri pentru ajustatul diferitelor piese care se toarnă în niște forme de pământ făcute după anumite tipare de lemn. Intre altele observăm o helice, e făcută pentru vasele ușoare și de viteză; pentru tonaj însă lopețile găesc un sprijin mai mare. Pentru canal (Porțile de fier) e foarte bună roata, pe când helicea ajunge la fund, se poate rupe și vasul e în pericol.

Vedem un procedeu nou de lipit la oxigen și acetilenă, care dau o temperatură de 2000°; apoi un foarfece, mașini de perforat, de nituit — nituire care se face cu ajutorul aerului comprimat. Apoi un cuptor unde se lucrează ossatura (coastele) vaselor: se pun piesele de fier în toată lungimea lor pe o platformă cu găuri, și apoi, după șabloane, li se dau direcția forțându-le printre cuele convenabil așezate, ce intră în acele găuri.

Se întrebuințează ca combustibil păcura. Totul, afară de un ciocan cu aburi, e mișcat cu electricitate care se distribuie foarte ușor și comod dela o centrală electrică.

Intrăm în sala de trasaș pe pardoseala căreia vedem un desen

1° *Creșterea extrem de repede*, deja din prima tinerețe, încât nici o altă esență tare nu-i poate rivaliza (o rondelă de 3 ani, din sămânță nu din lăstari, avea 9 cm. diam.) Scoate deci cheltuelile de plantație în cel mai scurt timp, și să ținem seama că scopul nostru nu e financiar, ci noi îl apreciem mai mult pentru calitatea aceea de a acoperi solul și de a digui torențele și râpile.

2° *Lemn excelent*. Căci noi pretindem ca creșterea în volum să nu se facă pe socoteala calității, ci lemnul să fie în totdeauna excelent și să aibă cât mai variate întrebuințări. Calitate cu atât mai importantă cu cât în Ungaria unde sacâmul e mai răspândit, lipsește totdeauna lemnul.

3° *Frugalitatea arborelui*, este punctul esențial de considerat în evaluarea importanței sale economice. Și apoi, ca să vorbim drept de frugalitate, e posibil ca un arbore să crească viguros pe un sol steril? Nu, salcâmul lipsește pe locurile ce necesită cu adevărat numele de sterile. Dar, în general, nisipurile mișcătoare din Ungaria nu sunt sterile, decât numai prin aceea că fiind în mișcare continuă nu sunt utilizabile pentru agricultură.

4° *Mare aptitudine în a lăstari din tulpină și în a drajona*. Ceea ce face ca o dată instalat să fie imposibil a-l extirpa. Aceasta asigură perpetuarea pădurii fie ea oricum exploatată.

5° *Enorma extensiune a rădăcinilor*, ceea ce face ca să-și găsească cu înlesnire hrana și să fixeze nisipul.

După Dietz regiunea nisipoasă din Ungaria ocupă aproape 4 mil. ha. din care aproape 1/2 erau nisipuri zburătoare care ar redeveni pe dată mobile dacă s'ar lipsi de cuvertura actuală de plante protectrice.

Cea mai mare parte din această suprafață servă acum la pășune și loc arabil — fructiferi și vie — aproape 70000 ha. sunt acoperite cu salcâm și 6000 ha. cu păduri de pin.

al unui șlep de 800 de vagoane; după planuri se desenează vasele și se fac șabloane pentru piese ce se dau la atelier.

Tot în acest șantier se lucrează uși, ferestre, garderoabe, precum și toată lemnăria și mobilierul necesar. Mașini delicate fețuesc și dau forme artistice lemnului. În fine, tot ce trebuie unui vas se lucrează aici, afară de mașini care se aduc din streinătate.

De anul trecut se lucrează la un remorcher care va fi gata în Septembrie acum; e făcut pentru cataracte (Porțile de fier) și pentru a scăpa astfel de Unguri cărora le eram tributari. Costă 600.000 fr.

Luăm trenul la Vârciorova unde prânzim, și apoi pe jos până la Orșova. În drum remarcăm flora mediteraneană cu *Carpinus Duinensis*, *Syringa Josikaea*, *Celtis australis*, *Cerasus Mahaleb*, iar ca ierburi de stepă *Tragus racemosa*.

Ne oprim la insula turcească, păzită de Nemți, Adakaleh. Niște văslași turci ne trec Dunărea și ne găsim în fața zidurilor și subteranelor în ruină care nu fac nici un ban, dar au în ele acel ceva din melancolia trecutului care face poezia locului. Bărcile ne aduc îndărăt și ne îndreptăm spre Orșova printr'o aleie de ploi piramidali care dau un aspect solemn și puțin cam întristător... tot mai frumoase îmi par unele din satele noastre gospodărești cu nucii și duzii de pe marginea drumului și dela porțile caselor.

Până seara suntem cu vaporul îndărăt la T. Severin, și la fabrica de bere din localitate, apoi plecăm cu trenul la Craiova, ajungând noaptea târziu.

## ZIUA VI-a

D. director este iarăși cu noi. D. M. Meșulescu, ajutor de primar și profesor, la liceu și d. Isopescu, sunt aceia care ne primesc și ne călăuzesc la Leamna. Ne întovărășesc d-nii silvicultori-șefi Luchian, Cărpîniseanu și Petrescu și d. silvicultor Victor Ivănescu.

Ne oprim la Bucovăț. Vizităm închisoarea și micile industrii cu care se îndeletnicesc osândiții. D-nul director ne spune: «singura moralizare e numai prin muncă». În apropierea închisorii este un deal cu numeroase fosile cochilifere; el e format din nisipuri calcaroase ce aparțin formațiunii levantine a pliocenului român (plaisancian).

În drum spre ocolul silvic Leamna vedem o plantație făcută în 1899-1900, pe o coastă improductivă cu pueți de trei ani. Are pin silvestru și austriac. Pentru o plantație de stejar pământul e

prea tare, de și stejarul e o esență cu rădăcină pivotantă; rășinoasele în acest caz pun mai repede stăpânire pe sol ca foiasele.

Inercarea de a introduce printre ele ulmul și frasinul nu se poate face decât în ochiuri, căci pinul în asociație omoară ulmul și alte foioase. Pinul silvestru e mai mare de cât acel austriac, în schimb vigoarea vegetațiunii e mai mică. Are 2.80 m. înălțime și 16. cm. circ. la 1.30 Cu cât ne scoborâm mai jos înălțimea lui e mai mare căci terenul e mai fertil și fresc—teren de depuneri, jos. Ochiurile sunt înerbate și înțelenite; s'ar putea complectă cu pâlcuri de ulm și frasin, frasinul însă mai în vale, totuși e mai sigur tot cu reșinoase.

D-na și D-l silvicultor Ivănescu au ținut să ne primească cu toată voioșia.

Se trimete în străinătate o telegramă d-lui prim ministru, Petre Carp, ca unuia ce a înființat școala noastră de silvicultură.

Până seara vizităm reședința ocolului, și apoi mult reputatul parc Bibescu din Craiova, iar la ora 9 luăm trenul spre Drăgășani — o noapte dormită mai puțin.

(Va urma.)

Brărești

C. Ivanovici

Stajiar Silvic

---

## Din literatură streină

---

### Budgetul Pădurilor în Prusia pe exercițiul 1911—1912

Pentru că ne aflăm în ajunul întocmirii proiectului de budget pentru exercițiul 1911—1912, este oportun, credem, a arăta că în alte țări autoritățile respective nu se mărginesc numai a stabili, cu această ocaziune, programul lucrărilor ce incumbă administrațiunei forestiere, prevăzând în budgetul său sumele corespunzătoare veniturilor și cheltuelilor anuale de făcut, ci în acelaș timp se studiază și măsurile de luat pentru ca mersul diferitelor servicii să fie și mai bine asigurat ca mai înainte.

Astfel, în Prusia, o dată cu depunerea proiectului de budget pe anul 1911—1912, comisiunea însărcinată cu examinarea budgetului pădurilor din această țară, a redijat un documentat raport tinzând, în prima linie, la simplificarea formelor birocratice cari provoacă întârzieri inevitabile în rezolvarea afacerilor, precum și la descentralisarea administrativă în sen-

sul ca anumite lucrări să numai treacă prin mâna șefilor de servicii, ci să li se dea definitivă deslegare de șefii de birouri și de ajutoarele lor, cari, prin aceasta, devin niște colaboratori utili și în același timp responsabili de acțiunile lor.

Celor dintâi le rămân executarea controlului necesar, precum și studiul chestiunilor importante asupra cărora urmează a se lua în tot-d'auna decizii în deplină cunoștință de cauză.

O dată cu diferitele detalii de procedare în scopul de a se realiza o adevărată reformă în administrația forestieră din Prusia, comisiunea în chestiune și termină raportul său prin următoarele propuneri de ordin general.

1) Să se utilizeze cât se poate mai mult mijloacele moderne de comunicațiune, în special să se favorizeze instalațiunile de telefoane. În serviciul interior să se întrebuițeze corespondența concisă, scurtă, aparatele pentru multiplicarea copiilor, mașinile de scris și de calcul.

2) Să se facă pe o scară întinsă uz de imprimare — modele, de formulare și stampile.

3) Să se împutăneze pe cât posibil anchetele cu caracter general, cererile de avize, rapoarte și date statistice care adese ori se repetă fără nici o schimbare în fiecare an.

4) Dispozițiunile generale se vor trimite de aci înainte subalternilor în mai multe exemplare, pentru ca acestia să nu fie siliți la o nouă muncă prin multiplicarea lor.

5) Se va face cât mai mult uz de comunicațiuni verbale între funcționarii interesați în chestiuni de însemnătate generală.

Iată cum sunt distribuite sumele din bugetul anului curent în administrațiunea forestieră din Prusia :

Veniturile ordinare . . . . .	138.727.000	mărci.
Cheltuelile permanente . . . . .	<u>60.908.000</u>	„
Excedentul veniturilor	77.819.000	„
Veniturile extraordinare . . . . .	8.900.000	mărci
Cheltuelile extraordinare prevăzute a se face o singură dată . . . . .	<u>12.170.000</u>	„
Excedentul cheltuelilor	<u>3.370.000</u>	„
Rămâne excedentul de	74.449.000	„

Veniturile constau :

1) Din vânzarea de lemne . . . . .	130.000.000	mărci.
2) „ produse accesorii . . . . .	6.372.000	„
3) „ vânătoare . . . . .	650.000	„
4) „ exploatarea turbăriilor . . . . .	153.000	„
5) Restituirii din avansuri acordate personalului silvic pentru lucrări forestiere .	150.000	„
6) Dela instituțiunile pentru învățământul forestier . . . . .	102.000	„
7) Diferite alte venituri . . . . .	1.300.000	„
Iar cheltuelile din :		
A. Cheltueli durabile :		
1) Administrația și exploatarea pădurilor .	53.595.600	„
2) Școlile forestiere și alte instituțiuni științifice . . . . .	413.400	„
3) Cheltueli generale . . . . .	6.899.000	„
Cheltueli extra-ordinare făcute o singură dată	12.170.000	„
Acestea din urmă servesc :		
La rescumpărarea de servituți, de drepturi reale și de rente pasive . . . . .	2.820.000	„
Pentru cumpărări și primele dispozițiuni pentru punerea în valoare a bunurilor destinate a fi împădurite, pentru construcții de drumuri în terenurile destinate vânzării . . . . .	7.800.000	„
Spre a se face experiențe cu procurarea de case de locuințe pentru lucrători . . . . .	180.000	„
La garantarea împrumuturilor relativ la construcțiuni de case pentru lucrători în pădure. . . . .	20.000	„
Pentru instalări de telefoane în interesul apărării pădurilor Statului în contra incendiilor și în interesul general al administrațiunei	150.000	„
Suprafața pădurilor statului este de 3.009.903 ha., iar volumul materialului lemnos de realizat în 1911 s'a evaluat la . . . . .	10.111.109	m. c.

*Arborele dantelă.* În pădurile din zona ecuatorială se găsește o specie lemnoasă care se distinge prin faptul că imediat sub scoarța lor se află o țesătură fibroasă care se poate scoate în plăci întregi și care imită dantela.

Femeile sălbaticilor din aceasta regiune cari, din punctul de vedere al cochetăriei și al vanității, sunt tot așa de pretențioase ca semenele lor civilizate, obicinuesc a-și confecciona din țesăturile arborelui în chestiune stofe pentru toaleta lor rudimentară, cu cari 'și împodobesc părul, dar mai cu seamă partea de jos a picioarelor, (glesnele) cu o brațară de o asemenea dantelă de culoare galbenă, de care ele sunt foarte mândre.

De regretat este că arborele dantelă se află numai în stare desiminată și prin întrebuințarea ce i se dă este destinat a dispărea cu totul căzând jertfă luxului feminin.

*Foile moarte.* Prin descompunerea foilor căzute din arbori se menține în mod permanent fertilitatea solurilor forestiere. Conținutul lor în azot este în adevăr însemnat. Astfel foile de stejar coprind 1,36%, cele de fag 0,77%, de salcăm 0,70%, de castan 0,62%, de mesteacăn 0,49%, iar cele de larice 0,80%.

În ce privește materiile minerale, după Grandeau, ele conțin : cele de stejar 9,08% acid fosforic, 3,35% potasă și 48,63% calce. Cele de fag 5,90% acid fosforic, 5,36% potasă și 30,63% calce. Cele de mesteacăn 8,63% acid fosforic, 2,88% potasă și 50,76% calce ; iar cele de larice 3,74% acid fosforic, 4,57% potasă și 21,98% calce.

*Deforestațiunea în Franța.* Chestiunea conservării domeniului forestier în Franța, foarte periclitat prin adoptarea de exploatațiuni periodice în loc de amenajate, de către proprietarii particulari, a preocupat în ultimul timp și preocupă încă guvernul, camerele legiuitoare și o bună parte a publicului respectiv.

Dispozițiunile codului silvic actual s'a dovedit insuficient în această privință ; Societăți străine au cumpărat și cumpără încă cele mai frumoase codruri de stejar și de reșinoase din Franța, pe care le exploatează în câți-va ani, lăsând unui depărtat viitor grija de a le reconstitui și privând astfel această țară industrială de lemnul de lucru de care are absolută nevoie. Presa respectivă prin pana unor distinși scriitori a întreprins o adevărată campanie, mai cu seamă în urma marilor inundațiuni din regiunea Parisului din anii trecuți, în scopul de a se pune frâu unei atari triste situațiuni de lucruri.

Guvernul francez sub presiunea opiniei publice a depus în Camera deputaților un proiect de lege modificator a

câtor-va articole din codul silvic în vigoare, cunoscut sub numele de al celor 5 posibilități, adică ori unde s'ar afla pădurile particulare la câmp, coline, sau la munte, proprietarii respectivi în baza aceluși proiect de lege, nu vor putea să taie mai mult de 5 ori întinderea sau volumul corespunzător aplicațiunii unei revoluțiuni normale.

Acest proiect n'a fost încă votat până acum și după critica ce i se aduce, probabil că nici nu va fi admis, în forma sub care s'a propus cel puțin.

Al 2-lea proiect a fost prezentat de deputații Pierre Baudin și Fernand David, ne-preocupându-se de cât de conservarea pădurilor de munte, pe cari le propun a fi supuse regimului silvic

Al 3-lea proiect emană de la societatea forestieră din *Franche Comté et Belfort* care a fost discutat și votat de numeroșii sei membrii în adunarea generală din 1907. Acest proiect se ocupă asemenea numai de pădurile de munte pe care le împarte în păduri situate în regiunea munților mijlocii, cum de ex. cele din Jura și din Alpi, și în cele din regiunea munților înalți ca a Alpilor și a Pyreneilor.

În aceste din urmă păduri Statul va avea dreptul de a opri orice tăiere ce ar avea consecințe dezaastroase. În cazul acesta, însă, după cererea proprietarului, Statul este dator să-l exproprieze.

În cele din regiunea munților mijlocii, proprietarii pot să-și taie pădurile după ori ce sistem ar voi, să adopte chiar tăerile rase, sunt însă datori a depune mai întâi la o casă publică o sumă suficientă pentru asigurarea împăduririi.

Acestui din urmă proiect i se aduce serioase obiecțiuni.

Față cu starea financiară din Franța de la 1900 în coace, mai puțin prosperă ca mai înainte, trebuința de bani fiind mai simțită, se prevede timpul când vor dispărea și ultimele păduri bătrâne aparținând particularilor în care se mai află astăzi oare-cari rezerve de material propriu pentru lucru, și cari contribuie la înfrumusețarea țării. Pe de altă parte este greu a se știrbi prea mult dreptul proprietarilor de păduri din situațiunile unde prin exploatarea lor nu poate rezulta un pericol evident.

D. Breton-Bonnard, cunoscutul scriitor forestier, într'un articol publicat în *Journal du Commerce des bois* face următoarele propuneri :



*In pădurile de codru*, relativ puține, care se mai găsesc în mâinele proprietarilor particulari, aceștia nu vor avea dreptul să taie, în pădurile de fag, de cât arboretele sau arborii în vârsta de 80, 100 și 120 de ani, iar în cele de stejar de 100—150 ani.

