

# STUDIU ASUPRA EFECTELOR SECETEI IN PĂDURI

Prof. Const. C. Georgescu  
Membru Corespondent al  
Academiei R. P. R.

## Generalități

Fenomenul secetei și combaterea ei sunt probleme tot atât de vechi ca și agricultura însăși.

Planul stalinist de transformare a naturii este cea mai mareată operație în lupta contra secetei, concepută vreodată în istoria omenirii. Ea va pune capăt pentru totdeauna suferințelor milenare ale populației muncitoare din regiunile unde va fi pus în aplicare acest plan. Pădurea constituie, sub formă de perdele forestiere sau că masive, veriga de susținere a lanțului de măsuri agrotehnice prevăzute în planul stalinist. Pentru ca pădurea să indeplinească acest rol este necesar ca forțele ei de rezistență contra secetei să fie cât mai mult mărite.

In condițiile actuale ale vegetației forestiere ca masive sau perdele, dela arboretele bătrâne până la cele tinere, seceta poate produce periodice uscări parțiale sau masive ale arborilor și arbuștilor. Până acum uscările produse în pădurile noastre nu au fost studiate decât în mod cu totul sporadic. Din această cauză s-au pierdut ocazii unice de verificare a lucrărilor silvotehnice aplicate la crearea, îngrijirea și recoltarea produselor pădurii care să dea indicații asupra îmbunătățirilor care trebuie aduse culturii forestiere, în vederea sporirii rezistenței față de secetă a semănăturilor, plantațiilor și pădurilor.

In lucrarea de față se comunică rezultatele anchetei întreprinse de Institutul de Cercetări Forestiere prin Direcția Culturii Pădurilor la ocoalele silvice din țară asupra uscărilor în masă, ivite în culturile forestiere și în păduri, în urma secetelor excepționale din anii 1945, 1946 și mai ales în urma secetei care a început din vara anului 1948 și s'a continuat aproape fără întrerupere până la începutul verii anului 1949.

Observațiile făcute prin această anchetă arată modul cum au reacționat plantele forestiere la secetă constituind o sursă de învățăminte pentru tehnicienii forestieri în vederea îmbunătățirii culturii pădurilor.

## Seceta și pădurea

Seceta poate cauza în păduri o serie întreagă de perturbări, mai mult sau mai puțin grave. În linii generale se deosebesc efecte ale secetei directe și indirecte.

Dintre efectele directe dăunătoare vom enumera numai pe acele care au o influență mai importantă asupra economiei forestiere. Un fenomen general este ofilirea pronunțată a frunzelor la foioase, mai ales la speciile cu frunze de consistență erbacee. Acest fenomen este foarte pronunțat la exemplarele din etajul subarbustilor și al arborilor dominați. Ofilirea prelungită a frunzelor produce o stânjenire a circulației apei în plantă și o predispune de exemplu, stejarul și ulmul la atacul speciilor de *Ophiostoma*.

La multe specii forestiere, ca teiul alb, stejarul pufos și altele, frunzele ofilate se usucă și cad cu totul. Căderea frunzelor din cauza secetei este un caracter de adaptare al multor specii, care reprezintă tipurile de arborete sau tufărișuri xerofitice de antestepă, stepă, pe coaste puternic însolate, pietroase și altele; în felul acesta prin pierderea aparatului foliaciu pe timpul secetei speciile sunt ferite de o transpirație exagerată și pot rezista timp îndelungat la uscăciunea solului<sup>1)</sup>.

Secetele timpurii din lunile Ianuarie-Aprilie urmate de un timp ploios pot grăbi, în regiunea de deal și munte, înfrunzirea și înflorirea arborilor.

Seceta de vară împiedecă mersul normal al fructificației; fructele cad în timpul căldurii mari, iar cele care rămân, sunt seci.

Efectele directe cele mai dăunătoare ale secetei sunt uscarea vârfului coroanei și uscarea parțială sau în masă a speciilor componente ale pădurilor.

Unele dintre aceste uscături se produc sub acțiunea factorilor dăunători ai naturii încunjurătoare moarte, care depășesc limita prevederilor omenești și contra căror silvo-tehnica actuală nu are încă mijloace eficace de apărare a semănăturilor, plantațiilor sau pădurilor. De aceea pentru prevenirea acestor uscări, urmează a se desvolta o silvo-tehnică înaintată, care va fi un țel al cercetărilor de viitor. De cele mai multe ori însă, uscările produse de secetă ar putea fi evitate. În asemenea cazuri se descoperă greșeli mai mult sau mai puțin grave la alegerea speciilor introduse în cultură, modul de îngrijire a arboretelor și solului și mai ales modul vicios de folosire a pădurii, de exemplu prin pășunat excesiv, prin exploatare abuzive și altele.

Acțiunea secetei a fost mult ajutată la noi de opera de distrugere sau brăcuire a pădurilor întreprinsă în timpul vechilor regimuri, care a modificat într-o asemenea măsură raporturile de interdependență dintre climă, sol și vegetația forestieră, încât acești factori ai naturii în loc să se ajute, se combat în detrimentul vegetației.

Efecte indirecte ale secetei sunt slabirea vitalității speciilor forestiere și micșorarea dispoziției lor la atacul acelor paraziți animali și vegetali, care în condițiile climatice ale secetei se înmulțesc considerabil și își sporesc agresivitatea. Efectele combinate ale secetei și paraziților care apar odată cu seceta, măresc pagubele cauzate economiei forestiere.

Condițiile grele create pădurii prin acțiunile multiple și repetate ale omului, îndreptate în sens negativ, au avut de efect degradarea pădurilor. Societatea socialistă, prin trecerea pădurilor în proprietatea colectivității

<sup>1)</sup> Const. C. Georgescu. O adaptare a speciilor lemnăoase ce mărginesc stepa pentru a rezista secetelor îndelungate. Rev. Păd. 1927, pg. 107–108.

și prin munca planificată este singura în măsură a da tuturor acțiunilor omenești asupra pădurii un sens pozitiv de refacere a unor raporturi între sol, climă și pădure, care să asigure existența și buna dezvoltare a pădurii în lupta ei cu factorii dăunători și în special în lupta contra secetei.

De aceea numai astăzi putem păsi, la noi, la studierea apărării pădurilor contra secetei, la care lucrarea de față este o primă contribuție.