*In pădurile tratate în crâng compus* să se impună proprietarilor a rezerva la unitatea de suprafață :

50	arbori	de rezervă	de o	singură	categorie	de vârstă
33	»	»	2	»	»	»
22	»	»	3	»	»	»

sub pedeapsa unei amenzi de 3 lei pentru fiecare arbore ce ar lipsi din I-a categorie; de 10 lei de arborele din a 2-a categorie și de 25 de lei pentru unul din a 3-a categorie.

*In pădurele de crâng simplu*, a se obliga proprietarii ca în cel puțin în a 4-a parte din întinderea pădurilor lor să adopte o revoluțiune de 20 de ani, sau de a se acorda premii de încurajare în caz când aceștia le vor exploata la vârste mai mari și anume de 25 și 30 de ani.

*In pădurile de reșinoase* să se adopte propunerea societății forestiere din Franche-Comté *et* Belfort de a depune în caz de tăiere rase, o sumă îndestulătoare pentru a garanta împădurirea.

*In împăduririle recente*. În pădurile create în mod artificial, care nu au atins încă vârsta de 50 ani, să nu se impună proprietarului nici o restricțiune, decât aceea a defrișării

D-sa mai face următoarele recomandățiuni: Să se încurajeze și la nevoie chiar să se oblige proprietarii respectivi ca să împădurească pământurile aride și cele inculte.

*Invățământul forestier în Austria*. Școala superioară : Hochschule für Bodenkultur din Viena.

Școale medii : 1) Școala forest. din Bruck de lângă Mur în Stiria.

2) » » » Pisek în Boemia

3) » » » Mähr-Weisskirchen » Moravia

4) » » » Lemberg » Galiția

Școale inferioare : 1) » » » Aggsbach în Austria de jos

2) » » » Hall în Tirol

3) » » » Gusswerk » Stiria

4) » » » Klagenfurt » Carintia

5) » » » Idria » Carniolia

6) » » » Budweis » Boemia

7) » » » Eger » »

8) » » » Pisek » »

- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 9) Școala forest. din Iamnitz   | in Moravia |
| 10) » » » Mähr-Weisskirchen » » |            |
| 11) » » » Bolechów » »          | Galiția    |

*Experiențe cu specii exotice în pădurile din Baden.* Experiențe sistematice, în ce privește introducerea speciilor exotice în marea cultură forestieră, s'a început în Baden din anul 1882 și anume cu următoarele specii :

*Abies Nordmanniana, Larix leptolepis, Picea sitkaënsis, Pinus Banksiana, Pinus rigida, Pinus strobus, Pseudotsuga Douglassi, Craya alba, juglans nigra, Populus monolifera si Quercus rubra.* Suprafața totală ocupată de acestea este de 707,2 hectare, astfel repartizate :

Cu Laryx leptolepis, larice japonez . . . . .	19,25 ha
» Picea sitkaënsis, molid de Sitka . . . . .	28 »
» Pinus Banksiana, pinul de Banks . . . . .	16,6 »
» » Strobos » lordului Weymuth . . . . .	282,5 »
» » Pseudotsuga Douglassi . . . . .	112,2 »
» Quercus rubra . . . . .	176,7 »
» Populus monolifera . . . . .	54,5 »
	<u>689,7</u>

Restul până la 707,7 hectare este ocupat de celelalte specii menționate mai sus.

Rezultatul constatărilor făcute este că repopularea cu Picea sitkaënsis convine numai pentru regiunile de munte cu o climă nu prea aspră, —suferă de geruri. Pinus Banksiana n'a răspuns așteptărilor, din contra se poate zice în ce privește Pinus Strobos. Juglans nigra nu convine de cât pentru climatele puțin riguroase, și pentru terenuri argilo-nisipoase, reavâne și profunde.

Plopul de Canada și Quercus rubra, sunt de recomandat pentru terenuri mai puțin fertile.

*Importul de plante în Statele-Unite.* În exercițiul 1907/908 Statele Unite a importat din Olanda plante tinere pentru o valoare de 850,665 dolari

din . . . . . Franța	pentru	388,187	»
» . . . . . Belgia	»	280,812	»
» . . . . . Germania	»	163,664	»
» . . . . . Anglia	»	101,906	»
» . . . . . Astro-Ungaria	»	1,901	»

și anume pueți de reșinoase și pomi fructiferi din Olanda, re-

șinoase, Azalee, precum și Rhododendre din Belgia. Din Englitera aceleași plante, precum și altele de ornament.

*Monumente naturale.* În urma inițiativei societății de botanică și zoologie din Viena s'a declarat printr'o lege ca parc național masivele de pe muntele Klekovaca din Bosnia, în suprafață de 1748 ha., în scopul de a se conserva aspectul original al acestor masive virgine compuse din molid, brad, fag, paltin de munte și cu un subarboret de *Rahmnus fallax*. Din această suprafață fac parte stânci grațioase și arborete de pinus pumilio care cresc în regiunea munților înalți.

Ca animale sălbatice se găsesc aici, urși, lupi, porci mistreți și un mare număr de păsări rare. Din piscul de munte înalt de 1961 m. *Velika Klecovaca* se deschide o admirabilă vedere peste Alpii Dinarici până în insulele mării Adriatice.

La acest munte se poate merge dela stațiunea de cale ferată Novi-Bosniacă, în 3 ore cu automobilul până la Krupa, de aici 7 ore cu trăsura până la Petrovac și de aci încă 5 ore pe jos.

Asemenea păduri virgine rezervate în Austria se găsesc la *Kubany* în Böhmerwalde a prințului Swarzenberg, la *Altwaterstocke*, proprietate a prințului Lichtenstein și pe domeniul lui *Rotschild Waidhofen* lângă Ybbs în Austria de jos.

În Elveția s'a rezervat o regiune însemnată și anume *Valea Cluosa* (val cluoză) din comuna Zerneș în Unter-Engandin, marginită de lanțuri de munți cu o altitudine dela 2500—2800 m.

În această ordine de idei întrebăm nu ar fi bine oare ca să imităm și noi un asemenea exemplu? Ca mâine vor dispărea și ultimele resturi de păduri virgine ce mai posedăm.

Nevoile bănești ale proprietarilor respectivi sporesc pe an ce trece, motive pentru a grăbi cu punerea lor în vânzare se găsesc destule: ba că au ajuns la termenul exploatabilității, ba că au intrat în depericiune, ca și cum ele timp de sute și chiar mii de ani nu se găseau în aceeași stare, ca și cum procesul de reconstituire al unor atari păduri, nu s'a urmat în acest lung interval întocmai ca și astăzi. Și lucru ciudat, interesul cel mare pentru realizarea cu o oră mai curând al acestor bogății naturale, cel mai mare număr de argumente invocate este adus de exploatare, de interesați, de cei care nu au decât un singur scop: profitul, fără nici o preocupare dacă mâine va urmă după ei dezastrul, disparițiunea acestor monumente firești, pe cari

aiurea lumea caută a le rezerva ca niște relique sfinte, ca niște reminiscențe ale trecutului îndepărtat, ca niște imagini vii ale infinitei puteri de creațiune a solurilor pădurești, unite cu timpul nemărginit.

Dacă ași ști că se dă oarecare atențiune cuvintelor mele, mi-ași permite a propune că încă de pe acum să se ia măsuri de a se păstra, astfel după cum se găsesc actualmente, admirabilele masive virgine din complexul forestier Schitu Frumoasa din județul Bacău ce aparține Statului și anume partea cum treci din valea pârâului Asău în valea Tăslăului Sărat, de unde de pe crestele și piscurile muntelui respectiv se desfășoară o încântătoare panoramă în spre bătrânul Ceahlău. Sufletul vizitatorului se umple, în adevăr, de o nesfârșită senzație de mulțumire intimă, când privește tabloul măreț ce natura a știut așa de estetic să-l alcătuiască spre satisfacția noastră cari încă nu ne dăm seamă nu știm să prețuim aceasta comoară de frumuseți neperitoare.

Petre Antonescu



## INFORMAȚIUNI

Prin decretul Regal No. 3662 se înființează pe ziua de 15 Noembre 1911, regiunea XI silvică, cu reședința la Piatra-Neamțu, având următoarele ocoale:

Târgu-Neamțu, monastirea Vărătic, Pipirig, monastirea Neamțu, Galu, Regina Elisabeta, Buhalnița, Vaduri, Almaș și Calu-Iapa.

\* \* \*

D. Gh. I. Golgoteanu, silvicultor-șef clasa I, la gradul de inspector-silvic clasa II, în locul d-lui Corneliu Isopescu, pus la retragere din oficiu, pentru regularea drepturilor la pensie, pe ziua de 1 Octombrie 1911;

D. Stelian Cămărășescu, silvicultor clasa I, la gradul de silvicultor-șef clasa III, în locul d-lui N. Frâncu, înaintat;

D-nii Vasile Broșteanu și Ioan Botescu, silvicultori-asistenți,

la gradul de silvicultori clasa II, în locul d-lor Al. Racovitză și Aurel Drăghiceanu, înaintați ;

D-nii Gheorghe Ionescu, Vasile C. Mihălcescu, Teodor I. Păiș, Ioan N. Munteanu și Constantin V. Apostolescu, absolvenți cu diplomă ai școlii superioare de silvicultură dela Brănești, au fost primiți în corpul silvic al Statului cu gradul de silvicultori-asistenți pe ziua depunerii jurământului, în locurile vacante.

D. inspector-silvic clasa II Vasile Pretorian, șeful regiunii X silvică Constanța, se transferă șef al regiunii IX silvică Craiova, în locul d-lui inspector-silvic Corneliu Isopescu, pus la retragerea din oficiu, pentru regularea drepturilor la pensie.

D. silvicultor-șef clasa I Constantin Dumbravă, actual agent de control la regiunea I silvică Iași, fost șef al regiunii III silvică Bârlad, se numește șef al regiunii XI silvică, cu reședința în orașul Piatra-Neamțu.

D. silvicultor-șef clasa II Alexandru Gostovici, actual agent de control la regiunea VII silvică Pitești, se numește șef al regiunii X silvică Constanța.

D. silvicultor-șef clasa II Dimitrie Borș, agent de control la regiunea II-a silvică Bacău, se transferă în aceeași calitate la regiunea XI silvică Piatra-Neamțu.

D. silvicultor-șef clasa III Constantin Popescu-Bancheru, se numește agent de control la regiunea V silvică Ploești.

D. silvicultor-șef clasa III Constantin Sava, șeful ocolului silvic Adâncata, județul Dorohoi, se înaintează agent de control la regiunea XI silvică Piatra-Neamțu.

D. silvicultor clasa I Ioan D. Ivănescu se înaintează agent de control la regiunea IX silvică Craiova și se delegă a conduce și lucrările ocolului silvic Bucovăț, județul Dolj.

Se transferă după cereri :

D. silvicultor-șef clasa II Nicolae Vellescu, actual agent de control la regiunea IX silvică Craiova, se transferă în aceeași calitate la regiunea X silvică Constanța.

D. silvicultor-șef clasa II Gheorghe Dumitrescu, actual șef de birou în administrația centrală, se numește șef al ocolului silvic Giurgiu, județul Vlașca.

D. silvicultor-șef clasa II Teodor Tămășeanu, șef al ocolului silvic Monastirea Vărativ, județul Neamțu, se transferă șef al ocolului silvic Haimanalele, județul Prahova.

D. silvicultor-șef clasa III Ioan Cristescu, șeful ocolului silvic Nucet, județul Dâmbovița, se transferă în locul vacant ca șef al ocolului silvic Râmnicu-Vâlcea.

D. silvicultor clasa I Toma Popescu, șeful ocolului silvic Galu, județul Neamțu, se transferă ca șef al ocolului silvic Nucet, județul Dâmbovița.

D. silvicultor clasa II Iosif Sterba, din administrația centrală, se numește în locul vacant ca șef al ocolului silvic Corbi, județul Muscel.

D. silvicultor clasa II Constantin Burcă se numește șef al ocolului silvic Galu, județul Neamțu.

D. silvicultor-asistent Ioan S. Ionescu, șeful ocolului silvic Haimanalele, județul Prahova, se transferă șef al ocolului silvic Monastirea Vărativ, județul Neamțu.

D. silvicultor clasa I Gheorghe Stamatescu, șef al ocolului silvic Ciucurova, județul Tulcea, se transferă ca pedeapsă disciplinară, șef al ocolului silvic Adâncată, județul Dorohoi.

D. silvicultor-asistent Ioan N. Munteanu se numește șef al ocolului silvic Ciucurova, județul Tulcea.

D-nii silvicultori-asistenți: Gheorghe Ionescu și Vasile Mihălcescu se numesc în administrația centrală a Casei pădurilor.

D-nii silvicultori-asistenți: C. V. Apostolescu și Teodor Păiș se însărcinează a lucra, primul la cancelaria regiunii II silvică Bacău, și secundul la cancelaria regiunii V silvică Ploiești.

D. N. Tăpârdea, silvicultor-șef clasa II la clasa I, în locul d-lui Gh. I. Golgoteanu, înaintat.

D. Nicolae Frâncu, silvicultor-șef clasa III la clasa II, în locul d-lui N. Tăpârdea, înaintat.

D-nii: Alexandru Racovitză și Aurel Drăghiceanu, silvicultor clasa II la clasa I, în locul d-lor Stelian Cămărășescu, înaintat și D. I. Rizescu pus la retragere din oficiu, pe ziua de 1 Octombrie 1911, pentru regularea drepturilor la pensie.



### **Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>**

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Ar fi de dorit determinarea suprafeței pădurilor țării după harta publicată în 1833 de colonelul Bergenheim, din care un exemplar se găsește la d-l Dr. C. I. Istrate, după harta statului major austriac și după ultima statistică forestieră.

3. Se va enumără cauzele cari au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor neproductive, etc.

5. Autori vor căută pe cât posibil a preciză cu cifre tot ce scriu pentru a fi cât mai folositor materialul lor.

6. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1911.

Nota. — Manuscriptele se vor prezentă până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite:

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Dissescu.

de un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți: Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în ex-



ploatări, dacă sunt ferestrele instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor ; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri : Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatate din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru completarea lucrării față cu constatările locale ce se va face,

## II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde :

1<sup>o</sup> Din trecut până la 1860.

2<sup>o</sup> Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu reglementarea exploatării pădurilor și buna lor conservare.

NOTA.—Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1911 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de

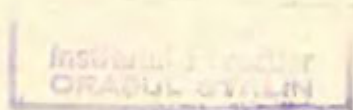
un plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată

Manuscrisurile care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscrisurile nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscrisurile nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.



De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. în 8<sup>o</sup>,  
Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol.  
în 8<sup>o</sup>.  
Notiță asupra societăților prin acțiuni după  
Codul general de com. german, br. în 8<sup>o</sup>.  
De la compétence des Trib. dans toute con-  
testation relative aux biens mobiliers qu'un  
Etat étranger peut posséder en Prusse. Ber-  
lin, broș. în 8<sup>o</sup>.  
Memoriu asupra transferării scaunului Socie-  
tății acționarilor căilor ferate din Berlin la  
București, broș. în 8<sup>o</sup>.  
Droit Prétorien et Réponses des Prudents, Pa-  
ris, 1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
Consiliul Impăraților la Roma și la Constan-  
tinopol 1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
Etude sur le régime Munic. Romain, br. în 8<sup>o</sup>.  
Studiu asupra celor XII Tabule, broș. în 8<sup>o</sup>.  
Moștenirea tronului României (și în franțuzește)  
broș. în 16<sup>o</sup>.  
Notice juridique sur un Testament. Paris, broș.  
în 8<sup>o</sup>.  
Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otte-  
teleganu, broș. în 8<sup>o</sup>.  
Doui antagoniști Romani, broș. în 4<sup>o</sup>.

Episcopul Melchisedec (în românește și fran-  
țuzește) broș. în 4<sup>o</sup>.  
Vilegiatura și reședințele de vară la Romani,  
broș. în 8<sup>o</sup>.  
Rolul învățătorului în formațiunea generați-  
unilor noi, broș. în 16<sup>o</sup>.  
Romaniți călători, broș. în 8<sup>o</sup>.  
Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4<sup>o</sup>.  
Un țaran harnic, broș. în 16<sup>o</sup>.  
August și literații, broș. în 4<sup>o</sup>.  
Literații opoșanți sub Cezari broș. în 4<sup>o</sup>.  
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei  
1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
Portul bărbei și părului la Romani, broș. în 4<sup>o</sup>.  
Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș.  
în 12<sup>o</sup>.  
Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901  
à l'occasion de la distribution des prix du  
Lycée français à Bucarest, 1 broș. în 16<sup>o</sup>.  
Din Viața Română. Podobeale, toaleta și pe-  
trecerile unei elegante. Societatea înaltă pe  
vremea lui Pliniu cel Tânăr, 1 vol. în 4<sup>o</sup>.  
Cuvânt de slavire lui Ștefan cel Mare, domnul  
Moldovei.  
Indrumări date agenților Domeniului Coroanei  
Vol. II. 1900 - 1909.

## DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei“ au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu  
portret al A. S. R. Principelui Ferdinand  
al României, moștenitorului presupmptif  
al coroanei, 1890 (Epuisată) . . . . .-50
2. Notițe asupra vermirilor de mătase (creș-  
terea și boalele lor) de *Marius Gal-  
fard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion  
Kalinderu*, 1889 . . . . .-50
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Co-  
roanei Mălini, Sabasa, Bicz, de *G.  
Stătescu*, 1889 (Epuisată) . . . . .-50
4. Inființarea albinăritului pe Domeniile  
Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . . . . .-30
5. Expoziția internațională și congresul  
agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii  
*Gr. Crișan, A. Oneanu și A. Can-  
dale*, 1891 (Epuisată) . . . . .-50
6. Confectionarea pălărilor de pae cu  
mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie  
Popescu*, ediția I și II 1890. Ediția III  
1901, adăugită . . . . .-50
7. Raport asupra excursiunii silvice în  
Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1894 .-50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*.  
Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899 . . . . .-50
9. Noțiuni populare asupra grădinilor de  
legume de *Ion Pădureanu*, 1895. (Ep. .-50
10. Rolul învățătorului în formațiunea  
generațiilor noi. — Discurs — de *Ion  
Kalinderu*, 1896. (Epuisată) . . . . .-30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I.  
de *V. S. Brezeanu*, 1897 . . . . .-50
12. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I.  
de *V. S. Brezeanu*, 1898 . . . . .-50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim  
G. Ionescu*, 1899 . . . . .-50
14. Raport asupra expoziției din Viena,  
adresa d-lui Administrator al do-  
meniului Coroanei, de *Florian Davi-  
descu și Olimpu Boiu*, 1899 . . . . .-50
15. Indrumări date agenților Domeniului  
Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . . 1,25
16. Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900 .-30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimi-  
trie G. Ionescu*, '900 . . . . .-50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Po-  
povici-Lupa*, 1900. (Epuisată) . . . . .-50
19. Notices sur le domaine de la Courone de  
Roum. p. l'expos. univ. de 1900a Paris .-  
19. Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*,  
1901 . . . . .-50
20. Povețe despre hrana țaranilor, *Dr. I.  
Felix*, 1901 . . . . .-50
21. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S.  
Moga*, 1901 . . . . .-50
22. Ingrășarea câmpurilor' Sfaturi prac-  
tice pentru sâteanu plugari, date de *Dr.  
O. N. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . .-50
23. Povețe despre Grădinile de legume de  
*V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . .-50
24. Povețe despre Păstrarea Sântăței de  
*Dr. I. Felix*, 1902 . . . . .-50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de  
*Diacon I. Raicuțescu*, 1903 . . . . .-50
26. Laptele, țuterea lui ca hrană, produ-  
cerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . . . .-50
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabri-  
catal magiunului de *Dr. Maximilian  
Popovici*, chimist-agromon, 1904 . . . . .-50
- Experiențe cu diferite varietăți de car-  
tofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Ro-  
man și I. Eneșcu* . . . . .-  
28. Notițe asupra viermirilor de mătase  
(creșterea și boalele lor) tradusă de d.  
*Ion Kalinderu* . . . . .-50
29. Liturgia Bisericii ortodoxe de Dia-  
conul *I. V. Răduțescu* . . . . .-50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim.  
G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . .-  
31. Experiențe cu diferite varietăți de  
cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C.  
Roman și I. Eneșcu*, 1904 . . . . .-  
32. Monografia Domeniului Dobrovăț de  
*N. Condurache și N. Marinescu*, 1906 .-  
33. Monografia Domeniului Borca și Sa-  
basa-Fărcașa, de *Aug. Berian*, 1906 .-  
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O.  
Boiu și Alex. Precup*, 1906 . . . . .-  
35. Monografia Domeniului Bicz, de  
*Constantin Armășescu*, 1906 . . . . .-  
36. Monografia Domeniului Gherghita, de  
*Gh. Manolescu și Gh. Codrescu*, 1906 .-  
37. Monografia Domeniului Rușeu de  
*Dumitru Popescu*, 1906 . . . . .-  
38. Monografia Domeniului Sadova, de  
*Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . .-  
39. Monografia Domeniului Domnița de  
*Ioan Popovici*, 1906 . . . . .-  
40. Monografia Domeniului Cocioi, de  
*Er. Medianu și Gh. Codrescu*, 1906 .-  
41. Monografia Domeniului Segarcea, de  
*Florian Davidescu*, 1906 . . . . .-  
42. Monografia Domeniului Bușteni, de  
*Ion A. Căndiani* . . . . .-  
43. Monografiile goacielor: din Gherghita,  
de *I. Răduțescu*; din Rușeu, de *B. V.  
Bălăbănescu*; din Panaghia, de *Petre  
Danilescu*; din Bușteni, de *A. M.  
Mihăilescu* și din Gâinești, de *Pavel  
Herescu*, 1906 . . . . .-  
44. În plaiu Povețe despre vișele altoite  
*Dobre Răduțescu* . . . . .-  
45. Creșterea porcilor de *S. P. Radian*  
1910 . . . . .-  
46. Învățați și meserii de *I. Dragoslav* .-  
-

# LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC”

## STUDII

Lel B.

Antonescu Petre. — Tratatul grădinărit și aplicațiunea sa în România . . . . .	2.—
» Studiu privitor la domeniul agricol-forestier Brănești-Cernica-Pasărea . . . . .	2.—
» Studiu privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-l O. de Mareszeller . . . . .	—
» Studiul pădurilor de reșinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torentii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-l Iohann Pitscheak . . . . .	—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Mușuroaiele mari și mici. . . . .	—
Chivulescu T. — Catechismul silvicultorului, 1886 . . . . .	2.—
» Cestiuni de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» Impădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavit, 1899 . . . . .	4.—
Eicuterescu I. C. — Pădurile noastre. . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiu asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoarea în România, Lucrare premiată de Academia Română și tipărită sub auspiciile și cheltuielile Societății «Progresul Silvic». Cu 210 ilustrațiuni în text. . . . .	5.—
Lăzurianu Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	3.—
Nădejde N. C. — Memoriu asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . .	—
B. D. Neagoe. — Legislațiunea corecțiunii torentilor în Austria . . . . .	2.—
» Călușul silvicultorului (cu o hartă forestieră) . . . . .	3.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Rusescu D. R. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .	—
Stătescu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1893 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunei, exploatarei și amenajerei pădurilor Statului Austriac, 1893 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . .	—
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

## CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizare a Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

# TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ȘI

Triangulația

DE

GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ  
SILVICULTOR

Prețul 7 Lei.

# REVISTA PADURILOR

ORGANUL SOCIETĂȚII „PROGRESUL SILVIC”

FONDATA IN 1886

SI RECUNOSCUTĂ PERSOANĂ MORALĂ PRIN DECRETUL REGAL No. 1630  
DELA 28 APRILIE 1904.

APARE O DATA PE LUNA

SUB INGRIDIREA COMITETULUI DE REDACȚIUNE

COMPUS DIN D-NII :

P. ANTONESCU, N. D. GIUCA COMĂNEȘTI, B. A. GOLESCU, și DIM.  
IONESCU ZANE, sub prezidenția D-lui I. KALINDERU

## PREȚUL ABONAMENTELOR

10 lei pe an, pentru membrii Societății și studenți,  
\* 12 lei pe an, pentru persoane particulare.



## PREȚUL ANUNCIURILOR

12 lei o pag., 6 lei 1/2 pag.  
și 3 lei 1/4 pag.

Dacă anunțul se repetă în 5 numere, se face o reducere de 25%, în 10 numere reducerea este de 40% și pentru tot anul reducerea este de 50%.

Orcă corespondențe privitoare la Societate și Revistă cum și trimiterea cotizațiilor și abonamentelor, se vor adresa str. Știrbei-Vodă No. 3, București.

## S U M A R U L

Principiile fundamentale ale topografiei (după revista științifică V. Adamache, din Iași) . . . . .	COL. SC. PANAITESCU
Insula ciornozionului de platoul Jurievo-Suzdal din guvernământul Vladimir . . . . .	TH. PORUCIC
Conservarea semnelor geodesice și topografice . . . . .	A. PRECUP
Bibliografie . . . . .	V. GOLESCU
Informațiuni . . . . .	* * *
Premiile instituite de Minist. Agric. și Domeniilor . . . . .	* * *

BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA «GUTENBERG», JOSEPH GÖBL S-sori

20. — STRADA DOAMNEI. — 20

(Biserica Kalinderu)

1911

Lucrare apărută în editura Societății «Progresul Silvic» :

# VÂNĂTOAREA ÎN ROMÂNIA

DE

**ERNEST. C. GHEORGHIU**

ȘI

**Dr. S. C. GHEORGHIU**

*Diplomat al școlii forestiere din Nancy și*

*Medic Primar al spitalelor Sf. Spiridon*

*Diplomat în agronomie*

*din Iași*

*Sub-Inspector silvic al Statului*

Lucrare premiată de Academia Română

și tipărite sub auspiciile și cheltuielile Societății „Progresul Silvic”

**Cu 210 ilustrațiuni în text**

**Prețul lei 5.**

---

## COMERȚUL

ȘI

## INDUSTRIA LEMNULUI

ÎN ROMÂNIA

DE

**PETRE ANTONESCU**

INSPECTOR SILVIC ȘI PROFESOR LA ȘCOALA SPECIALĂ DE SILVICULTURĂ  
DELA BĂLĂNEȘTI

**Cu 34 tablouri statistice și 6 diagrame**

---

## IMPĂDURIREA TERENURILOR

## CEDATE SATELOR

DIN DOBROGEA

Conform Art. 23 și 24 din legea dela 3 Aprilie 1882

Modificată prin Art. 1 și 2 din legea dela 20 Maiu 1893

privitoare la

„Regularea proprietății imobiliare în Dobrogea”

DE

**B. N. PRETORIAN**

SILVICULTOR-ȘEF

# DECEMBRIE

## PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE TOPOGRAFIEI<sup>1)</sup>

DE

COLONEL SC. PANAITESCU

(Urmare)

### Inlăturarea erorilor sistematice.

Vroim să executăm o ridicare topografică cu ajutorul unei busole cu vizor. Dar pentru aceasta se impune să cunoaştem instrumentul, să vedem la ce erori sistematice ne poate expune şi cum ar trebui să le înlăturăm prin procedeul ce voim să adoptăm pentru măsurătoare. De aceea trebuie să începem prin a studia instrumentul<sup>2)</sup>.

Busola cu vizor se compune dintr'un ac magnetic, suspendat pe un pivot aşezat în centrul unui limb graduat şi dintr'o lunetă (vizor) mobilă împrejurul unui ax orizontal. Vârful acului care se îndreaptă către Nord este albastru, iar celălalt alb. Gradaţiunea limbului creşte dela stânga spre dreapta în sens invers de mişcarea acelor unui ceasornic.

Busola serveşte pentru măsurarea unghiurilor făcute de diferite direcţiuni cu meridiană magnetică. Aceste unghiuri poartă numirea de *orientare magnetică*, când sunt socotite cu începere dela Nord-Vest-Sud-Est şi de *azimut magnetic* când sunt socotite dela Sud-Est-Nord-Est.

Cu alte cuvinte orientarea şi azimutul magnetic diferă între ele de 180°.

Citirele se fac întotdeauna în faţa vârfului albastru Nord, vizorul fiind îndreptat asupra direcţiunii căreia li măsurăm orientarea şi în totdeauna ținut la dreapta limbului.

Pentru ca citirea făcută să reprezinte orientarea magnetică, e nevoie să se îndeplinească următoarele două prescripţiuni :

- 1) Diametru 0—180 să fie paralel cu planul de ochire.
- 2) Vizorul să fie totdeauna ținut la dreapta limbului, adică obiectivul să fie întors spre 0 şi ochitorul sau ocularul în partea opusă.

1) Vezi Revista Pădurilor pe Octombrie şi Noembrie.

2) Exemplul luat din cursul de Topografie al şcoalei de Artilerie şi Geniu dela Fontainebleau (Franţa).

Condițiunile pe cari trebuie să le îndeplinească o busolă, pentru ca să ne putem servi de ea, se pot împărți în două categorii :

- 1) relative la construcțiune ;
- 2) relative la reglaj.

Printre condițiunile relative la construcțiune unele sunt cam de felul următor : planul limbului să fie perpendicular pe axul instrumentului ; diviziunile gradațiunei limbului să fie egale ; acul să fie mobil, îndestul de magnetizat și bine echilibrat ; nici o parte a instrumentului să nu conțină fer.

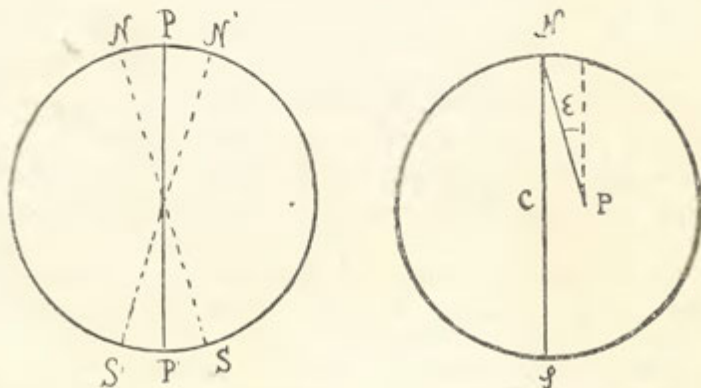
Asemenea condițiuni operatorul n'are nici un mijloc a le verifica, măsura sau compensa ; ar trebui prin urmare să se asigure mai înainte de a eși pe teren, prin mijloace ce nu se găsesc la îndemâna topografului, că asemenea defecte nu există, căci altfel el nu trebuie să se servească de un astfel de instrument.

Alte condițiuni de construcțiune și unele de reglaj, ce vom studia mai la vale, dacă nu sunt împlinite și dacă nu dau loc decât la erori sistematice constante de acelaș semn le vom nesocoti ca fără influență asupra exactității planului, ele neproducând decât o dezorientare generală.

Când însă condițiunile de reglaj produc erori variabile, e absolută nevoie să le înlăturăm sau compensăm și ca atare vom arăta mijlocul sau procedeul cum ele se pot înlătura sau compensa din măsurători.

Pentru a ușura studiul analitic ce facem acestui instrument vom presupune ca îndeplinite toate condițiunile, afară de aceia a cărei influență sau defect îl căutăm.

- 1) *Coincidența liniei polilor cu linia vârfulilor.*—Fie P—



P' linia polilor și N. S. linia vârfulilor. Lipa de coincidență a



acestor două linii produce o eroare constantă. Ea nu se poate măsura sau compensa decât numai dacă acul este astfel dispus ca să poată fi întors pe dos și pe față, adică să ocupe și pozițiunea  $N'S'$ . — Eroare, se compensează prin cele 2 cetiri  $N$  și  $N'$ .

2) *Rectitudinea acului.*

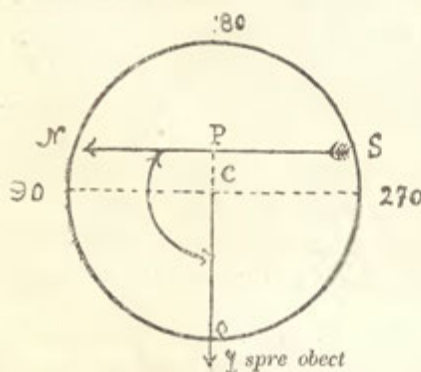
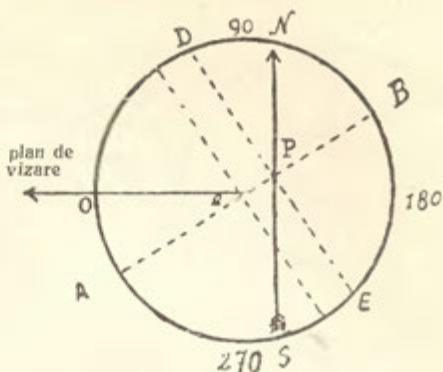
Fie  $P$ . pivotul,  $N$ .  $S$ . vârfurile. Un defect de rectitudine face ca linia  $N$ .  $S$ . să nu treacă prin centrul limbului ci să se învârtască împrejurul acestui punct. Dacă cetim

numai în dreptul unui vârf, fiecare cetire va fi afectată de o eroare constantă,  $E$ . Ea nu se poate măsura sau compensa decât numai dacă cetim în dreptul celor două vârfuri, căci media lor este debarasată de această eroare.

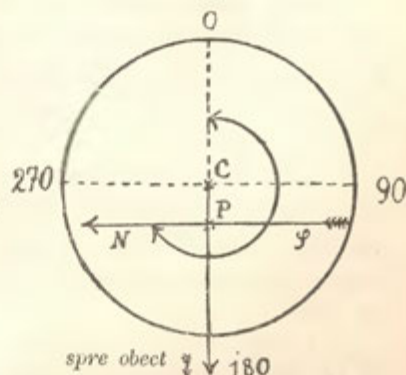
3) *Lipsa de coincidență a pivotului  $P$ . a acului cu centrul  $C$  al limbului.* Acul întorcându-se împrejurul lui  $P$ , defectul de centraj produce o eroare variabilă: nulă cind acul se găsește în direcțiunea  $A B$  care trece prin centrul limbului și maximă cind ocupă direcțiunea  $E D$  perpendiculară pe cea precedentă.