### Caracteristica secetei

In mod obișnuit, se înțelege prin secetă o perioadă de timp, în care domnește o deficiență de precipitații, de pe urma căreia plantele suferă vătămări sau se usucă cu totul. Urmările secetei se remit în sol și în atmosferă. In sol efectele dominante ale secetei sunt : micșorarea conținutului de apă, coborîrea nivelului apelor freatice și micșorarea debitelor izvoarelor și apelor curgătoare. In aer efectul dominant este reducerea umidității atmosferice. Secetele din timupul sezonului vegetativ sunt însoțite de o ridicare bruscă a temperaturii și de o coborîre bruscă a umidității atmosferice, care apoi se mențin la un anumit nivel excepțional în plus față de temperatura medie locală și în minus față de umiditatea medie locală în perioada secetoasă.

Pentru determinarea teritoriului secetos și timpului când se produce seceta au fost adoptate pentru țara noastră următoarele norme de caracterizare lunară a timpului în raport cu deficitul cantităților de precipitații, care se înregistrează<sup>1)</sup>.

Normal : când cade între 110 și 91% din valoarea normală.

Puțin secetos : când cade între 90 și 81% din valoarea normală.

Secetos : când cade între 80 și 71% din valoarea normală.

Foarte secetos : când cade între 70 și 51% din valoarea normală.

Excesiv de secetos : când cade sub 50%.

Când intervalul de timp considerat este mai mare decât o lună, un anotimp sau un an, deficitele de mai sus corespundătoare acestor intervale se reduc la jumătate.

Intensitatea secetei se determină după lungimea și frecvența perioadelor lipsite de precipitații. Se consideră drept perioadă de secetă un interval de cel puțin 14 zile consecutive în perioada rece a anului și de cel puțin 10 zile consecutive în perioada caldă a anului, interval fără precipitații măsurabile (mai mici de 0,25 mm).

Normele de mai sus au un caracter pur statistic. Astfel, cu toată valoarea coborîtă a precipitațiilor se poate să nu se înregistreze efectele unei secete dacă atmosfera are în acest timp o valoare a umidității relative ridicată sau dacă solul conține o rezervă încă suficientă de apă. In aceste cazuri, economia apei la plante nu poate să nu fie modificată în aşa măsură încât ele să fie vătămate. Seceta devine dăunătoare dacă durează o perioadă mai îndelungată și dacă umiditatea aerului are valori sub 40%, când eva-

<sup>1)</sup> Dr. Const. C. Disescu. Un fenomen meteorologic neobișnuit, seceta anului 1946. Analele Academiei R.P.R. Mem. Secției științifice. Seria IV T. XXIII. Mem. 1 Buc. 1948.

porăția respectiv transpirația exagerată a solului și a plantelor, atinge valori extreme, așa cum arată cercetările sovietice<sup>1)</sup>.

Seceta condiționează o micșorare mai mult sau mai puțin resimțită a recoltelor până la anihilarea producției vegetale.

In aprecierea efectelor dăunătoare ale secetelor, trebuie făcută o distincție între culturile agricole și pădure. Numai semănăturile și plantațiile forestiere pe terenuri descoperite în primii ani ai dezvoltării lor au o comportare asemănătoare față de secetă cu cea a culturilor agricole. Deosebirea dintre culturile menționate se datorează particularităților solului forestier, care este mai ferit de evaporație exagerată prin protecția litierei și a coroanei arborilor, ca și desvoltării mai profunde a rădăcinilor plantelor lemnoase. Rezultă deci că seceta devine periculoasă pentru pădure numai dacă durează o perioadă mai îndelungată până ce se influențează umiditatea stratelor mai profunde ale solului, de unde rădăcinile arborilor se alimentează cu apă. Plantele agricole anuale își trimit rădăcinile până la o adâncime de 60...140 cm, pe când plantele lemnoase își trimit rădăcinile până la 2...4 m și în anumite condiții speciale până la 20 m; de această desvoltare se apropiu rădăcinile plantelor agricole perene. În condiții speciale, pe soluri superficiale sau soluri profunde podzolite, cu un orizont B compact greu penetrabil de aer și apă, pădurea are față de secetă o rezistență apropiată de aceea a culturilor agricole. Observațiile făcute în regiunea Odesei, deci asemănătoare condițiilor dela noi, arată că fenomenele care însoțesc seceta se produc, dacă aceasta durează mai mult de două luni, interval în care deficiența de apă se manifestă până la o adâncime de 40...50 cm. În aceste strate în care se află masa rădăcinilor absorbante ale arborilor, începe să se producă mai întâi uscarea coroanei și apoi chiar uscarea totală a arborilor.

Seceta influențează în mod diferit asupra culturilor agricole și forestiere după sezonul când se produce. Astfel, pădurile sunt mult mai rezistente la secete de vară decât culturile agricole. Pe de altă parte culturile agricole se sustrag mai ușor efectelor secetelor de iarnă decât cele forestiere, de pildă rășinoasele suferă mult în iernile secetoase fără zăpadă, cu zile însorite și calde, următe de nopți senine și reci.

Seceta neobișnuit de lungă din Iulie 1948 până în Mai 1949, a avut o înrăurire limitată asupra recoltelor agricole fiindcă ea s'a repartizat la doi ani de vegetație și a dominat în perioade când plantele agricole au putut rezista la acțiunea secetei. În schimb, seceta aceasta a dăunat pe întreaga sa durată, vegetația forestieră și a produs uscări pe o mare întindere păduroasă și într'o proporție atât de mare cum nu s'a mai semnalat până acum la noi.

### Considerații generale asupra ultimelor secete dela noi

Ultimul deceniu s'a caracterizat printr'o succesiune de ani secetoși. Un an secos a fost 1945, când cantitatea de apă căzută în întreaga țară nu a atins decât 76% din valoarea normală. Seceta a dominat din luna

<sup>1)</sup> A. Kaminsky. Typen derdürren und trockenen Winde der Ebene in der U.R.S.S. – Arbeit d. geophys. Zentralobservatorium Bd. I. Nr. 2 Moscova 1934.

Mai până în Septembrie, fiind foarte accentuată mai ales în Sudul și Estul țării. Producția agricolă a anului 1945 a fost submediocră. Ne amintim cu toții de marile acțiuni întreprinse de „Partidul Comunist Român” pentru apărarea populației de infometare și de ajutorul generos dat de U.R.S.S., care ne-a salvat dela o catastrofă.