1) Luînd media cetirilor pe cele două virfuri media este compensată.

2) Sau cetind numai asupra virfului Nord, dar operînd prin vizări la dreapta și la stînga, media este încă debarasată de această eroare.

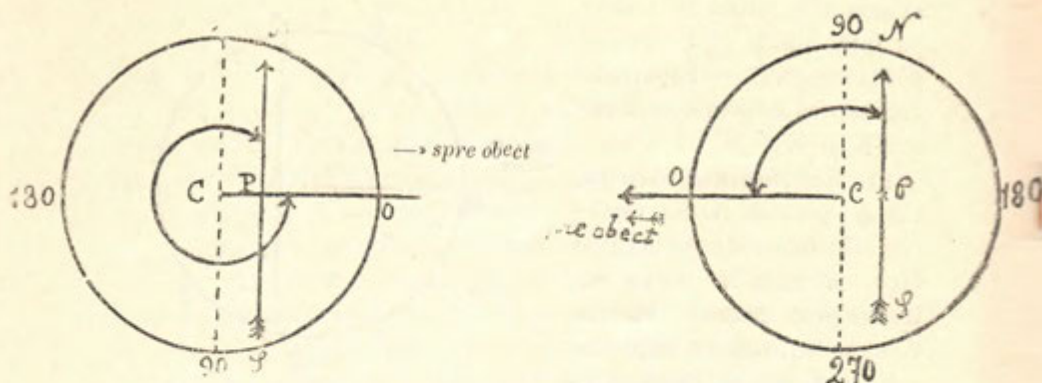


Luneta la dreapta



Luneta la stînga.

3) Sau cetind numai asupra vârfului Nord, dar operind prin vizări directe și inverse :



Aceste 3 condițiuni: coincidența liniei polilor cu linia vîrfurilor, rectitudinea acului și coincidența pivotului acului cu centrul limbului sunt condițiuni relative la construcțiunea instrumentului.

Condițiunile relative la reglaj se reduc la următoarele :

4) Axul instrumentului fiind vertical, linia de ochire trebuie să descrie un plan vertical paralel cu linia 0-180°.

Această condițiune la rîndul ei se împarte în alte trei:

a. Linia de ochire să fie perpendiculară pe axul de rotație al vizorilor ;

b. Axul de rotație al vizorului să fie perpendicular pe axul vertical al instrumentului ;

c. Acest ax mai trebuie să fie și perpendicular pe linia 0-180° a limbului.

Dacă această din urmă condițiune însă nu e satisfăcută, influența ce rezultă din nelindeplinirea ei dă naștere unei erori constante, de prezența căreia putem să nu ținem nici o socoteală, căci nu se produce alt-ceva decît o desorientare generală fără nici o deformare a ridicărei.

Vom examina dar numai influența celor două d'întîi condițiuni.

*Perpendicularitatea liniei de ochire pe axul de rotație al vizorului.* Fie AV linia de ochire, CA axul de rotație. Din cauza acestui defect de perpendicularitate AV descrie un con în loc de un plan.

Pentru ochirile orizontale AV<sup>1</sup>, AV<sup>2</sup>, eroarea este constantă în valoarea absolută, dar schimbă de semn, după cum ochirea se face cu vizorul la dreapta AV<sup>1</sup>, sau la stînga AV<sup>2</sup>.

Pentru ochirile înclinate, proiecțiunea orizontală  $AV^1$  a vizorului poate lua toate pozițiunile intermediare din unghiul  $VAV^2$ . Eroarea este deci variabilă.

Pentru ochirile vecine cu direcțiunea orizontală, cazul obicinuit cu acest instrument, putem considera eroarea comisă ca constantă în valoarea absolută dacă înclinarea nu este prea pronunțată.

1) Această eroare se compensează prin procedul vizărilor cu luneta la dreapta și la stânga.

2) Dar nu se compensează prin procedul vizărilor directe și inverse.

*b. Perpendicularitatea acului de rotație al vizorului pe acul vertical al instrumentului.* Fie  $C, B', C'$  proiecțiunile axului instrumentului și  $CA, C'A'$  proiecțiunile axului de rotație al vizorului iar  $AV, A'V'$  ale vizorului.

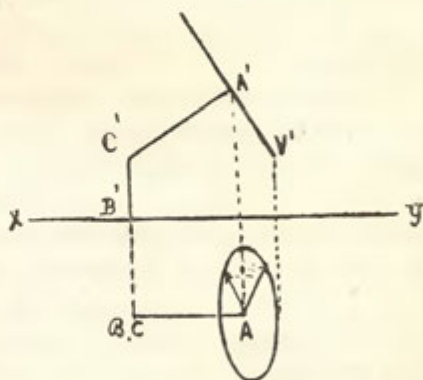
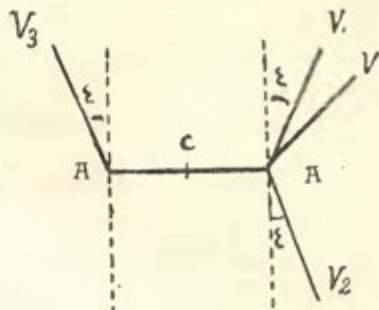
Proiecțiunea orizontală a cercului descris de vizor este o elipsă iar cea verticală se confundă cu linia  $A'V'$ .

Dacă condițiunea de perpendicularitate mai sus menționată nu este îndeplinită, rezultă o eroare variabilă: nulă pentru ochirile orizontale, egală și de semn contrar pentru ochirile egale înclinate deasupra și dedesubtul orizontului.

1) Eroarea se compensează prin vizări la dreapta și la stânga.  
2) Eroarea se compensează de asemenea prin procedul vizărilor directe și inverse.

Din discuția precedentă rezultă :

- 1) Că nu trebuie să ținem socoteală în operațiunile cu busola de erorile constante și de acelaș semn ;
- 2) Că metoda vizărilor la dreapta și la stânga compensează toate erorile variabile ;
- 3) Că metoda vizărilor directe și inverse compensează toate erorile variabile, afară de acele provenite din lipsa de perpendicularitate a liniei de ochire pe acul de rotație al vizorului.



Cum însă cu acest instrument nu se lucrează decât pe scări mari și pentru planurile de situație, în care avem numai ușoare înclinațiuni, ne găsim dar în cazul când aceste erori variabile conservă aproape aceeași valoare în toată întinderea ridicării, adică avem aface cu o eroare constantă pe care cum am spus o putem neglija, influența ei neproducând de cât o desorientare generală.

### Inlăturarea greșelilor

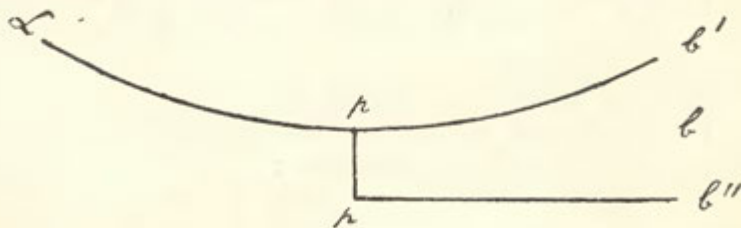
Greșelile se înlătură prin verificări. În acelaș timp, știm că instrumentele se pot organiza astfel ca să nu ne expună de cât la greșeli mari.

Verificările sunt de două feluri: directe și indirecte. Verificările directe ne dau prilejul ca fiecare operațiune elementară să fie verificată în parte; în aceste operațiuni nu mai poate fi vorba de acumulări, de îngrămădiri, de greșeli și de erori.

În verificările indirecte însă lucrurile se schimbă. Să considerăm procedeul intersecției sau cele derivate din el; aici observăm că rezultatele păstrează un caracter de independență, de individualitate. Trebuie să ne aranjăm astfel ca fiecare rezultat în parte să fie verificat.

Nu tot acelaș lucru se întâmplă și cu procedeul drumuirei sau cu cele derivate din el, aici operațiunile înlănțuindu-se, greșelile și erorile se acumulează. Și pentru a înlătură ca prin cumulare să se dosească și greșeli e absolut nevoie să determinăm condițiunile geometrice de *înlanțuire a operațiunilor*, astfel ca să se pună în evidență cu ușurință orice greșeală strecurată.

Din acest principiu deducem următorul: Orice eroare de închidere admisibilă pentru o drumuire trebuie astfel aleasă ca să nu acopere greșelile ce s'ar putea comite și nici să le permită a se compensa între ele. De altă parte, cum o eroare de închidere poate



în totdeauna masca o greșeală dublă de valoarea ei, căci mergând cu o drumuire din a b și admitând o eroare de închidere  $\mp b b'$ , se poate foarte bine că în parcursul său să fi comis o greșeală

dublă de valoarea lui  $b$   $b'$  și de semn contrar și fără ca eroarea de închidere să ne poată face să bănuim prezența acestei greșeli.

Din această cauză hotărâm ca erorile de închidereale diferitelor drumuri să fie mai mici de cât jumătatea valoarei greșelii ce s'ar putea comite.

Ca consecință a acestui principiu, vedem că e mai avantajos să organizăm instrumente care să ne expună la greșeli mari în loc de mici, fiindcă astfel avem mai puțin șansa ca greșelile comise să se strecoare nebănuite.

Oricum ar fi însă chiar cu drumurile scurte, cu instrumente bune, experiența ne arată că adeseori chiar greșelile mari se compensează între ele, fără ca închiderea să ne facă să bănuim existența lor. Deci această verificare nu ne procură decât numai o presupțiune și de loc o siguranță.

*Sa ne propunem ca problemă.* Să determinăm drumuirea unui nivelment cu nivelul colimator și miră cu culisă <sup>1)</sup>

Mira cu tăbliță ne expune mai cu seamă la greșeli de 1 d. m. gradațiunea ei fiind făcută din decimetru în decimetru. Deci eroarea de închidere nu trebuie să fie mai mare decât 4 c. m.

De altă parte, fiecare cetire de miră fiind făcută la distanță de 30 m. și admitând cu eroare admisibilă de cetire 1 c.m. sau 0 c.m. 8 și dacă presupunem că am eliminat erorile sistematice și că toate laturile sunt aproape egale între ele și egale cu 30 m. în aceste condițiuni avem:

$\Delta$ . Fiind eroarea medie quadratică totală de nivel între punctul de plecare și de închidere pentru drumuirea închisă urmată;

$\int$ , Eroarea medie quadratică elementară de nivel admisibilă pentru o cetire,  $n$ , numărul laturilor și  $2n$  numărul cetirilor pe miră, avem:

$$\Delta = \pm \int \cdot \sqrt{2n} \text{ sau înlocuind}$$

$$0,04 = \pm 0,008 \cdot \sqrt{2n} \text{ sau}$$

$$4 = \pm 0,8 \cdot \sqrt{2n} \text{ sau}$$

$$n = \frac{1}{2} \cdot \frac{16}{0,64} = \frac{16}{1,28} = 12$$

Dacă în loc de  $\int = 0$  c.m.,8 am fi luat  $\int = 1$  c.m. numărul

1) Exemplu luat din cursul de topografie al școlii de aplicație de la Fontainebleau (Franța.)

laturilor s'ar fi redus la 8. Pentru un operator puțin exercitat, e bine să nu depășim acest număr.

## Principiul economiei.

Trecem acum la al doilea principiu fundamental în Topografie, la *principiul economiei*. Vom arăta cum acest principiu influențează arta ridicărilor.

În topografie, acest principiu se enunță astfel: Când întreprindem o ridicare, urmărim un scop, care se traduce printr'o anumită precizie. Această precizie hotărăște scara, instrumentele și metoda de lucru. Esențialul în realizarea acestui principiu este economia de timp, minimum de lucru și maximum de informațiuni culese.

Acest principiu, deși fundamental, totuși e subordonat primului principiu al erorilor.

Pe principiul economiei, principiu care se află la științele și mai ales la științele militare, se razemă mersul general al ridicărilor, care constă în a descompune lucrarea în două părți deosebite atât în ce privește planimetria cât și nivelulul.

În adevăr, procedând astfel, adică :

1) Determinând cu deosebită îngrijire un număr mic de puncte, convenabil alese, al cărui tot formează ceia ce numim canevasul, și apoi.

2) ridicând toate detaliile împrejurul acestei rețele, prin măsurări simple și pe cât se poate de independente unele de altele se câștigă în precizie și în iușeală.

Se câștigă în precizie pentru întreg căci operațiunile care determină punctele extreme ale ridicărei sunt relativ puțin numeroase, deci îngrămădirea erorilor prin înlănțuirea operațiunilor este mai puțin de temut. ) Se câștigă în iușeală căci ne mulțumim cu o precizie mai mică pentru ridicarea detaliilor și deci vom opera mai repede.

---

1) Eroarea accidentală maximă de temut asupra unui complex de operațiuni, dacă operațiunile elementare sunt asemenea, se poate exprima în funcțiune de eroare accidentală de temut asupra unei operațiuni elementare  $la$ , prin ajutorul formulei  $la \sqrt{N}$ ,  $N$  reprezentând numărul operațiunilor elementare. Din această formulă, putem aprecia influența grămădirei erorilor asupra operațiunilor înlănțuite. Deci e periculos ca într'o ridicare să deducem unele din altele diferite puncte ale ridicărei până la limitele ei. Trebuie să le asigurăm oarecare în dependență.

Vedem dar că grație acestui principiu se hotărăște un mers rațional pentru executarea ridicărei, care economisește timpul și răspunde scopului propus. evitând acumularea erorilor și permițând să obțină toată preciziunea necesară.

Canevasul, la rândul său, urmărind acelaș principiu al economiei, poate fi descompus în canevas de întreg și canevas de detalii. Astfel vom avea într'o ridicare, planimetrică sau altimetrică, să executăm ridicarea canevasului de întreg, a canevasului de detalii și a detaliilor.

Dacă studiem mai în detaliu modul cum se face ridicarea acestor diferite părți, știind că se dispune în Topografie de mai multe proceduri <sup>1)</sup>, e necesar să arătăm comparativ proprietățile diferitelor proceduri, față de acest principiu al economiei

#### *Să considerăm cazul ridicărei planimetrice.*

Pentru ridicarea canevasului putem proceda prin *drumuire* sau prin *intersecție*.

Prin procedeul drumuirei, diferitele puncte se deduc unele din altele prin măsuri de distanțe și de unghiuri (drumuirea, jumătate drumuire, reionare).

Prin al doilea procedeu, al intersecționii, punctele canevasului se determină numai prin măsuri de unghiuri, toată ridicarea sprijinindu-se pe câteva puncte cunoscute (intersecția, retăerea, relevarea).

În un al treilea tip, acel cunoscut sub numele de ridicarea cu metrul, punctele ridicărei sunt determinate numai prin măsuri de lungime. Acest procedeu e foarte puțin întrebuințat pentru ridicări de canevas.

Oprindu-ne numai la studiul comparativ al celor două proceduri principale. să arătăm modalitatea întrebuințării lor în ridicarea diferitelor canevase (de întreg și de detalii) ale unei ridicări.

Procedeul prin drumuire leagă punct cu punct, prin măsuri directe, virfurile consecutive ale canevaselor. Înlanțuirea erorilor și transmiterea lor de la un vârf la altul face ca figura deformată

1) Pentru determinarea planimetrică a punctelor, dispunem de procedeul drumuirii sau derivatele lui: jumătatea drumuirei, reionarea etc., în care fiecare punct se determină prin măsura unei lungimi și a unui unghi; procedeul intersecției sau derivatele lui: relevarea, retăerea etc., fiecare punct este determinat prin măsuri de unghiuri; sau procedeul zis cu metru în care fiecare punct se determină prin măsuri de lungimi etc. Avem asemenea proceduri diferite pentru nivelment; de asemenea pentru măsura unui unghi din procedeul vizărilor directe și inverse, sau, după conformația instrumentului, cu luneta la dreapta și la stînga etc.

de reunirea lor să nu sufere o deformațiune tot atît de simțitoare cum ar fi cazul cînd aceste erori ar fi independente. Dar acest procedeu nu ne conduce la punctele îndepărtate ale ridicărei de cît printr'un mare număr de operațiuni intermediare, adică se permite acumularea de erori destul de importantă. Din aceste considerațiuni, rezultă că procedeul drumuirei este avantajos pentru canevassul de detalii și periculos pentru canevassul de întreg.

Procedeul prin intersecție, din contra, determină punctele îndepărtate ale ridicărei printr'un mic număr de operațiuni, adică se obține o mare exactitate în fixarea punctelor în raport cu baza, dar independența erorilor asupra mai multor puncte îndepărtate de bază, însă apropiate între ele, poate, cu toate că fiecare eroare în parte e mică, să deformeze în chip simțitor figura constituită de aceste puncte. Rezultă din aceste considerațiuni că procedeul intersecției este avantajos pentru canevassul de întreg și periculos pentru canevassul de detalii.

Dacă studiem procedurile derivate din acel al drumuirei și al intersecției vom ajunge la aceleași concluziuni din punct de vedere economic, că toate procedurile derivate de și se bucură de proprietățile procedurilor tipe sunt însă ori mai puțin directe, cum ar fi procedurile retăerei și relevărei față de al intersecției, ori cere un număr mai mare și mai complicat de operațiuni cum e acel al relevărei față de al intersecției ori nu ne dă mijlocul de a verifica operațiunile, cum de exemplu procedeul reionărei față de acel al drumuirei.

Aceste proceduri însă vor fi întrebuițate cînd condițiunile locale ne impun a le adopta, în condițiuni economice avantajoase față de preciziunea ce ne-ar putea-o da. După ce am arătat procedurile cele mai raționale pentru ridicarea canevasselor să arătăm acum și instrumentele cele mai convenabile pentru executarea acestor ridicări.

Avem de măsurat unghiuri și lungimi. Pentru măsurarea *unghiurilor* dispunem de două clase importante de instrumente: instrumente cari măsoară unghiul a două direcțiuni — *goniometre* și *goniografe* — și instrumente cari măsoară unghiurile diferitelor direcțiuni cu o direcțiune fixă — *instrumente magnetice*.

Să arătăm cari din aceste două categorii de instrumente sunt mai preferabile pentru un anumit procedeu.

Incepem studiul cu procedeul drumuirei. Instrumentele goniometrice dau deadreptul unghiul laturilor consecutive ale unei dru-



muri, pe când cele magnetice (busole tachimetre, planșete declinate) dau numai orientările laturilor : așa că numărul citirilor și al vizărilor pentru obținerea valorilor unghiurilor este mai mare când lucrăm cu instrumentele magnetice de cit cu cele goniometrice. Apoi chiar citirile sunt mai puțin precise cu instrumentele magnetice de cit cu cele goniometrice ; dar influența defectelor de verticalitate a jaloanelor vizate, precum și erorile de punere în stație prezintă inconveniente cu mult mai grave în masura unghiurilor cu instrumentele goniometrice de cit cu cele magnetice.

Înlănțuirea erorilor unghiulare, în măsurarea cu instrumentele goniometrice, dă loc la erori simțitoare asupra întregii ridicări, pe când cu instrumentele magnetice erorile unghiulare se localizează, așa că influența lor este cu mult mai mică asupra întregii ridicări de cit cea dată de instrumentele goniometrice. Din această cauză, drumuirile cu instrumentele goniometrice trebuie să aibă forme alungite, turtite, pe când cu instrumentele magnetice nu se impune această restricțiune. În fine, pentru instrumentele goniometrice, avem nevoie de operatori îndemânați și de măsurători minuțioase pe când cu instrumentele magnetice putem întrebuința și operatori mai puțin îndemânați, fără ca precisiunea rezultatului să fie influențată.

În rezumat, conchidem că instrumentele magnetice sunt preferabile pentru ridicarea prin drumuire.

Tot astfel, am putea continua discuțiunea și arăta întrebuințarea diferitelor tipuri de instrumente magnetice, din ce în ce mai puțin precise și mai expeditiv, în raport cu scara planului și cu scopul ridicării.

Trecem la studiul procedurii intersecției. În acest procedeu, unghiurile sunt obținute prin instrumentele goniometrice cu multă siguranță. Și cu cit laturile sunt mai lungi cu atât influența erorilor rezultate din măsurători va fi mai mică. Pe când cu instrumentele magnetice, pentru a ne menține în limita de precizie dată de instrumente, nu trebuie să depășim vizări de o anumită lungime ; apoi cu instrumentele magnetice, în procedeu intersecției, nu putem face vizări directe și inverse. Rezultă dar că procedeu intersecției preferă instrumentele goniometrice celor magnetice.

Pentru măsurarea *lungimilor* dispunem de o întreagă gamă de instrumente, plecând de la preciziunea cea mai mare și ajungând la instrumentele cele mai expeditiv.

Ne vom servi de instrumentele cele mai precise în măsurarea bazelor, pe care se sprijină ridicările de canevas de întreg.

Instrumente cu lanțul sunt foarte comode și destul de precize în ridicările canevaselor prin drumuire. Stadiile și măsurile cu pasul le vom rezerva pentru verificările măsurătorilor sau ridicarea detaliilor.

Oricare ar fi măsurătoarea de lungime ce facem, să nu perdem din vedere de a nu verifica măsurătorile efectuate și a evita astfel la timp strecurarea greșelilor.

Se atrage atențiunea că controlul operațiunilor de lungime este mai lung și mai anevoios decât acel al unghiurilor.

## 2. Să considerăm cazul nivelmentului.

Sunt două moduri de nivelment : direct și indirect. Acestor două moduri corespund două clase distincte de instrumente : nivelele și eclimetrele.

Canevasele de nivelment, fie de întreg, fie de detaliu, se pot ridica prin procedeeuri echivalente celor întrebuințate în planimetrie, adică prin ajutorul procedeeului drumuirei — care cuprinde și pe acel a reionărei—și prin procedeeul intersecției, în care cotele punctelor nivelate nu sunt lănuțuite între ele. Acest procedee cuprinde și pe acel al relevării.

Să examinăm cele două procedeeuri tip de nivelment și să vedem modalitatea cea mai convenabilă în execuție. În acelaș timp, vom avea răspunsul asupra întrebuințării celei mai potrivite a instrumentelor pentru fiecare din cele două procedeeuri tip.

În cazul *drumuirii*, punctele de nivelare se leagă succesiv și consecutiv prin măsuri directe.

Prin nivelmentul direct, adică acel al vizărilor orizontale, efectuate cu nivelul cu lunetă și miră-vorbitoare, obținem o mare precizie ; pe când prin nivelmentul indirect, adică prin pante, efectuat cu ajutorul eclimetrele, erorile unghiulare comise, ori cât de mici ar fi ele, produc erori de nivel cu atât mai mari, cu cât vizările sunt mai lungi. Apoi pentru a se evita erorile de colimațiune trebuie, a adopta procedeeul de observațiune al vizărilor directe și inverse.

Rezultă din aceste puține considerațiuni, că nivelmentul direct convine pentru canevassul de întreg. În regiunile prea accidentale însă, nivelmentul direct e prea încet și nu avem siguranță, într'un asemenea caz, a ajunge preciziunea obținută prin nivelmentul indirect din cauza adunării erorilor. Nivelmentul indirect prin drumuire se întrebuințează de obicei pentru canevasele puțin întinse.

În fine, menționăm tot aici, că nivelmentul direct cu instru-

mente expeditivă, adică vizare directă cu ochiul liber, se preferă pentru canevasurile de detalii.

În cazul *intersecției* numai nivelmentul indirect este posibil. Observăm însă că erorile de diferențe de nivel sunt cu atât mai simțitoare cu cât laturile sunt mai lungi. Din aceste considerațiuni deducem că acest procedeu se rezervă pentru canevasul de întreg al ridicărilor pe scări mici.

Tot astfel am putea împinge discuția mai departe și studia condițiile cele mai convenabile și pentru ridicarea detaliilor de planimetrie și de nivelment.

Odată fixați asupra procedurilor și instrumentelor de adoptat pentru ridicare precum și asupra economiei execuției pe teren, să arătăm metoda generală de întrebuițat pentru ridicările topografice de întinderi mari, precum și modificările aduse metodei raționale în diferite cazuri particulare.

Pentru ridicarea unei mari întinderi de teren se împarte suprafața dată în mai multe fragmente. Un operator e destinat a ridica unul din fragmente.

Trebuie însă să asigurăm întregii lucrări o exactitate suficientă : se impune ridicarea canevasului de întreg pentru toată suprafața.

Acest canevas constă în determinarea pozițiilor și cotelor unui mic număr de semnale naturale sau artificiale împrăștiate pe toată suprafața de ridicat, legate între ele prin măsuri precise și cât se poate de directe.

Accste puncte, raportate pe fiecare fragment, servesc operatorilor ca puncte de plecare și de închidere ; iar pe planul de ansamblu permit aplicarea și racordarea fragmentelor ridicate.

Apoi în fiecare fragment operatorul va căuta să înconjore detaliile ridicării prin canevasuri de detalii, cari li vor servi a raporta detaliile pe planurile respective, la locul lor.

Când însă punctele canevasului de întreg sunt rari, sunt depărtate, ele se vor lega între ele mai întâi prin puncte intermediare, obținând astfel un canevas general și care nu-i decât o extensiune a canevasului de întreg, pe care vom sprijini în urmă canevasurile de detalii.

În privința execuției operațiilor, discuțiunile precedente au arătat că ridicarea canevasului trebuie făcută prin procedeul intersecției cu un instrument goniometric foarte precis ca : teodolit, tachimetru, planșeta mare etc.

Operațiunile ridicării sunt dar triangulațiuni trigonometrice

sau grafice. Mai înainte însă trebuie recunoscut terenul pentru a hotărî organizarea acestei triangulațiuni, adică a alege baza și diferitele stațiuni compuse din semnale naturale sau artificiale.

În operațiunile topografice se poate urma două căi deosebite :  
1. O cale regulată, care decurge în mod natural din discuția generală asupra procedurilor și instrumentelor topografice, adică : să ridicăm canevassul de întreg și general al planimetrii prin procedeul intersecției sau unul derivat din el ; să întrebuițăm nivelmentul direct prin drumuire pentru ridicarea altimetrică a aceluiaș canevas, apoi să întrebuițăm procedeul drumuiri pentru canevasele de detalii, cari pot fi înlocuite uneori prin simple alinieri. Această cale e sigură, precisă, dar înceată. 2. Calea expeditivă constă în a înlocui canevasele de detaliu prin o rețea largă de puncte ridicate prin procedurile de genul intersecției, drumuirea nefiind întrebuițată decât numai când nu putem face altfel. Această cale e repede, dar mai puțin precisă.

Pentru ridicările de recunoașteri militare, se întrebuițează în principiu, aceleași metode și pentru aceleași motive. Totuși cum trebuie să câștigăm cât se poate mai mult timp, în dauna preciziei, vom căuta a ne inspira de procedurile de ridicare cele mai expeditive și a ne servi de instrumentele cele mai ușor de mînuit și de transportat.

Cu referire la aceasta, adăogăm că nivelmentul canevassului nu numai că se face prin pante dar adeseaori poate fi înlocuit printr'un nivelment barometric, mai cu seamă în regiunile accidentate.

După acest detaliu, se poate aprecia caracterul expeditiv al acestei metode. În general, în primele două metode de ridicări regulate și expeditive, diferitele operațiuni ale ridicărei, cum sunt : canevassul de întreg, canevassul de detaliu, detalii ori figurat de teren, se execută pe rând, pe când în metoda de recunoaștere, toate aceste operațiuni sunt în general simultanee. Se înțelege lesne că astfel se câștigă mult timp, nemaî fiind nevoiți a reveni a doua oară în acelaș loc.

Și astfel încheiem studiul consecințelor rezultat din acest al doilea principiu al economiei, arătând modalitatea lui în diferitele operațiuni topografice.



## Insula ciornoziomului de pe platoul Iurievo-Suzdal din guvernământul Vladimir<sup>1)</sup>

(După G. I. Tanfiliev)

Regiunile stepelor, pădurilor și tundrelor a Europei răsăritene n'au granițe bine determinate. În tundre intră insule din regiunea pădurilor și în regiunea pădurilor sunt numeroase insule de tundre. Asemenea se știe că pădurile împetrițeau foarte intensiv partea nordică a stepelor. În mod analog se poate aștepta că și în regiunea pădurilor vom găsi insule cu ciornoziom, rupte din partea stepoasă.

Câteva din aceste insule în 1866 Ruprecht le-a pus pe harta sa. Ceaslavski în 1879 asemenea a indicat câteva insule de ciornoziom pe hărțile sale. Docuceaev însă se îndoia de existența unor astfel de insule. El spunea că «e greu de admis în regiunea pădurilor acea complexitate de condițiuni a solului, etății și reliefului, care complexitate ar fi putut compensa caracterul defavorabil al vegetațiunii și climei». De aceea Docuceaev credea că în regiunea pădurilor s'a luat drept ciornoziom pământuri de origine mlăștinoasă. Nichitin a fost însă de părere că acel sol e ciornoziom tipic, de oarece el are culoarea închisă, s'a format din același loess și în aceleași condițiuni de relief, în cari ciornoziomul se formează și în guvernământele sudice. Profesorul Costicev crede că solul negru din guvernământul Vladimir s'a format din ciornoziom sub influența pădurilor. Profesorul Sibirțev spune că acest sol negru nu e de origine mlăștinoasă, ci stă în legătură cu condițiunile locale stepoase a geologiei, reliefului și florei. Ivanov și Flerov cred că solul negru din guvernământul Vladimir e de origine mlăștinoasă.

Voind să rezolve chestiunea, profesorul Tanfiliev a făcut o excursiune în guvernământul Vladimir prin regiunea unde solul e negru. El, ca și Nichitin a constatat mai întâi că solul negru e dezvoltat pe platou și nu în depresiune; afară de această toată regiunea solurilor negre amintește foarte mult stepele; aceste două fapte au și făcut să se creadă aceste soluri de ciornoziom, cu atât

1) Acest exemplu de evoluțiunea solului este cu atât mai interesant pentru noi cu cât același lucru s'a observat în țara noastră în două locuri: întâi la sud de Costești (Câmpul Burdea și Găvan) și al doilea pe o suprafață mai mică la răsărit de Piatra Neamț. Nota redacției.

mai mult că în timp ploios în unele locuri solul are asemănarea cu ciornoziomul tipic.

Grosimea acestui ciornoziom, Tanfiliev a găsit-o de 45 cm. adică mai mică ca media ciornoziomului; după culoare și procentul humusului, solul se aseamănă cu solurile pădurilor. Humusul e în cantitate de 3, 13—3, 40—3, 45 la sută; după adâncimea, la care are loc afervescenta—solul se aseamănă cu ciornoziomul nisipos. Culoarea solului trece foarte treptat dela negricios la galben sau brun al subsolului; acesta din urmă n'are de loc urme că ar fi fost acolo mlaștini. Și solul și subsolul sunt permeabile pentru apă. Deci se elimină ideea că solul negru din guvernământul Vladimir ar fi de origine mlaștinoasă. Rămânea părerea că el e de origine păduroasă; această părere se probează prin următoarele fapte: în sol se găsesc acele nodozități și limbi subțiri de o substanță cenușie sau albăstruie (silice), cari sunt caracteristice solului de o.igină păduroasă. Afară de aceasta sunt numeroase rămășițe de păduri: ici și colo este câte un crâmpei de pădure,—pe câmp se găsește numeroase plante ce cresc în păduri,—prin sate s'au păstrat case foarte vechi de bărne,—poveștile bătrânilor cari după spusele bunecilor lor afirmă că ar fi fost acolo păduri întinse.

Însă e probabil că a fost acolo și ciornoziom, cari apoi s'a acoperit cu pădure, cum aceasta se întâmplă adesea în timpul de față la sud cu adevăratul ciornoziom.

Ciornoziomul s'a format acolo, unde roca mumă e bogată în carbonați sau săruri cari dau carbonați la devitrificare; astfel sunt: loes. l., argilele marnoase, argilele negre jurasice, ceretele, calcarele etc. Abundență în  $\text{CO}_2$  Ca e principala condițiune pentru formarea solului negru (nu e vorba de solul de origine mlaștinoasă); chiar clima umedă nu împiedică formarea acestui sol; astfel în Polonia este un sol negru, numit rendzin, care s'a format direct pe cretă și care se aseamănă foarte mult cu ciornoziom.

Pe platoul Iurievo-Suzdal au fost toate condițiunile necesare formării ciornoziomului; Roca mumă e o argilă calcaroasă, relieful stepos; deci pe timpuri putea să se dezvolte aci flora stepoasă și să se acumuleze humusul. Cu timpul apele, trecând prin sol au dus cu sine carbonați, au modificat solul și astfel s'au creat condițiunile necesare pentru creșterea pădurei. Ceeace e caracteristici e că pădurile existente sunt de stejar, cari nu crește decât pe soluri analoage ciornoziomului; pe când la marginile insulei solului negru pădurile sunt de pină, deoarece solul e nisipos.

Prin urmare, pe platoul Iurievo-Suzdal au fost păduri de stejar, și aceste păduri au contribuit la formarea solului negru. E interesant că solul negru de pe acest platou e mai sărac în humus, decât a fost înainte. La marginea unei râpi la sud de orașul Suzdal, unde solul din cauza căderii bruște n'a fost încă arat și deci n'a fost epuizat de humusul său, s'a găsit 5,78 și 5,98 la sută humus pe când pe câmp s'a găsit numai 3,13—3,95 la sută.

Cum că acolo ar fi fost în timpurile preistorice stepe, se probează prin aceea că în subsol se găsesc urme de galerii subterane săpate de animale de stepe (șistari etc). Apoi s'au mai găsit rădăcini de plante stepoase.

Astfel dar solul negru din guvernământul Vladimir, de pe platoul Iurievo-Suzdal are următoarea istorie: întâi a fost stepă (în timpul preistoric), și s'a format ciornoziom; apoi sub influența umezelei solul s'a transformat astfel încât a putut să crească păduri de stejari, cari la rândul lor au transformat solul dându-i caracterul specific solului de origină păduroasă. La urmă pădurile au fost tăiate de oameni și solul acuma se află în ultima fază din viața sa, când el își pierde definitiv caracterele sale de ciornoziom.