Anul următor, 1946, a fost excesiv de secetos. Cantitatea medie de precipitații căzută asupra întregii țări a atins abia 477,1 mm adică 53% din valoarea normală de 638,1 mm (calculată pe un interval de cca 35 ani de observații, în perioadele 1896..1915 și 1926..1940).

Seceta din acel an a fost dintre cele mai accentuate și lungi din cele semnalate în ultimii 60 de ani și efectele ei au fost cu atât mai dăunătoare, cu cât a urmat după seceta intensă din anul precedent 1945.

Deficitul de apă din timpul verii s'a înregistrat în toate provinciile dela câmpie până la munte, atingând valori cuprinse între 42% sub normal în Bucovina și 64% sub normal în Oltenia.

După C. Disescu rezultă că, în cursul anului 1946, luniile deficitare în precipitații sunt Ianuarie (50%), Martie (62%), Aprilie (52%), Iunie (38%), Iulie (69%), August (72%) și Septembrie. Din fericire pe luna Mai a beneficiat de un regim normal de ploi, aşa că seceta a avut o durată de 5 luni, până în luna Octombrie, când au început ploile de toamnă. Față de secetele cunoscute la noi, cea din 1946 se caracterizează prin cantitatea excesivă de mică de precipitații din luna August și începutul lui Septembrie și prin cea mai ridicată temperatură maximă ( $43,5^{\circ}$ ) înregistrată în țara noastră dela 1851 (de când se fac observații meteorologice) până astăzi.<sup>1)</sup>.

## EFFECTELE SECETELOR DIN 1945 ȘI 1946 ASUPRA VEGETAȚIEI FORESTIERE

Seceta din anul 1945 fiind excesivă și urmând după aceea cea din anul 1946 a adus importante prejudicii economiei forestiere asupra cărora, din nefericire, nu avem decât un număr restrâns de informații și acestea cu totul sporadice<sup>2)</sup>.

Ofilirea pronunțată a frunzelor la foioase, mai ales la speciile cu frunze erbacee s'a observat atât în etajul arborilor, cât și în etajul arbuștilor fenomen care s'a produs începând din a doua jumătate a lunii Iulie. La multe specii frunzele ofilite s'au uscat și au căzut încă dela mijlocul lunii August, cum s'a petrecut la speciile de tei, acerine, carpin, frasin, fag, mestecăan, plop tremurător, anin, păr, scumpie, lemn cânesc, liliac și altele.

Anul 1946 a început printr'o secetă pronunțată în primul semestru, care a fost întreruptă de ploi calde în luna Mai. Aceste ploi au grăbit în regi-

<sup>1)</sup> Această temperatură s'a înregistrat în zilele de 20 Aug. și 8 Sept. 1946 la Strehia.

<sup>2)</sup> Pavelescu Ion. Efectele secelei din anii 1945 și 1946 în raza oc. silvic exp. Mihăești. Rev. Păd. Anul 62 pg. 23–27, București 1947.

Dr. Gherasim Constantinescu. Via și seceta. România viticolă, Supliment București, 1947.

unea de secetă înfrunzirea și înflorirea arborilor cu 10...14 zile, ceea ce este tot un efect al secetei de primăvară. Fructificația, care promitea să fie mijlocie la gorun și fag, a fost cu totul compromisă. În același an, s'a produs pe o scară destul de întinsă fenomenul de uscare a ramurilor din spre vârful coroanei, fenomen cunoscut sub numele de coronar, care este în parte urmare a secetei din 1945, la care s'au adăugat și efectele secetei din 1946. În anul următor 1947, coronarea și uscările în masă au luat proporții mari. Aceste fenomene s'au produs la speciile *Quercus*, fag, carpin, acerinee, tei, ulmi. S'au uscat exemplarele dominante și rezervele, mai ales în arborete rărite sau margini de masive pe culmi, clinuri sau podișuri însoțite puternic, cu soluri fără litieră, bătătorite sau superficiale. Uscări totale în proporții mari, s'au semnalat la stejar în regiunea de câmpie, la gorun în regiunea dealurilor joase și mijlocii la fag în regiunea de coline și la brad în regiunea de munte.

Efecte catastrofale s'au înregistrat la semănăturile și plantațiile tinere făcute în perioada anilor 1943...1946. S'au uscat plantațiile de molid, lărice, stejar, gorun, salcâm, plop de Canada, ulm de Turchestan și altele în proporție de 30% până la 70%. În pepiniere au suferit semănăturile din anul 1946, acolo unde nu au fost udate, sau nu s'au executat lucrări speciale de protecție (umbrare, prășile dese și altele), de asemenea au avut de suferit și puieții repicați. Seceta din anul 1946 a supus la o grea încercare plantațiile de răšinoase din afara aerului lor natural de vegetație, și plantațiile de exotice. S'au uscat într-o proporție mare plantațiile de molid în regiunea de dealuri și câmpii și cele de pin comun și pin negru de pe solurile grele de câmpie, dela cele mai tinere până la cele mai în vîrstă de 50 ani, de când cultura lor în țara noastră a luat o extensie mai mare. Un procent ridicat de uscare s'a produs în plantațiile de salcâm și frasin. Dintre exotice au avut de suferit *Pinus Strobus*, plantat pe soluri grele, și plopul de Canada introdus în perdelele forestiere din stepă și antestepă. Cazuri de uscare s'au mai semnalat la castan (*Castanea*) atât în pepiniere cât și în plantații de cea 50 ani, din ocolul silvic Dobrești (Bihor).

Vom enumera în cele ce vor urma efectele secetei în cuprinsul cătorva ocoale silvice din diferite regiuni ale țării :

*Ocolul silvic Făget Regiunea Severin.* În bazinul mijlociu al râului Bega între 150...550 m s'a produs fenomenul de ofilire la carpen și fag, iar uscări de arbori la gorun, gârniță și stejar.

*Ocolul silvic Novaci (Regiunea Gorj).* În regiunea montană superioară (1400...1700 m) s'au ivit uscări la molid către limita pădurii spre gol pe versantul sudic și sudvestic, în porțiuni puternic brăcuite. În regiunea montană mijlocie și inferioară (700...1400 m) s'a observat uscarea frunzelor de mestecăcan; în anul următor frunzele s'au uscat într'un procent redus pe versantul sudic și sudvestic.

In pădurile Hirisești și Dumbrava s'au uscat în 1947 rezervele de gorun din parchetele exploataate în 1946.