Th. Porucic.

### Conservarea semnelor geodesice și topografice

O lucrare de mare importanță, făcută cu multe cheltuieli și osteneți, astăzi nefind destul de îngrijită, se află pe cale de a fi perdată.

E vorba de triangulația executată de Serviciul Geografic ai Armatei pentru întocmirea hărții țării.

Paguba e cu atât mai însemnată, cu cât lucrarea fiind de precizie, nu poate exista preocuparea, că va trebui refăcută în viitor pentru a fi pusă în concordanță cu progresele realizate în măsurători.

E drept că semnele stabilite, după terminarea lucrării au fost și sunt date în grija primăriilor pe teritoriul cărora se află. Astfel fiind, s'ar părea că s'a luat măsura necesară pentru păstrarea lor. De fapt însă măsura a rămas neaplicată — căci este chiar neaplicabilă — și nu a avut alt efect decât să mai înmulțească cu una prea multele atribuții ale primarilor, de a căror executare scapă și e cum pot împlinind *forma*.

Cine vrea să se convingă, să întrebe pe la comune, pe secretari și primari, ce știu despre atari semne; majoritatea nici nu vor

ști ce sunt acele semne ; unii vor spune că sunt movilele de hotar între proprietăți, alții vor da alte răspunsuri ; toți însă vor arăta tabloul lunar ce-l înaintează prefecturilor, în care printre alte cerinți și date e repetată dela 1887 (anul când s'a început harta țării), pentru vecinică neschimbare, fraza : «Semnele geodesice de pe teritoriul acestei comuni sunt în stare bună» ! Prefecturile, natural, raportează mai sus și pe atâtea rapoarte asigurătoare țara doarme liniștită.

Vremea însă nivelează .. Movilele de pământ se șterg, arbori triangulați, unii au căzut și cei rămași au pierdut de mult ciuhele din vârful lor, încât nu-i mai poți recunoaște ; astfel se prăpădesc semnele celor *mai numeroase* și celor *mai utile* puncte : acele *de al 3-lea ordin*, între cari se leagă ridicările detaliilor.

De punctele de 1 și al 2-lea ordin nu mă îngrijesc, căci ele fiind situate în locuri arătoase și fixate prin construcții speciale, nu se pierd așa ușor ; cel puțin până azi sunt încă în ființă și de sigur puținele rapoarte, cari sunt mai conștiincioase, la ele se vor fi referind ; faptul e că nu aceste sunt cele mai utile.

Dar harta de detalii fiind întocmită, s'ar putea obiecta că îngrijirea punctelor triangulate nu mai poate avea importanța pe care caut să o afirm aci. Așa ar fi dacă harta s'ar fi putut lucra dela început cu exactitate deplină, corespunzătoare tuturor trebuințelor și dacă având introdus în țară regimul cadastral s'ar fi notat zi cu zi toate schimbările survenite ulterior ridicărei în plan.

Însă cu mijloacele și timpul de care s'a dispus, harta a fost întocmită cu exactitate numai în privința nevoilor armatei, pentru care a fost destinată ; și chiar așa, totuși din lipsă de ținere la curent prin locurile ridicate mai de mult în plan, majoritatea detaliilor schimbăcioase, nu mai corespund astăzi cu cele figurate pe hartă.

Astfel fiind, atât Statul proprietar cât și particularii au tot interesul să fie îngrijiți de pierderea punctelor amintite, căci vor avea nevoie, mai curând sau mai târziu, de planuri exacte, și azi mâine vor trebui să recurgă la întocmirea lor. Atunci Statul ar economisi timp și bani, ne mai făcând încă odată aceiași lucrare ; proprietarii particulari ar putea reduce din pretențiunile inginerului costul ridicat al unei triangulații.

Apoi necesitatea regimului cadastral e bine simțită și la noi în țară și amânarea așezării lui nu mai poate fi decât funcțiune de mijloace. Atunci o ridicare generală în plan exactă și minuțioasă fiind prima necesitate, câtă înlesnire nu va procura triangulația Serviciului Geografic, executată cu precisiunea pe care am afirmat-o dela început.



Dar chiar rămânând în cadrul redus al nevoiei de a întocmi planul unei păduri sau proprietăți de întinderea ce comportă o triangulație, totuși pierderea care ne preocupă e destul de însemnată chiar și numai din punct de vedere tehnic propriu zis. În adevăr, acei cari cunosc practica geodesiei, știu cât de greu se pot triangula unele localități, mai ales acele împădurite, pentru abordarea cărora se cer întinse rețele de triunghiuri, costisitoare linii de viză sau construcții scumpe de înălțare. Pe când dacă în acel cuprins se află păstrate punctele de cari ne ocupăm, câtă înlesnire chiar dacă nu sunt în număr suficient, căci în primul rând oferă o *bază* perfectă pentru o triangulație auxiliară, putându-se apoi stabili între ele alte puncte cu multă ușurință.

Ținând seamă de cele spuse până aci, Statul nu numai ca proprietar, dar ca și păzitor al intereselor naționale trebuie să intervină și să ia măsurile *în adevăr eficace* pentru păstrarea unei opere naționale, cum este triangulația amintită.

Am arătat rezultatul negativ la care conduce sistemul îngrijii rei cu ajutorul primăriilor.

Păreră subsemnatului este, că o păstrare *generală* în toată țara nu se poate face mai bine și mai cu înlesnire decât tot de Serviciul Geografic al Armatei, ca unul care le-a fixat, le cunoaște mai bine pozițiunea și importanța.

Având mijloacele necesare la îndemână, acest Serviciu ar face inspecțiuni periodice, cu echipele de lucrători necesari pentru reparații.

Pentru a reduce sarcina Statului, s'ar putea obliga cei interesați: comune și proprietari, să supoarte cheltuețile acestor reparații pentru semnele aflătoare pe proprietățile lor. De sigur, majoritatea proprietarilor între cari și Statul prin agenții săi silvici și domeniiali, convinși de utilitatea acestor semne, le-ar întreține ei singuri. În aceste cazuri rolul Serviciului Geografic s'ar reduce la inspecția propriu zisă, rămânând ca grija directă să o exerciteze mai mult numai pentru semnele aflate pe teritoriile comunelor și delimitările locurilor.

Măsurile propuse, sau altele mai bune, trebuiesc luate în tot cazul acum urgent, căci din zi în zi începe a fi prea târziu: *prin nordul Moldovei*, de unde s'a început lucrarea hartei țării, *astăzi chiar, majoritatea semnelor punctelor de al 3-lea ordin sunt pierdute.*

Dar nu numai conservarea semnelor geodesice, ci și păstrarea unei părți din punctele topografice prin cari s'a făcut o ridicare de detalii își are însemnătatea ei apreciabilă, mai ales în silvicultură.

Utilitatea punctelor permanente *de legătură* cari dintre inginerii topografi nu o cunoaște? Și cu toate acestea majoritatea operatorilor nu lasă în urma ridicărei lor, decât țeruși cu o durată efemeră.

Câte ridicări suplimentare nu se refac pe drumuri anterioare pentru necesitatea controlului de închidere și numai din lipsa unor puncte permanente de legătură. Cazul e frecuent mai ales în cuprinsul pădurilor, pe unde nu prea abundă punctele fixe prin natura lor cum sunt construcțiile, movilele de hotar, șoselele, fântânele etc., căci gurile și coturile de pâraie nu pot fi luate atari, de oarece sunt schimbate de fiecare puhoi. Apoi alte detalii ca picioare de munte, piscuri, goluri, fiind mai mult sau mai puțin rotunde nu oferă puncte precise de legătură. Și cu toate că prin asemenea locuri *țeruși cu o durată seculară: arbori*, se găsesc la fiecare pas, topografi persistă să se necăjească a vâri un țaruș într'un sol adesea stâncos și să facă un mușuroi de pământ, rămânând în ființă până la proxima ploaie torențială, sau prima trecere a unei turme de oi 1).

E ușor de priceput, că pentru o legătură ulterioară, destul de comodă, nu e nevoie să lăsăm fixate pe teren toate punctele prin cari trecem și că e de ajuns dacă le lăsăm din distanță în distanță: la aproximativ 400—500 m. unul de altul. Vom alege pentru acest scop, în drumuirea noastră, copacii cei mai arătoși, fie ca aspect fie ca esență; pentru a putea fi regăsiți cu ușurință, cioplașul de însemnare îl vom face pe partea cea mai vizibilă (spre cărare), ceva mai sus (2,50 m), și pentru ca numărul respectiv să nu-l poată șterge fiecare topor trecător, va fi scris cu lungi *cuie de fier*, bătute până în floare. Astfel de numere odată ruginite și mai ales bătute pe esențe tari: stejar, carpin, fag etc. sunt indelebile.

Judecați acum, cât este de elocuent și util în toate împrejurările: un plan arătând astfel de semne permanente lăsate pe teren: pentru silvicultorul în serviciul lui zilnic, pentru rapoartele precise ale pădurarilor și brigadierilor, pentru excursionistul de plăcere—bine orientat cu un asemenea plan în mână, pentru inspectorul greoi mereu întrebând pe pădurari dacă mai este mult până în vârf și al căror răspuns: «tot mai este hăt binisor» nu prea îl încurajează la suit, pentru aranjări de vânătoare, dar mai ales *pentru studii și aplicări de amenajamente*.

În adevăr, în acest din urmă caz, și în special la munte, dacă

1) Nu cred inutil să amintesc pățania mea la o măsurătoare, când niște draci de copii mi-au mutat pozițiunea la vre-o 10 țaruși de legătură, zăpăcindu-mă zile întregi până când am găsit izvorul de greșeli.

toate obcinele, picioarele, pârăile și pârâiașele ridicate în plan sunt țesute cu astfel de semne stabile, destul de dese, aproape nu mai e nevoie de ridicări suplimentare pentru diferențele de masive, căci limitele parcelelor se pot lega din ochi între aceste semne și regăsi ori când cu cea mai mare înlesnire și precisiune.

**A. Precup**

Silvicultor la Domeniul Coroanei.

---

## BIBLIOGRAFIE

---

**L. Chancherel.** *L'année forestière (1910). Actualités de la science des forêts.*—Paris, Berger Levrault 1911.

Această carte constituie temeiul unei reviste anuale a progreselor științelor silvice. Ideia este foarte fericită, și nu avem de dorit de cât ca descoperirile și progresele anuale să fie destul de importante pentru ca anuarele viitoare să fie tot atât de interesante ca cel actual.

Capitolul I tratează despre influența pădurilor asupra regimului apelor. Autorul examinează succesiv rolul evaporațiunii, transpirațiunii, chlorovaporațiunii, păturei moarte; acțiunea pădurilor asupra eroziunii, asupra isvoarelor și asupra ploilor. Fără a conține ceva, nou acest capitol este interesant relatând observațiuni făcute în multe țări.

Autorul fiind și doctor în medicină tratează cu o competență specială acțiunea pădurilor asupra igienei. Pădurile asanează climatul mai ales prin îmbogățirea atmosferei în oxygen, întâiu în mod absolut emițând oxygen prin funcțiunea chlorophylană, și al doilea în mod relativ prin fixațiunea de azot atmosferic făcută de pătura moartă. Arborii mai au o acțiune contra germelor patogene. Analise făcute în Germania arată că în praful reținut de frunzele arborilor bacilele găsite și în special acel al lui Koch au suferit alterațiuni care scad virulența lor. Pădurea este dar mediul cel mai bun pentru vindecarea tuberculoșilor. În general pădurea de resinoși este preferată pentru această cură. Pădurea mai are un efect și mai sigur în combaterea unor boale transmise mai ales prin înțeparea unor insecte. Ast-fel este malaria care a dispărut în regiunile unde s'au operat împăduriri intense. Și în contra

febrelor galbene împădurirea ar fi dat rezultate satisfăcătoare în America de Sud. S'ar putea obiecta însă autorului că în Africa boala somnului este foarte răspândită în regiunile ecuatoriale cele mai împădurite. Asupra degajării oxygenului în pădure s'ar putea iar obiecta că nu are loc de cât ziua și în sezonul vegetației. Noaptea, și iarna funcțiunea chlorophyliană încetează, cel puțin în climatele reci sau temperate. În timpul nopții pădurea eliminază chiar acid carbonic, așa că dormitul în pădure poate fi considerat ca ceva foarte nesănătos.<sup>1)</sup> În timpul iernei dacă arborii nu degajează oxigen, cel puțin nu degajează nici acid carbonic. Nu este acelaș caz toamna : «în loc de a descompune acidul carbonic și de a degaja oxigen în timpul zilei, frunzele colorate din toamnă absorbă din contra oxygen și degajează acid carbonic». (Henry. Les sols forestiers p. 11). Toamna pădurea trebuie deci considerată ca un mediu nesănătos chiar în timpul zilei.

Capitolul III tratează despre influența pădurilor asupra inundațiilor, și natural, insistă mai mult asupra teribilei inundații din iarna anului 1909 a fluviului Seine. Autorul rezumează opiniunile D-lor Daubrée, Angot, Broilliard, Descombes și a comisiunii inundațiilor. Să notăm că această comisiune a cerut 422 milioane pentru împăduriri. Totuși acest basin este destul de împădurit (22 %). După unii acest procent este insuficient și ar trebui mărit, cel puțin în regiunea isvorirei fluviilor, la 33 %. După alții, coefficientul de 22 % este fictiv, căci în el se cuprinde plantațiuni reușite numai pe jumătate cu arbori rari. Pătura moartă insuficientă nu îndeplinește nici ea rolul ei de burete natural. În fine, spre izvoarele fluviilor, masivele ar trebui să cuprindă, ce nu există în basinul considerat, o proporție însemnată de resinoși sau alte esențe cu frunze persistente, căci atunci și iarna s'ar înlătura dupe solul sau din solul o mare cantitate de apă prin evaporațiune și transpirațiune. Ori care ar fi întinderea pădurilor și buna lor stare, este evident că rolul lor util are o limită. Când precipitațiunile sunt excepțional de mari, inundațiile urmează în mod fatal. Inșă cu cât procentul de pădure este mai mic, cu atât mai mică este și cantitatea de precipitațiuni capabilă de a produce inundațiuni. Dar chiar când precipitațiunile sunt excepțional de mari, pădurea mai are un rol

1) În pădurile tropicale din nordul Argentinei, din cauza depărtării centrelor populate, lucrătorii stau luni de zile în pădure. Atunci influența acidului carbonic degajat noaptea devine destul de puternică spre a produce anemie. (Jules Huret. En Argentine. De Buenos-Ayres au Grand Chaco. Paris, Charpentier 1911).

util: inundațiunea are loc dar nu este atât de dăunătoare. Acest efect s'a putut observa în inundațiile din 1910. Densitatea apei s'a menținut aproape la normal, eroziuni nu s'au produs, nici prin urmare acoperirea câmpiilor cu noroiul ce ruinează periodic localitățile bântuite de torenți. Capitolul se termină cu enumerarea devastărilor torenților din Savoie în ultimii ani.

Capitolul IV, luptă contra torenților, este mai ales critica legii din 1882 pentru restaurarea munților socotită ca insuficientă de majoritatea silvicultorilor.

Capitolul V tratează despre fluviul Loire bine denumit cel mai mare torent din Franța. Și totuși spre izvoarele acestui fluviu, în platoul central, nu există acele mari eroziuni care pustiesc atâtea văi din Alpi. Aci din contra sunt numai torenți în miniatură; eroziunea se face în detaliu pe suprafețe foarte întinse. D'aci rezultă materialele care se depun în partea lină a fluviului îngreunând navigația. Aceste materiale sunt de un singur tip, nisipul. Studiul acestui nisip a permis determinarea stâncelor care au contribuit la formarea lui. El provine aproape exclusiv din granite. Prin urmare măsurile cele mai urgente trebuie să se concentreze numai asupra părților granitice din platoul central. Cauza acestei eroziuni generale este despădurirea. Coeficientul de împădurire a Platoului central este de 14 până la 18 0/0. În aceste cifre se cuprinde chiar porțiuni care nu merită numele de pădure. Ast-fel fagul tratat în crâng neregulat (furetage) cu revoluțiuni câte odată sub 10 ani, formează masive incomplete. Acelaș lucru se observă în masivele de pin Silvestru care sunt dărămate pur și simplu ca niște sălcii. Bine înțeles răspândirea unor tratamente atât de barbare este datorită faptului că Statul aproape nu este reprezentat în proprietatea forestieră din acest ținut. În asemenea păduri solul aproape lipsit de pătură moartă este foarte expus eroziunilor. De aceea coeficientul de 14 0/0 indicat mai sus este cu totul fictiv. Pădurile supuse regimului silvic (2 0/0) ar reprezenta mai bine coeficientul real de împădurire, aproape nul cum se vede. Lucrările de împădurire au început, dar creditele acordate până acum sunt insuficiente, fiind dat întinsele suprafețe care ar trebui ameliorate. Autorul discută esențele ce ar trebui să constitue bazele reîmpăduririi și măsurile ce ar trebui luate pentru regulamentarea pășunatului și ameliorarea lui. Autorul mai recomandă înființarea de baraje de reținere spre coada văilor unde rezervele de apă din timpul ploilor ar servi să mărească debitul fluviului în timpul sece-

tei. După calculele făcute, s'ar putea crea rezerve suficiente nu numai pentru a ameliora navigațiunea, dar și pentru a permite irigațiuni.

Capitolul VI, foarte scurt, ne dă câteva date privind influența legilor astronomice asupra regimului apelor. Deplasarea punctelor equinoxiale ce se efectuează în 21.000 ani, favorizează actualmente hemisferul boreal. Maximumul a fost atins însă în anul 1248 și de atunci hemisferul nostru se răcește încet și devine mai ploios în timpul iernei. Pe de altă parte activitatea solară prezintă un maximum la fie-care 11 ani. În acel moment căldura solară provoacă evoparațiuni intensive urmate după un timp oare-care de ploi supra-abundente. Acest maximum a avut loc în 1906 și suntem acum într'o perioadă ploioasă ce va dura până în 1913. Când efectele acestor două legi se produc în acelaș timp rezultatul e forțamente mai intens.

Unii au dedus d'aci că împăduririle ar fi neputincioase spre a regulariza regimul apelor. Autorul contestă această deducțiune arătând chiar că acele pretinse legi nu sunt până acum de cât ipoteze și că chiar dacă ar fi exacte împăduririle ar avea încă prea multă utilitate pentru a fi neglijate.

Capitolul VII tratează despre îngrășămintele în silvicultură. Iată un subiect cu totul nou. Până acum nimine nu nega că îngrășămintele ar putea fi utile vegetațiunei pădurilor, însă era admis pretutindeni că mecanismul economic special al pădurei nu permite asemenea sacrificii financiare. Autorul fiind și doctor în științe, a întreprins cu o competență deosebită o serie de experiențe în această privință. Experiențele s'au făcut succesiv în apă distilată, în sol artificial, în sol natural. Calcium-ul pare a fi elementul care adăogat ca îngrășământ favorizează mai mult creșterea arborilor. Ast-fel tratați, arborii își modifică constituțiunea histologică din care rezultă și o modificare fiziologică mai ales prin excitațiunea funcțiunei chlorophylianei. În practică, cele mai bune rezultate au fost date de fosfat de calciu. Bradul a fost mai ales favorizat de acest tratament. Sărurile acide trebuiesc înlăturate. O experiență asupra castanului arată că repulziunea acestei esențe pentru caleanul nu provine din cauze chimice. (Lucrul nu e de mirare, de oarece spre orientul Europei preferințele lui sunt cu totul contrarii ce ne face a crede că climatul este cauza acestor preferințe variabile). În afară de pepinierele unde necesitatea îngrășămintelor este de demult admisă, autorul a încercat diferite îngrășăminte și în masive

păduroase. Se pare că influența lor este sensibilă numai când îngrășarea are loc în masive foarte tinere.

Capitolul VIII tratează diferite chestii de împăduriri: experiențe de însămânțare și repicaj făcute cu diferite esențe, influența lămurirelor în crânguri, alegerea raselor de molift și de Laryx pentru împăduriri, împăduriri în pin silvestru și pin maritim, drajonarea plopului, butaci de sălcie, stratificarea semințelor forestiere, rasa din Auvergne a pinului silvestru, stejarul de Iunie (9. pedunculata tardissima), introducerea resinoșilor în păduri de foioși pipernicite cultura solului forestier. Experiențele făcute și metodele indicate sunt în parte opera personală a autorului.

Capitolul IX este consacrat arborilor exotici. Ca și în celelalte capitole autorul n'a încercat a trata complet chestiunea, ci ne arată rezultatele obținute în câte-va stațiuni: Sologne, arboretum-ul din Barres, grădina plantelor din Paris. Acest capitol mai cuprinde câte-va date asupra pădurilor de Sequoia și asupra unei esențe din sudul Marocului, la modă prin urmare, Argania sideroxylon.

Capitolul X conține câte-va note de tehnologie forestieră: gemmajul pinilor în Sologne, conservarea lemnului, întrebuințarea sondei lui Pressler, și o notă asupra esenței Herminiera din lacul Tchad.

Capitolul XI indică diferite măsuri de luat pentru conservarea pădurilor. Autorul arată defectele legilor existente. Calitatea lui de doctor în drept dă o autoritate mai mare criticelor sale și mai ales părților fiscale a legislațiunii actuale. Insistă și asupra ameliorării condițiilor de transport, taxele existente pe căile ferate fiind exorbitante în Franța pentru produsele lemnoase.

Capitolul XII arată cercetările recente asupra unor ciuperci dăunătoare arborilor: oïdium-ul stejarului, Lophodermium macrosporum, Lophodermium pinastri, Phoma abietina, boalele castanilor europeni și americani.

Capitolul XIII este dintre cele mai interesante. Ne descrie bogățiile forestiere din America sudică și centrală. Este o eroare prea răspândită că silvicultorii, proprietari și antreprenori de păduri din țările temperate n'au de ce să se intereseze de arbori tropicali. Toate produsele tropicale sunt astăzi exportate până în țările noastre, și nu ne este dar permis să ignorăm acest isvor de concurență. Pentru compatrioții săi mai arată și motivul foarte bun că acele păduri sunt un câmp deschis activității lor financiare. Se enumerează esențele utile prin lemnul lor, prin producerea cau-

ciucului, taninului, grăsimii vegetale, materiilor colorante, etc. Regretăm numai că numirile științifice nu urmează în totdeauna cele vulgare traduse în franjuzește. Ast-fel pag. 206 între arbori din Argentina ne este imposibil a ști ce poate fi *cèdre rouge* și mătze și pin du sud de oare-ce genurile pinus și *Laryx* nu sunt reprezentate în America de Sud iar genul *Cedrus* nu există în toată America. Pentru expresiunea *cèdre rouge* mai ales suntem cu totul nefixați fiindcă în diferite părți ale lumii comerțul lemnului a consacrat acest termen pentru arbori foarte diferenți: Când se aplică unor resinoși, când unor foioși ca cedrela odorată. Cititorul ar vroi să știe la ce corespunde acest termen în Argentina.

Capitolul XIV examinează în acelaș spirit într'un mod însă mai rezumat arbori forestieri din Asia și Africa. Acest studiu însă este reluat în detaliu în capitolul XV pentru coloniile franceze.

Capitolul XVI recapitulează lemnele și produsele accesorii exotice importate în Europa și mai ales în Franța. Sfârșitul capitolului se referă iar la introducerea exoticelor și ar fi putut mai bine fi atașat a capitolul IX.

Câte-va considerațiuni asupra vânătoarei în pădurile domeniiale constituie cap. XVII.

Cartea se termină cu o polemică, nu personală bine înțeles, ci științifică, cu privire la un articol apărut în «Revue des deux mondes» unde se tăgăduia importanța pădurilor asupra regimului apelor.

Dorim ca în toți anii să putem citi noutăți atât de interesante! Atâta știință este condensată numai în 318 pagini între cari multe ilustrațiuni. Cum de alt-fel autorul evită forma didactică, această carte constituie o lectură atractivă chiar pentru cei străini de meseria noastră.

V. Golescu

---

## INFORMAȚIUNI

Comitetul central de administrație în ședința dela 13 Decembrie 1911, a hotărât ca anul acesta să se ție la societatea «Progresul Silvic» două conferințe și anume:

În ziua de 10 Martie 1912, d-1 Inspector silvic *Petre Antonescu*, profesor la școala specială de sivicultură va trata despre *Păduri și ameliorațiuni pastorale* iar în ziua de 17 Martie 1912 d-1 N. D. Ghica-Comănești, membru în consi-



liul de administrație al casei pădurilor și deputat, va vorbi despre o călătorie prin pădurile Americii de Nord.

\* \* \*

Neprezentându-se pentru premiile instituite de Ministerul Domeniilor nici o lucrare în termenul fixat, Comitetul Societății a prelungit acest termen până la 1 Aprilie 1912.

Pentru premiul D-lui Dissescu neprezentându-se de asemenea nici o lucrare, termenul a fost prelungit până la 1 Decembrie 1912. În același timp comitetul a modificat condițiunile acestui premiu suprimând obligațiunea întrebuirii hărții publicată de colonelul Bergenheim.

\* \* \*

Următoarele numiri și înaintări s'au făcut în corpul silvic al Statului pe ziua de 1 Decembrie 1911.

D. Gh. Petrescu, silvicultor asistent, a fost înaintat, pe ziua de 1 Decembrie, silvicultor cl. II, în locul d-lui Șt. Constantinescu, înaintat; iar d-nii: N. G. Teodorescu, C. N. Ivanovici și Vespasian Filip, absolvenți cu diplomă ai școlii de silvicultură de la Brănești, au fost primiți în corpul silvic al Statului, ca silvicultori asistenți.

D. Șt. Constantinescu, actual silvicultor cl. II, a fost înaintat silvicultor cl. I, în locul d-lui Al. Racovitză, demisionat.

\* \* \*

M. S. Regele a binevoit să acorde D-lui Petre Antonescu inspector silvic și profesor la școala specială de silvicultură din Brănești medalia *Bene-merenti cl. I* pentru scrierile sale forestiere.

\* \* \*

Sub titlul «*Le chêne et sa culture en Roumanie*» s'a publicat în *Buletinul societății centrale forestiere din Belgia*, de către D. Inspector silvic Petre Antonescu, conferința ce D-sa a ținut la societatea Progresul Silvic asupra Stejarului și cultura sa în România.

Apreciând importanța acestei comunicări, consiliul de administrație al societății forestiere din Belgia a dispozat să se extragă pe spezele sale mai multe broșuri din care 100 exemplare s'au pus la dispoziția d-lui Antonescu.

## T A B L O U

De pădurile aprobate în urma licitației dela 10 Ianuarie 1912 (Centrul București).

No. curent	Numirea Pădurei	Județul	Estimarea pe		Prețul		Observațiuni
			hectar sau în bloc	rezultat	pe	hectar	
			L. E. I.	lit.	L. E. I.	R.	
1	Căscioarele seria I Corbi-Ciungii.	Vlașca	649	—	1.727	—	Pe hectar
2	Căscioarele seria II Poiana lui Stângă	»	566	54	1.862	75	»
3	Zăvoiu Obislav, Lanca Neajlovului	»	18.640	52	34.606	—	În bloc
4	Ostrovul Dinului.	»	8.829	53	21.667	—	»
5	Pădurile de baltă, Cățul Ezerului și Căi- ciul-Vadu-Silistrei . . . . .	Ialomița	16.050	51	32.109	50	»
6	Crevedia Sf.-tul Gheorghe. . . . .	Vlașca	1.540	36	2.408	—	Pe hectar
7	Chirana. . . . .	Ialomița	3.515	—	10.444	—	Pe parcelă
8	Zăvoiu Strâmbu-Pârliu. . . . .	»	78.892	05	153.310	—	În bloc
9	Ostrovul Cerna-Volă . . . . .	»	30.633	—	62.000	—	»

### Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere <sup>1)</sup>

1. Se va face o schițare istorică asupra originii proprietății forestiere în România (statul, Domeniul Coroanei, stabilimentele publice și de utilitate publică, răzeși sau moșneni, etc.).

2. Se va arăta pe cât posibil va fi mai exact suprafața acestor păduri pe natură de proprietar.

3. Se va enumăra cauzele care au contribuit la micșorarea patrimoniului forestier al țării și prin ce anume s'a manifestat consecințele despăduririlor.

4. Se va face propuneri amănunțite pentru prevenirea acestora, pentru regulamentul exploatărilor în pădurile aparținând diferitelor naturi de proprietari și pentru sporirea fondului nostru forestier prin împădurirea poenilor și a locurilor goale, a nisipurilor sburătoare, a terenurilor ne-productive, etc.

5. Termenul prezentării manuscriselor va fi până la 1 Decembrie 1912.

Nota. — Manuscrisurile se vor prezenta până la 1 Decembrie 1912 fără nume de autor, purtând o deviză sau motto, ele vor fi însoțite de un plic sigilat, pe care va fi reproducă deviza sau motto din fruntea manuscrisului, în care se va afla închis numele autorului.

1) Programul lucrării premiate de d-l C. Dănescu.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată.

Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscris se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămâne proprietatea societății.

## Premiile instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor

Comitetul Central de Administrație în ședința dela 18 Decembrie, în conformitate cu votul Adunării generale, a fixat subiectele celor 2 premii instituite de Ministerul Agriculturii și al Domeniilor, cu următoarele subiecte și program :

### I. Monografia unui ocol silvic

Premiul ION KALINDERU în valoare de lei 750

Lucrarea va trebui să cuprindă :

1) Harta Ocolului pe scara 1/50000 a Institutului Geografic sau austriacă și pe care vor trebui să fie reprezentate toate pădurile în situațiunea lor reală cu conturile reduse la acea scară și în 3 culori pentru cele 3 categorii de proprietăți: Stat, Stabilimente publice și particulari.

2) Se va face descrierea pe scurt a fiecărei păduri, — Stat, Stabilimente Publice și particulari — cu tratamentul la care este supusă și rezultatele obținute, plantațiuni efectuate, dacă sunt amenajate.

Va arăta natura exploatărilor, cu ce lucrători se fac streini sau indigeni, ce capitaluri sunt investigate în ex-

ploatări, dacă sunt ferestre instalate, ce fel de forță motrice au (apă sau vapor), care sunt prețurile pentru mâna de lucru sau pe unitatea de materii fasonate după natura esențelor; prețurile exacte cu care se vând pe loc în fiecare pădure diferitele materii fasonate, cu ce preț s'a vândut pădurea, ce beneficiu realizează antreprenorii la sută.

3) Lucrarea va fi însoțită de un tablou statistic care să cuprindă suprafețele fiecărei păduri: Stat, Stabilimente publice și particulari.

Acest tablou va cuprinde dar 3 diviziuni principale după natura proprietăților arătate mai sus, iar pădurile se vor așeza pentru fiecare diviziune, după ordinea alfabetică, arătându-se situația Administrativă, numele proprietarului, natura și proporția esențelor, avându-se în vedere și vârsta, porțiunile exploatare din fiecare pădure.

4) Concurentul va putea în afara cadrului de mai sus să adauge orice va crede că este necesar pentru completarea lucrării față cu constatările locale ce se va face,

## II. Silvicultorul, ca factor de progres silvic și economic în țară la noi

Premiul DIM. A. STURDZA în valoare de lei 750

Lucrarea va cuprinde:

1<sup>o</sup> Din trecut până la 1860.

2<sup>o</sup> Dela 1860 — 1881 (când s'a promulgat primul cod silvic).

3) Dela 1881 până în prezent (promulgarea noului cod silvic).

4) Care va fi rolul și activitatea lui în viitor.

5) Cari sunt lucrările de seamă publicate în intervalele de mai sus, cu privire la chestiuni în legătură cu reglementarea exploatarei pădurilor și buna lor conservare.

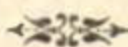
NOTA. — Manuscriptele se vor prezenta până la 1 Aprilie 1912 fără nume de autor, purtând o deviză sau *motto*, ele vor fi însoțite de

în plic sigilat, pe care va fi reprodusă deviza sau motto din fruntea manuscriptului, în care se va afla închis numele autorului.

Acest plic se va deschide numai dacă lucrarea va fi premiată. Manuscriptele care nu vor fi scrise curat, lizibil și cu ortografia Academiei nu vor fi luate în cercetare.

Valoarea premiului acordat unei lucrări în manuscript se va număra autorului numai după ce lucrarea premiată va fi tipărită cu cheltuielile Societății «Progresul Silvic».

Manuscriptele nepremiate vor fi restituite autorilor, cari le vor cere și și vor dovedi proprietatea la cancelaria Societății «Progresul Silvic» prin deschiderea plicului cu numele lor, manuscriptele nereclamate în timp de un an dela pronunțarea rezultatului, vor rămânea proprietatea societății.