Pe munții Cătălinul și Pleșa între altitudinile 700..1400 m plantațiile de molid, efectuate în anii 1944...1946 s'au uscat în proporție de 30...50%, pe muchii și clinuri cu expoziții sudice sudvestice; cele făcute în anul 1943 și anii anteriori au rezistat.

In depresiunea subcarpatină s'au semnalat uscări la plantații de gorun, frasin, plop de Canada și molid, acestea din urmă în vîrstă de 20 ani.

In pepinierele de pe munții Cătălinul și Stănușoara la 1200 m altitudine puieții de molid de 2...4 ani nerepicăți s'au uscat în procent de 10%, semănăturile de molid din anul 1945 în proporție de 60%, iar cele din 1946 până la 100%. In pepinierele Galbenu și Polovraci, dela altitudinea de 700 m s'au uscat total semănăturile de molid repicat precum și semănăturile de salcâm, iar în pepiniera Hirisești s'au uscat semănăturile de castan în proporție de cca 40%.

*Ocolul silvic Tismana (Regiunea Gorj).* Uscări sporadice s'au ivit pe platouri sau coaste cu expoziții sudice, la altitudinile 350...550 m la gorun și fag. In pepiniere semănăturile de molid s'au uscat în proporție de 20...30%; plantațiile de molid și gorun din cuprinsul ocolului s'au uscat în proporție de 30%.

*Ocolul silvic Caracal (Regiunea Dolj).* In lunca Oltetu lui s'au produs uscări la plantații până la 40%, iar în pepiniere la stejar uscările au atins cca 25%.

*Ocolul silvic Râmniciu-Vâlcea (Regiunea Vâlcea).* Pierderile înregistrate la lucrările executate în anul 1946 au fost în pepiniere, la semănături și repicaj în proporție de 70% la plantații, în locuri deschise de 80%, iar la cele sub masiv de 30%. Seceta a provocat uscări pe alocuri și la semințurile naturale de gorun până la 40%.

*Ocolul silvic Mihăești (Raionul Câmpulung).* In luna Septembrie 1946 s'au constatat (I. Pavelescu op. cit.) efecte dăunătoare în pădurea Grădiștea în arboretele de gorun de pe culmi și mai ales pe versanții însoriti, pe soluri schelete pietroase, în proporție de 20% uscări de arbori, 55% uscări de frunze; numai restul de 25% nu prezintau semnele unor vătămări de secetă. Aceste fenomene s'au ivit în proporții destul de mari în pădurile din raza ocolului cu o suprafață de cca 4500 ha.

Adevărată ravagie a cauzat seceta în parcul ocolului, unde s'au uscat masiv plantații de cca 50 ani de molid (566 exemplare), pin silvestru (122), pin negru (43), pin strob (12), stejar (675) frasin (42) și salcâm (19), uscări de exemplare izolate s'au mai semnalat la larice (4 exemplare), Jenuper de Virginia (2), mestecăran (13), anin negru (1), carpin (7), fag (2), stejar roșu (1), nuc negru (2), glădița (2), paltin de munte (6), jugastru (3), ulm de câmp (4).

*Ocolul silvic Ploiești (Regiunea Prahova).* In anul 1947 uscările au fost destul de pronunțate în pădurile dela altitudinile 300...500 m la gorun și fag. In pepiniere seceta a provocat uscarea în vara anului 1946 a cca 40% din stejarul rezultat din semănătura făcută în toamna anului 1945, iar ulmul repicat în primăvara anului 1946 s'a uscat în întregime. Plantațiile efectuate la ses s'au uscat în proporție de 40...70%.

Puieții de stejar rezultați din semănături directe sub masiv au rezistat bine secelor din 1945 și 1946, cu pierderi de numai 10...20%.

*Ocolul silvic Cașin (Regiunea Bacău).* Uscorea frunzelor la fag s'a observat la altitudinile de 500...800 m pe platouri și culmi, pe soluri schelete. In luna August 1946, a început uscorea unei mari mase de frunze la brad în proporție de 10...15% iar în anul următor unele exemplare s'au uscat cu totul. In pepiniere au suferit, în proporție de circa 25%, puieții de molid repicăți.

*Ocolul silvic Crețești (Raionul Huși).* Fenomenul de pălire a frunzelor, de coronare și uscare de arbori a fost foarte evident în pădurile Valea Teiului, Dobrina, Hoceni și Volosenii, la altitudinile de 280...320 m pe platouri sau pe expoziții sudice și sudvestice, mai ales în părțile superioare ale versanților, cu soluri compacate sau subsolul pietros. Au suferit de pe urma seccetei stejarul, carpenul, fagul, cireșul și ulmul. Teiul a rezistat, deoarece încă din Iulie și-a pierdut frunza, fără a prezenta uscări de ramuri.

Plantațiile din 1946 de stejar și plop s-au uscat în proporție de 50...60 %.

*Ocolul silvic Vărădia de Mureș (Regiunea Arad).* În pădurile Richiș, Arsuri și Onuța între altitudinile 350—700 m în porțiunile în care s-au efectuat tăieri de regenerare în arboretele de gorun și s'a desvelit solul, s'a observat ofilirea, uscarea frunzelor și coronarea arborilor.

*Ocolul silvic Zlatna (Regiunea Hunedoara).* Între altitudinile de 300...600 m s-au observat atât la gorun cât și la fag, în locuri însorite, îngălbuirea între 10...15 August și cădereea prematură a frunzelor (luna Septembrie).

*Ocolul silvic Dobrești (Raionul Beiuș).* Plantațiile de molid situate între altitudinile de 200...700 m de 40...50 ani, au înregistrat uscări de circa 2 %. Fructificația fagului, a gorunului și castanului, care promitea să fi abundentă, a fost compromisă.

*Ocolul silvic Borlești (Raionul Satu Mare).* Între altitudinile de 150...450 m s-au produs uscări de frunze la fag și carpen, în etajul dominant. Fructificația fagului a fost nulă.

## CARACTERISTICA SECETELOR DIN ANII 1948 ȘI 1949

În cursul anilor 1948 și 1949 se înregistrează de către Institutul Meteorologic Central următoarele caracteristice ale timpului pe luni<sup>1)</sup> pentru teritoriile în care s-au semnalat uscări în masă a speciilor forestiere.

### Anul 1948

*Ianuarie* a fost o lună caldă (în raport cu valoarea medie a temperaturii în acestă lună) și ploioasă.

Luna *Februarie* s'a prezentat *foarte secetoasă*, iar din punct de vedere termic normal de călduroasă. Precipitațiile căzute în această lună în întreaga țară au fost deficitare în proporție de 50...70% față de valorile normale, cu excepția Banatului, Dobrogei și Crișanei, care au avut precipitații normale. În Oltenia, Muntenia și Moldova, seceta a avut un caracter excesiv, cu numai 2 zile de precipitații; aci solul, mai ales în regiunile de câmpie și dealuri joase, a fost lipsit de zăpadă.

Luna *Martie* se menține normal de caldă; se accentuează în întreaga țară deficitul pluviometric (de 65%) din care cauză luna se caracterizează ca *excesiv de secetoasă*. Mai mult de jumătate din teritoriul țării a primit cantități minime de ploaie, sub 10 mm (normala = 39 mm). În regiunea

<sup>1)</sup> Institutul Meteorologic Central. Buletinul Meteorologic Lunar Seria IV. vol. XVIII/1948, vol. XIX, 1949.

de câmpie și dealuri joase se înregistrează în aproape întreaga țară numai 2...4 zile de ploaie. În luna *Aprilie* se prelungesc seceta excesivă din luna Martie. Temperaturile relativ ridicate au accentuat efectele timpului sechetos. Spre sfârșitul lunii, între 24...28, s'a produs o puternică invazie de aer arctic care a provocat inghețuri târzii cu efecte dăunătoare asupra speciilor forestiere premature. Deficitele pluviometrice sunt foarte mari în Transilvania (72%), Muntenia (65%), Dobrogea (55%), Moldova (95%), iar pentru întreaga țară 58%. Cele mai mari deficite se înregistrează în regiunea de câmpie și dealuri.

In ultimele trei luni a domnit după cât se vede o secetă care a dăunat alimentării cu apă a solului în perioada premergătoare vegetației și începutului ei. Regimul uscat a fost mai intens în Muntenia. În zilele de 11, 12 și 13 Aprilie s'a abătut asupra țării un vânt cald și uscat, care a provocat o ploaie de praf deasă și în același timp o evaporare foarte intensă a apei din sol.

Luna *Mai* a fost normal de caldă și normal de ploioasă.

Luna *Iunie* a fost răcoroasă și excesiv de ploioasă.

Luna *Iulie* se menține răcoroasă și *normal de ploioasă*. În Oltenia și Dobrogea încep însă să se manifestă deficite pluviometrice.

Această perioadă de ploi a avut efecte favorabile asupra vegetației forestiere, întrucât s'a menținut în timpul celei mai active producții.

In luna *August* începe o perioadă îndelungată de secetă; pentru întreaga țară timpul a fost normal de cald și *foarte sechetos*. Deficitele pluviometrice sunt excesive în Moldova și Dobrogea și foarte mari în Muntenia și Transilvania. Pe o treime din întinderea țării s'a înregistrat sub 4 zile de ploaie; seceta a bântuit la câmpie și munte.

In luna *Septembrie* s'a înregistrat în întreaga țară temperaturi destul de ridicate. Timpul a fost excesiv de sechetos. Precipitațiile au fost puține, prezentând un deficit mediu de 69% față de cantitatea normală a acestei luni cu variații cuprinse între 52% în Bucovina și 83% în Oltenia. În Muntenia, Oltenia și Dobrogea se înregistrează o singură zi de ploaie moderată. Situația deficitară se întinde dela câmpie până în regiunile înalte.

In luna *Octombrie*, temperatura în scădere a avut valori apropiate de normală. Având în vedere atât cantitatea de precipitații căzute cât și numărul redus de zile cu ploaie, timpul a fost caracterizat ca *excesiv de sechetos*. Deficitul mediu pe țară este de 67%, cu valori excesive pentru Banat (70%), Muntenia (74%), Dobrogea (81%).

In luna *Noembrie*, timpul s'a răcit sub normal, menținându-se *foarte sechetos*. Se disting două perioade, una între 1...13 ale lunei, când vremea a fost normal de caldă și cu precipitații puține și alta între 14...30, când timpul a fost geros și cu aspect de iarnă uscată.

Cantitatea medie de apă căzută în țară prezintă un deficit de 49%, cu valori excesive în Oltenia (82%), Muntenia (86%) și Dobrogea (89%),— unde s'a înregistrat sub 4 zile de ploaie. Către sfârșitul lunii au domnit geruri uscate cu efecte dăunătoare asupra semănăturilor.

Luna *Decembrie*. Vremea a fost foarte rece și *excesiv de sechetosă*. În decursul lunii s'a distins două perioade principale, una între 1...12 Decembrie cu vreme mai călduroasă și dimineață cețoase și alta între 13 și sfârșitul lunii, cu timpul foarte rece, nopți geroase. Perioada gerurilor s'a rezimtît

mai ales în regiunile de câmpie și dealurile joase din Banat, Oltenia, Muntenia, Dobrogea și Transilvania, unde s'a produs degerarea în masă a semănăturilor, mai ales de ghindă. Cantitățile de precipitații au fost foarte mici, sub formă de zăpadă și lapoviță. Deficitul de apă a atins valoarea medie de 88% întinzându-se în toate provinciile.

### Anul 1949

Luna Ianuarie s'a caracterizat printr'un timp excesiv de secetos, mai ales în Banat, Transilvania, Muntenia, Dobrogea și Moldova. Temperatura înregistrează valori destul de ridicate, ceea ce mărește efectele secetei. Deficitul pe țară al cantității mijlocii de precipitații este de 88%, cu valori extreme în Muntenia și Dobrogea. Mai mult de jumătate din teritoriul țării înregistrează sub 2 zile precipitații, iar solul, în general în regiunile de câmpie și dealuri joase, se menține lipsit de zăpadă.

Luna Februarie. Această ultimă lună de iarnă se caracterizează, din punct de vedere termic ca normală, iar timpul *excesiv de secetos*. În general, aspectul vremii a fost de primăvară, mai ales în cea de a doua jumătate, când temperatura atinge valori destul de ridicate, mai ales în Vestul țării. Din compararea cantității de precipitații căzute cu valoarea normală rezultă în această lună un deficit de 70%. Timpul este excesiv de secetos în Crișana, Banat, Muntenia, Dobrogea și Moldova.