## TABLA DE MATERII

CONTINUTE ÎN VOLUMUL XXV ANUL 1911

AL

### „REVISTEI PĂDURILOR“

	Pag.
<b>A</b>	
<i>Asupra unor plante rari în România</i> , de N. Iacobescu . . . . .	140
<b>B</b>	
Bibliografie . . . . .	57, 88, 137, 138, 199, 247, 381
<b>C</b>	
<i>Corecțiunea cursului râurilor Moldova și Suceava în Bucovina</i>	6
<i>Criza pădurilor în România și mijloacele de combatere</i> (program pentru premiul oferit de d-l C. Dissescu) 30, 62, 146, 206, 254, 287, 326, 357	
<i>Conferințele silvice</i> , de d-l I. Kalinderu . . . . .	34
<i>Comptabilitatea pepinierelor silvice</i> , de A. Precup . . . . .	37
<i>Contribuțiuni la studiul vițiilor lemnului de Răsinoase</i> , de N. Iacobescu	119
<i>Chestiunea silvică actuală din Spania</i> , de D. Drâmbă . . . . .	123
<i>Conservarea semnelor geodesice și topografice</i> , de Precup . . . . .	327
<b>D</b>	
<i>Din trecutul pădurilor noastre</i> , (documente istorice) de Ion S. Zăvoianu	11

<i>Din literatura străină</i> de Petre Antonescu . . . . .	34, 83, 132
<i>Despre modul cum s'ar putea îndruma serviciul silvic al Statului,</i> <i>spre o activitate mai rodnică</i> de Ionescu Zane . . . . .	166

## E

<i>Excursiunea școlii silvice în vara anului 1911,</i> de C. Ivanovici . .	310, 338
--	----------

## F

<i>Fapte diverse: (O Tisă gigantică),</i> de Ion S. Zăvoianu . . . . .	87
--	----

## G

<i>Greva elevilor școlii speciale de silvicultură dela Brănești</i> de M Tănăsescu . . . . .	1, 33
---	-------

## I

<i>Informațiuni</i> . . . . .	61, 92, 144, 205, 2537, 323, 34 825,
<i>Insula ciornoziomului de pe platoul Jurievo-Suzdal din guvernământul</i> <i>Vladimir</i> de Th. Porucic . . . . .	375
<i>Introducerea stejarului în masivele de fag și luncile de pin silvestru</i> tradus de Guguianu . . . . .	158

## J

<i>Jubileul de 25 de ani al societății „Progresul Silvic”</i> . . . . .	99
---	----

## M

<i>Memoriu asupra stării masivelor păduroase din regiunea Sinaia,</i> de Gh. Ionescu . . . . .	72, 269
<i>Mișcarea silvică în străinătate,</i> de V. Goleșcu . . . . .	280

## N

<i>Necesitatea îmbunătățirii soartei pădurilor Statului,</i> de Mihail P. Florescu	141
--	-----

## O

- O excursie forestieră în Bucovina*, de C. Ivanovici, stagiar silvic . . . . . 15  
*O palmă moldovenească etalon*, de D. Drâmbă, . . . . . 245  
*O excursiune forestieră dela Mimizan-Bourg la Mimizan-Plage (Lan-*  
*dele Gasconiei*, de Dem. S. Anastasescu . . . . . 301

## P

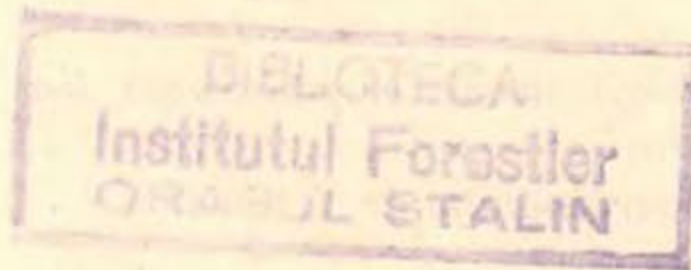
- Premiile înstituite de Ministerul agriculturii și al domeniilor* 31, 63, 147  
 207, 255, 288, 327, 358  
*Pădurile în România* de P. Antonescu . . . . . 65, 258  
*Principiile fundamentale ale topografiei*, de colonel Sc. Panaiteșcu 291, 329, 361

## R

- Rezumat de conferință „Raporturi între biologia plantelor și cultura*  
*pădurilor*, de C. R. Rădulescu . . . . . 49  
*Rezumatul Sedințelor Adunării generale ale Societății „Progresul*  
*Silvic” din zilele de 7, 8 și 9 Maiu 1911* . . . . . 104, 149  
*Relativ la proprietatea în devălmășie din Vrancea* de C. Ivanovici 193  
*Rectificare* de V. Goleșcu . . . . . 322

## T

- Tratamențiul populamentelor silvice*, de I. Guguianu . . . . . 209





# OPERILE PUBLICATE DE D-NUL ION KALINDERU

De la non-rétroactivité des lois, 1 Vol. în 8<sup>o</sup>,  
 Essai sur les sources du Droit Romain, 1 Vol.  
 în 8<sup>o</sup>.  
 Notifă asupra societăților prin acțiuni după  
 Codul general de com. german, br. în 8<sup>o</sup>.  
 De la compétence des Trib. dans toute con-  
 testation relative aux biens mobiliers qu'un  
 Etat étranger peut posséder en Prusse. Ber-  
 lin, broș. în 8<sup>o</sup>.  
 Memoriu asupra transferării scaunului Socie-  
 tății acționarilor căilor ferate din Berlin la  
 București, broș. în 8<sup>o</sup>.  
 Droit Prétorien et Réponses des Prudents, Pa-  
 ris, 1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
 Consiliul Impăraților la Roma și la Constan-  
 tinopole 1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
 Etude sur le régime munic. Romain, br. în 8<sup>o</sup>.  
 Studiu asupra celor XII Tabule, broș. în 8<sup>o</sup>.  
 Moștenirea tronului României (și în franțuzește)  
 broș. în 16<sup>o</sup>.  
 Notice juridique sur un Testament. Paris, broș.  
 în 8<sup>o</sup>.  
 Viața municipală la Pompei, 1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
 Observațiuni în procesul cu moștenitorii I. Otte-  
 teleșanu, broș. în 8<sup>o</sup>.  
 Doui antagoniști Romani, broș. în 4<sup>o</sup>.

Episcopul Melchisedec (în românește și fran-  
 țuzește) broș. în 4<sup>o</sup>.  
 Vilegiatura și reședințele de vară la Romani,  
 broș. în 8<sup>o</sup>.  
 Rolul învățătorului în formațiunea generați-  
 nilor noi, broș. în 16<sup>o</sup>.  
 Romanii călători, broș. în 8<sup>o</sup>.  
 Patrie, Education et Travail, 1 vol. în 4<sup>o</sup>.  
 Un țaran harnic, broș. în 16<sup>o</sup>.  
 August și literații, broș. în 4<sup>o</sup>.  
 Literații opoșanți sub Cesari broș. în 4<sup>o</sup>.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroanei  
 1 Vol. în 8<sup>o</sup>.  
 Portul bărbei și părului la Romani, broș. în 4<sup>o</sup>.  
 Portul perucilor și bărbierii la Romani, broș.  
 în 12<sup>o</sup>.  
 Discours prononcé le 23 Juin (6 Juillet) 1901  
 à l'occasion de la distribution des prix du  
 Lycée français à Bucarest, 1 broș. în 16<sup>o</sup>.  
 Din Viața Romană. Podoabele, toaleta și pe-  
 trecerile unei elegante. Societatea înaltă pe  
 vremea lui Pliniu cel tânăr, 1 vol. în 4<sup>o</sup>.  
 Cuvânt de slăvire lui Ștefan cel Mare, domnul  
 Moldovei.  
 Indrumări date agenților Domeniului Coroane  
 Vol. II. 1900-1909.

## DIN «BIBLIOTECA POPULARĂ»

a „Administrațiunii Domeniului Coroanei“ au apărut până acum următoarele broșuri

1. Moștenirea tronului României cu  
 portret al A. S. R. Principelui Ferdinand  
 al României, moștenitorul presumpțiv  
 al coroanei, 1890 (Epuisată). . . . .—,50
2. Notițe asupra vermililor de mătase (creș-  
 terea și boalele lor) de *Marius Gal-  
 fard*, tradusă prin îngrijirea d-lui *Ion  
 Kalinderu*, 1889. . . . .—,30
3. Excursiuni forestiere pe Domeniile Co-  
 roanei Mălini, Sabasa, Biczaz, de *G.  
 Stătescu*, 1889 (Epuisată) . . . . .—,50
4. Înființarea albinăritului pe Domeniile  
 Coroanei. Edit. I-a 1891, a II-a 1899 . . .—,30
5. Expoziția internațională și congresul  
 agricol și silvic din Viena 1890, de d-nii  
*Gr. Crișan, A. Oneanu și A. Can-  
 dale*, 1891. (Epuisată) . . . . .—,50
6. Confectionarea pălăriilor de pae cu  
 mâna liberă și cu mașina, de *Dimitrie  
 Popescu*, ediția I și II 1893. Ediția III  
 1901, adăogită . . . . .—,50
7. Raport asupra excursiunii silvice în  
 Bucovina, de *Florian Davidescu*, 1894. —50
8. Cultura Albinelor, de *Marin Petrescu*.  
 Ed. I-a 1894, ed. II-a 1899. . . . .—,50
9. Noțiuni populare asupra grădinelor de  
 legume de *Ion Păsăreanu*, 1895. (Ep. . .—,50
10. Rolul învățătorului în formațiunea  
 generațiunilor noi. — Discurs — de *Ion  
 Kalinderu*, 1895. (Epuisată) . . . . .—,30
11. Noțiuni de Economia vitelor, Part. I.  
 de *V. S. Brezeanu*, 1897. . . . .—,50
12. Noțiuni de Economia Vitelor, Part. I.  
 de *V. S. Brezeanu*, 1898. . . . .—,50
13. Cultura arborilor roditori, de *Dim.  
 G. Ionescu*, 1899 . . . . .—,50
14. Raport asupra expozițiunii din Viena,  
 adresat d-lui Administrator al do-  
 meniului Coroanei, de *Florian Davi-  
 descu și Olimpiu Boiu*, 1899 . . . . .—,50
15. Indrumări date agenților Domeniului  
 Coroanei, de către *Ion Kalinderu* . . 1,25
16. Cultura lucernei, de *C. Roman*, 1900. —,30
17. Cultura plantelor de nutreț, de *Dimi-  
 trie G. Ionescu*, 1900 . . . . .—,50
18. Cultura sfeclei, de *Dr. N. O. Po-  
 povici-Lupa*, 1900. (Epuisată) . . . . .—,50
19. Notice sur le domaine de la Couronne de  
 Roum. p. l'expos. univ. de 1900à Paris —,—
20. Scrisori către plugari, de *Cons. Sandu*,  
 1901. . . . .—,50
21. Povețe despre hrana țaranilor, *Dr. I.  
 Felix*, 1901 . . . . .—,50
22. Cultura Cânepei și Inului, de *V. S.  
 Moga*, 1901 . . . . .—,50
23. Ingrășarea câmpurilor' Sfaturi prac-  
 tice pentru sâteanu plugar, date de *Dr.  
 O. N. Popovici-Lupa*, 1901 . . . . .—,50
23. Povețe despre Grădinile de legume de  
*V. M. Kogălniceanu*, 1902 . . . . .—,50
24. Povețe despre Păstrarea Sănătăței de  
*Dr. I. Felix*, 1902 . . . . .—,50
25. Biserica și obiectele sfinte din ea de  
*Diacon I. Raiculescu*, 1903 . . . . .—,50
26. Laptele, puterea lui ca hrană, produ-  
 cerea lui, de *Dr. I. Felix*, 1904 . . .—,50
27. Uscarea prunelor și altor fructe, fabri-  
 catul magiunului de *Dr. Maximilian  
 Popovici*, chimist-agromon, 1904 . . .—,50
- . Experiențe cu diferite varietăți de car-  
 tofi, pe Domeniul Coroanei de *C. Ro-  
 man și I. Enescu* . . . . .—,—
28. Notițe asupra viermilor de mătase  
 (creșterea și boalele lor) tradusă de d.  
*Ion Kalinderu* . . . . .—,50
29. Lurgica Bisericii ortodoxe de Dia-  
 conul *I. V. Raiculescu* . . . . .—,50
30. Cultura arborilor roditori, de *Dim.  
 G. Ionescu*, Ed. II, 1906 . . . . .—,—
31. Experiențe cu diferite varietăți de  
 cartofi pe Domeniile Coroanei, de *C.  
 Roman și I. Enescu*, 1904 . . . . .—,—
32. Monografia Domeniului Dobrovăț de  
*N. Condurache și N. Marinescu*, 1906—,—
33. Monografia Domeniului Borca și Sa-  
 basa-Fărcașa, de *Aug Bertan*, 1906 .—,—
34. Monografia Domeniului Mălini, de *O.  
 Boiu și Alex. Precup*, 1906 . . . . .—,—
35. Monografia Domeniului Biczaz, de  
*Constantin Armăsescu*, 1906 . . . . .—,—
36. Monografia Domeniului Gherghița, de  
*Gh. Manolescu și Gh. Codrescu*, 1906—,—
37. Monografia Domeniului Rușețu de  
*Dumitru Popescu*, 1906 . . . . .—,—
38. Monografia Domeniului Sadova, de  
*Gheorghe Popovici*, 1906 . . . . .—,—
39. Monografia Domeniului Domnița de  
*Ioan Popovici*, 1906 . . . . .—,—
40. Monografia Domeniului Cocioac, de  
*Er. Medianu și Gh. Codrescu*, 1906—,—
41. Monografia Domeniului Segarcea, de  
*Florian Davidescu*, 1906 . . . . .—,—
42. Monografia Domeniului Bușteni, de  
*Ion A. Candiani* . . . . .—,—
43. Monografiile scoatelor: din Gherghița,  
 de *I. Bădulescu*; din Rușețu, de *B. V.  
 Bălăbănescu*; din Panaghia, de *Petre  
 Danilescu*; din Bușteni, de *A. M.  
 Michaelescu* și din Găinești, de *Pavel  
 Herescu*, 1906 . . . . .—,—
44. În plaiu Povețe despre vitele altoite  
*Dobre Rădulescu* . . . . .—,—
45. Creșterea porcilor de *S. P. Radian*  
 1910 . . . . .—,—
46. Învățați și meserii de *I. Dragoslav*—,—

# LUCRĂRILE PUBLICATE DE SOCIETATEA „PROGRESUL SILVIC

## STUDII

Lei 5.

Autonescu Petre. — Tratatul de grădinarie și aplicațiunea sa în România . . . . .	2.—
» Studiul privitor la domeniul agricol-forestier Brâncuși-Cernica-Pasărea . . . . .	2.—
» Studiul privitor la corecțiunea torentului Zauchbach — în colaborare cu D-I O. de Marenzeller . . . . .	—
» Studiul pădurilor de resinoase de pe Râul Doamnei, jud. Muscel . . . . .	—
» Convențiunile comerciale și influența lor asupra dezvoltării industriei și comerțului lemnului în România . . . . .	—
» Torentii de pe Valea Topologului — în colaborare cu D-I Iohann Pitscheak . . . . .	—
» Studiul pădurilor din Salzkammergut . . . . .	—
» Importanța economică a pădurilor de stejar în special . . . . .	1.50
» Amenajamentul pădurii după munții Statului Muscovicilor mari și mici. . . . .	—
Chivulescu I. — Catechismul silviculturului, 1896 . . . . .	2.—
» Cestiuni de păduri, 1890 . . . . .	4.—
» Impădurirea nisipurilor de pe domeniul Maglavită, 1879 . . . . .	4.—
Eleuterescu I. C. — Pădurile noastre . . . . .	1.50
Gheorghiu C. Ernest. — Studiu asupra pădurilor casei sf. Spiridon din Iași . . . . .	—
» Studiu asupra punerii în valoare a nisipurilor din România prin împădurire . . . . .	—
Ernest. C. Gheorghiu și Dr. S. C. Gheorghiu. — Vânătoria în România, Lucrare premiată de Academia Română și ȩpărită sub auspiciile și cheltuielile Societății «Progresul Silvic». Cu 216 ilustrațiuni în text . . . . .	5.—
Lăzurlanu Al. — Studiu asupra creșterii arborilor și masivelor lemnoase . . . . .	3.—
Nădejde N. C. — Memoria asupra restaurării și conservării terenurilor din munții «Pirinei» cu 11 planșe . . . . .	—
B. D. Neagoe. — Legielațiunea corecțiunii torentilor în Austria . . . . .	2.—
» Călduza silviculturului (cu o hartă forestieră) . . . . .	3.—
Obogeanu Em. — Diviziunea suprafețelor plane prin o paralelă la o dreaptă dată . . . . .	—
» Desfacerea materialului lemnos din pădurile Statului . . . . .	—
» Critica generală a sistemelor de exploatare a pădurilor . . . . .	2.—
Rusescu D. K. — Exploatarea în Regie a pădurilor Statului din centrul Comana . . . . .	—
Săteșcu G. — Influența și importanța pădurilor în România, 1884 . . . . .	1.50
Tănăsescu Mihail. — Studiu forestier asupra județelor Muscel și Dâmbovița 1895 . . . . .	—
» Studiu asupra administrațiunei, exploatarei și amenajerei pădurilor Statului Austriac, 1898 . . . . .	—
» Studiu asupra pășunatului în pădurile Statului, 1900 . . . . .	—
Zane-Ionescu Dem. — Studii și lucrări relative la economia noastră forestieră . . . . .	—

## CONFERINȚE

Patru Conferințe ținute în anul 1903 la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.50
Legea pentru Organizare a Ministerului Agri-culturei, Industriei, Comerțului și Domeniilor . . . . .	1.—
Trei Conferințe, ținute în anul 1904, la Societatea «Progresul Silvic» . . . . .	1.—

# TRATAT DE TOPOGRAFIE

COPRINZÂND

Planimetria, Raportarea Planurilor, Altimetria

ȘI

Triangulația

DE

GEORGE ȘTEFANESCU GUNĂ  
SILVICULTOR

Prețul 7 Lei.