In luna Martie. Prima lună de primăvară a avut în intervalul de timp dela 1...10, aspect de iarnă, cu ninsori abundente și viscole, iar restul lunii a fost uscat. Zăpada căzută în prima decadă a lunii a dat umzeala solului care era până în profunzime foarte uscat. Deși luna Martie este considerată ca normal de caldă și ploioasă, totuși din cauza vânturilor uscate și încălzirii vremii în cea de a doua jumătate, evaporarea apei din sol este mărită și deci ea rămâne o lună *secetoasă*, mai ales pentru Muntenia.

Luna Aprilie se caracterizează printr'un timp normal de cald și *excesiv de secetos*. În zilele de 31 Martie, 1 și 2 Aprilie curenți puternici aerieni au adus o ploaie de praf, care a format o pătură deasă. Aceste furtuni negre au acțiuni mecanice asupra plantelor lemoase, putând provoca rănirea lujerelor. Seceta întreruptă vremelnic în Martie revine în Aprilie. Deficitul pluviometric al lunii, față de normală este de 75%. Vestul Banatului, Oltenia și o parte din Muntenia au primit cele mai mici cantități de precipitații.

Luna Mai a fost o lună destul de călduroasă și secetoasă. Din punct de vedere al precipitațiilor, luna Mai a fost deficitară cu 24% față de condițiile normale; seceta se manifestă în Oltenia, Muntenia, Dobrogea și Moldova, unde s'a înregistrat un număr mic de zile cu ploi.

Cu această lună se termină seceta, care a început dela mijlocul lui Iulie 1948 și a durat în unele locuri până pe la jumătatea lui Iunie, ploile începând la 5 Iulie.

Pentru o mai bună ilustrare a mersului secetei s'a alcătuit tabelele I alăturate, în care s'au trecut pe regiuni (centre) de uscare a speciilor forestiere în anul 1949, valorile medii lunare ale secetei din anii 1948/1949 și valorile mediilor lunare, calculate pentru stațiunile meteorologice centrale din aceste regiuni pe 35 ani (vezi tabele 1 A și 1 B).

## OBSERVAȚII IN LEGĂTURĂ CU EFECTELE SECETEI DIN ANII 1948 ȘI 1949 ASUPRA VEGETAȚIEI FORESTIERE

In legătură cu efectele secetei din anii 1948 și 1949 s-au primit dela ocoalele silvice din țară date asupra mersului uscării în păduri și plantații, din care extragem următoarele : (vezi tabelele II).

### B a n a t

Efectele secetei s-au resimțit puțin.

*Ocolul silvic Băile Herculane (Regiunea Severin).* In fața com. Pecinișca la „Capul Dealului” s'a uscat cărpinița într'o proporție de 10% pe o pantă de 30% cu expoziția sud-estică, la altitudine de 160 m pe sol calcaros superficial, într'un arboret de fag cu gorun cu o consistență de 0,5 subarboret de cărpiniță. Uscarea a inceput în luna Aprilie 1949.

*Ocolul silvic Orșova (Regiunea Severin).* In dreptul localității Eșelnița s'a ivit uscări de gorun între 150...600 m altitudine pe soluri superficiale, cu expoziții NE, în arborete de gorun cu fag, în vîrstă de 70 ani; uscările au precedat anul anterior defolierii gorunului de omizile de Geometra.

### O l t e n i a

Deasemenea și în această provincie uscările de arbori nu au avut un caracter de masă pe mari suprafețe.

*Ocolul silvic Filiaș (Regiunea Dolj).* In arboretele de gorun și fag, depe platouri, chiar cu consistență plină din cuprinsul întregului ocol s'a uscat 1...15 exemplare de gorun la ha, mai ales dintre cei dominați, (cl. III și IV).

*Ocolul silvic Craiova (Regiunea Dolj).* Se continuă procesul de uscare a plantațiilor de răšinoase din păduri și parcuri inceput în anul 1946 și anume pinul în pădurile Seaca, Stiubei, Leamna, Bucovăț și molidul la Breasta. Se mai observă uscarea plantațiilor de salcâm de diferite vîrste, care au fost instalate pe soluri de gârniță (f. compacte). Uscări masive de ulm sunt în pădurile Obedin, Leamna, Mofleni.

*Ocolul silvic Amaradia (Regiunea Dolj).* Se semnalează uscări sporadice de stejar și gorun în pădurea Columbu.

*Ocolul silvic Calafat (Regiunea Dolj).* Încă din anul 1947, după secca din anul anterior, au inceput uscări masive de salcâm pe nisipuri, care continuă. In anul 1949 s'a uscat 100...200 arbori la ha în arborete de consistență mijlocie cu vîrste de 15...20 ani, în păd. Moara Desa, Arceru și Maglavit.

*Ocolul silvic Tugurești (Regiunea Dolj).* S'a ivit uscări de ulm și frasin pe lunca Jiului și de stejar pufos în pădurea Rebegi.

*Ocolul silvic Corabia (Regiunea Dolj).* Ca și în regiunea Calafat se înregistrează uscări până la 4000 exemplare la ha în arboretele tinere de salcâm de pe nisipurile delă Gârcov și Potelu. Pe lunca Dunării s'a uscat și salcia în pădurile Banul și Orlea, în proporție destul de mare.

TABE

Date referitoare la umezeala relativă a aerului (în procente) și precipitații exprimate în medie

	Zone de uscare	Umezeală relativă 100%									
		Junie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie
		1948					1949				
1	<i>Zona Râmnicu-Vâlcea</i>										
	Govora . . . . .										
	Drăgășani . . . . .	71,3	64,7	62	61	63,7	69,7	70,3	68,0	60,7	72,7
	Lădești . . . . .										
	Zătreni . . . . .										
	Arcești . . . . .										
	Folești-de-Jos . . . . .										
	Mănăstirea Horezu . . . . .										
2	<i>Zona Craiova</i>										
	Craiova *) . . . . .	69	55	57	55	65	80	92	87	68	87
	Breasta **) . . . . .	59,5	56,0	56,4	64,2	73,6	80,9	85,0	82,7	77,7	70,1
3	<i>Zona Calafat</i>										
	Calafat . . . . .	60	46	47	54	68	83	87	81	67	74
	Ciupeceni . . . . .										
	Rastu . . . . .										
	Negoiu . . . . .										
4	<i>Zona Corabia</i>										
	Vădastra . . . . .										
	Armășești-de-Jos . . . . .	72	61	65	65	76	85	94	83	62	80
	Corabia *) . . . . .	66,6	62,1	62,2	68,7	77,3	83,0	85,1	84,0	81,9	75,0
	Caracal **) . . . . .										
	Deveselu . . . . .										
	Studina . . . . .										
5	<i>Zona Pitești-Târgoviște</i>										
	Pitești . . . . .										
	Spineni . . . . .										
	Goleștii-Badii . . . . .										
	Mănești . . . . .										
	Tudor Vladimirescu . . . . .	74,5	66,5	64	69,3	73,5	80,5	79,0	81,5	71,5	72
	Obedeni . . . . .										
	Târgoviște . . . . .										
	Găești . . . . .										
	Titu . . . . .										
	Potlogi . . . . .										
	Nucet . . . . .										
6	<i>Zona Ploiești</i>										
	Câmpina . . . . .										
	Ploiești *) . . . . .	68,0	58,0	60,3	59,7	66	77,3	80	71,5	64,7	65,7
	Valea Călugărească **) . . . . .	66,9	63,5	62,5	68,7	76,5	80,3	85,6	82,1	81,4	77,1

\*) Prima valoare corespunde cu media lunără.

\*\*) Cea de a doua valoare corespunde cu media lunără normală, calculată pe 35

**LA IA**  
lunară pe perioada secetei din anii 1948/49, centralizate pe focare (zone) de uscare

și normală		Precipitații : Total mm, mijlocia lunară și normală												
Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie	Aprilie	Mai	
1949		1948										1949		
54,0	61,3	161,5 89,2	53,1 69,2	58,7 55,4	7,1 43,1	17,1 73,5	6,5 45,7	5,0 45,7	8,7 40,1	2,7 31,9	55,7 42,3	4,3 55,5	72, 95,1	
49 62,5	54 61,5	145,3 71,3	36,7 51,6	12,4 45,5	6,7 36,1	7,2 43,8	6,8 —	8,1 —	21,8 34,4	1,1 25,6	72,5 32,5	2,5 48,5	45,0 63,9	
54	64	95,0 65,9	17,6 45,8	10,8 45,9	29,2 39,6	10,0 54,7	18,7 46,5	14,9 47,7	41,1 42,4	2,4 32,6	82,0 35,4	5,3 49,8	34,8 67,0	
47 67,3	54 66,8	166 64,3	25,5 51,5	14,8 34,3	7,5 38,9	8,1 36,1	13,5 36,2	16,8 45,3	19,9 36,9	1,2 28,8	54,5 33,2	13,5 36,4	54,7 53,4	
53	62	171,0 84,3	52,5 65,4	37,9 51,4	16,2 48,3	11,4 48,8	5,4 43,5	2,5 41,8	4,1 34,8	3,0 30,6	40,3 40,6	10,7 52,7	61,9 77,0	
50 65,0	56,7 66,9	175,8 108,0	68,3 85,1	52,3 68,1	22,2 51,9	17,0 50,8	9,6 41,9	0,9 43,8	1,3 34,6	3,4 32,2	29,1 40,6	8,3 48,7	50,6 85,8	

de ani în urmă.

	Zone de uscare	Umezeală relativă										100%
		Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Martie	
		1	9	4	8				1	9	4	
7	<i>Partea de antestepă și stepă a Munteniei Centrale</i>											
	Roșiori-de-Vede . . . . .											
	Alexandria . . . . .											
	Tătărăști-de-Jos . . . . .											
	Gogosari . . . . .	66	58	54	52	62	57	82	79	58	72	
	Giurgiu . . . . .	36,3	35,3	34,8	38,4	43,0	45,7	48,8	47,8	45,8	41,2	
	Turnu-Măgurele . . . . .											
	Zimnicea . . . . .											
	Clejani . . . . .											
	Epurești . . . . .											
	Drăgănești . . . . .											
	Comana . . . . .											
	Oltenița . . . . .											
8	<i>Zona București</i>											
	București-Filaret . . . . .	70	53	53	55	66	75	81	76	62	72	
	București-Băneasa . . . . .	59,6	55,3	54,4	60,0	71,0	79,5	86,0	84,6	79,8	71,3	
9	<i>Zona Buzău</i>											
	Buzău . . . . .											
	Tăbărăști . . . . .	67	60	58	60	69	77	77	68	61	64	
	Gugești . . . . .	60,4	57,9	57,5	63,1	72,2	77,5	83,1	80,4	78,4	74,9	
	Pietroasa . . . . .											
	Istrița . . . . .											
10	<i>Partea de stepă și antestepă a Munteniei-de-East</i>											
	Călărași . . . . .											
	Grivița . . . . .											
	Armașești . . . . .											
	Urziceni . . . . .	68	57,6	59	59	60,8	75	78	77	65	69	
	Seceleanu . . . . .	58,1	57,1	57,1	60,5	68,3	74,4	79,6	78,9	77,2	72,0	
	Pogoanele . . . . .											
	Rusețu . . . . .											
	Viziru . . . . .											
	Ianca . . . . .											
	Brăila . . . . .											
	Făurei . . . . .											
	Lehlui . . . . .											
	Sighireanu . . . . .											
11	<i>Zona Dobrogea-de-Nord</i>											
	Tulcea . . . . .	67	62	57	64	71	75	80	74	66	72	
	Hârșova . . . . .											

și normală			Precipitații : Total mm mijlocia lunără și normală											
Aprilie	Mai		Iunie	Julie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie	Aprilie	Mai
			1	9	4	9	8		1	9	1	9	4	9
45 36,2	52 36,3		167,8 78,1	39,9 58,3	13,5 41,0	8,5 37,6	9,1 35,2	2,0 39,9	7,6 37,8	6,0 32,2	4,9 30,4	72,4 30,6	19,9 42,1	48,7 58,2
50 60,6	57 59,6		169,4 95,3	22,5 39,2	17,2 57,3	11,8 41,2	13,8 —	3,1 40,7	3,1 38,3	3,2 34,5	4,4 28,9	60,5 37,6	35,6 45,6	33,0 64,9
51 62,2	53 60,1		129,9 77,2	78,2 53,0	14,4 48,3	10,5 37,4	12,0 39,4	4,9 35,9	0,8 33,3	2,8 28,2	1,9 29,7	42,3 31,1	9,7 42,1	25,7 59,3
50 62,4	50 59,2		160,2 70,5	44,4 56,3	10,7 39,7	8,4 39,7	49,3 34,2	5,7 33,1	4,7 37,7	6,2 36,2	2,8 26,2	37,0 31,8	12,9 37,7	24,4 52,1
66	59		52,0 50,2	48,2 46,9	8,4 44,5	11,4 37,7	6,3 39,0	1,6 29,4	3,5 35,0	5,2 —	6,6 —	36,8 30,8	13,1 35,7	6,3 39,4

Zone de uscare	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Umezeală relativă 100%			
										1	9	4	9
12 <i>Zona Tecuci-Galați</i>													
Tecuci . . . . .	74	67	64	68	74	75	81	79	70				
Galați . . . . .	63,8	60,8	62,4	66,7	74,9	80,1	85,4	84,1	80,0				
Hanu Conachi . . . . .													
Ivesti . . . . .													
Umbrărești . . . . .													
13 <i>Zona Huși-Bârlad</i>													
Huși . . . . .	74	67	61	62	70	75	83	78	76				
Bâlăbănești . . . . .													
Bârlad . . . . .													
Mânzati . . . . .	59,6	56,7	57,4	69,0	73,2	79,3	82,8	80,6	76,1				
Oncești . . . . .													
Găiceanca . . . . .													
Homacea . . . . .													
14 <i>Zona Sebeș-Sibiu</i>													
Sebeș . . . . .	71	64	65	63	73	84	87	84	82				
Săliște . . . . .													
Sibiu . . . . .													
Alba-Iulia . . . . .	72,7	70,5	74,2	79,7	80,2	85,1	89,0	89,5	83,6				
15 <i>Reg. Săvărșin</i>													
Minиш . . . . .													
Milova . . . . .													
Cnop . . . . .													
Bârzova . . . . .													
Bătuta . . . . .													
Căpâlnași . . . . .													
Săvărșin . . . . .													
16 <i>Zona Satu-Mare</i>													
Carei . . . . .	64	55	56	58	67	81	83	88	84				
Satu-Mare . . . . .													

*Ocolul silvic Caracal (Regiunea Dolj).* În tot cuprinsul ocolului a crescut în intensitate uscarea ulmului.

*Ocolul silvic Bobicești (Regiunea Dolj).* S-au observat uscări masive de carpen în pădurile Bistrețu Dranovăț, Morunglavu și Cârlojani.

*Ocolul silvic Râmniciu-Vâlcea (Regiunea Vâlcea).* Pe coama dintre râurile Cheia și Luncavăț între altitudinile 200–400 m s'a uscat vârful coroanei în sleauri și gorunete, în păd. Bârsești, Ocenele Mari, Moinești, Muiereasca, Păușești : capenul, ulmul, gorunul, mai puțin stejarul și fagul, pe versantul

Precipitații: Total m/m mijlocia lunări și normală														
Aprilie	Mai		Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie	Aprilie	Mai
1 9 4 9			1	9	4	8				1	9	4	9	
48 65,9	56 63,3		101,0 65,1	99,4 51,7	9,7 43,2	8,3 33,3	10,9 38,2	1,9 28,4	0,9 31,7	1,7 30,5	3,4 21,0	14,1 26,9	6,1 24,7	12,2 48,5
53 60,6	53 58,1		108,2 67,4	86,0 51,8	28,4 45,4	15,3 38,6	9,8 40,8	55,6 3,1	3,8 25,9	7,4 26,1	5,7 23,2	11,7 26,7	8,6 46,2	28,2 57,0
53 70,1	61 72,0		187,9 104,4	77,1 84,4	56,1 76,9	9,7 48,6	35,2 42,6	41,9 26,0	1,4 26,9	22,8 26,7	14,0 22,1	41,8 31,9	14,3 51,7	20,3 81,0
			90,9 96,1	42,6 68,5	53,4 69,4	19,3 61,8	19,2 64,2	56,2 47,2	9,3 53,4	42,3 48,8	9,8 —	35,8 51,6	7,6 49,2	89,4 88,3
56 —	61 —		102,8 79,3	85,3 —	63,6 65,0	26,8 62,3	28,8 —	58,5 51,3	7,6 49,3	27,7 —	1,6 35,9	25,3 41,4	16,0 52,1	48,9 71,0

sudic și sudestic și pe coame, atât în arboretele tinere, cât și în cele bătrâne. Uscarea vârfului coroanei s'a produs mai ales în crânguri de 15...40 ani, degradate prin păsunat, foste proprietăți particulare. S'au semnalat fenomene asemănătoare și în arboretele bătrâne de 80...120 ani, care au fost defoliate anterior de omizi.

*Ocolul silvic Horezu (Regiunea Vâlcea).* Pe lângă uscarea coroanei la speciile mai sus menționate s'a mai observat uscări la mestecăń și plop tremurător pe platouri sau expoziții sud-estice și vestice între 500...700 m altitudine.

TABEL

Date referitoare la temperatura mijlocie, normală și maximă a aerului, primele exprimate

	REGIUNEA	Temperatura aerului t. m. mijlocie și									
		Junie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie
		1	9	4	8				1	9	4
1	Zona Râmniciu-Vâlcea										
	Govora . . . . .										
	Drăgașani . . . . .										
	Lădești . . . . .										
	Zătreni*) . . . . .	18,0	19,9	21	17,3	12,2	4,4	5,5	1,6	1,3	4,2
	Arcești **) . . . . .	19,0	21,5	20,5	16,4	11,2	5,3	0,4	-2,7	-0,5	4,6
	Folești-de-Jos . . . . .										
	Mănăstirea Horezu . . . . .										
2	Zona Craiova										
	Craiova . . . . .	18,6	21,1	22,1	18,1	13,0	4,5	7,7	0,1	1,6	0,3
	Breasta . . . . .	20,9	22,7	22,9	17,5	11,9	5,5	0,2	-2,6	-0,2	5,3
3	Zona Calafat										
	Calafat . . . . .										
	Ciupercenii . . . . .	20,0	22,6	24,1	19,2	13,6	5,5	6,2	0,1	3,4	1,1
	Rastu . . . . .	20,9	22,9	22,3	18,1	12,4	6,1	0,6	-2,6	-0,2	5,7
	Negoiu . . . . .										
4	Zona Corabia										
	Vădăstra . . . . .										
	Armășești-de-Jos . . . . .										
	Corabia . . . . .										
	Caracal . . . . .	19,8	22,0	22,8	18,6	12,9	5,3	7,7	0,4	2,3	0,7
	Deveselu . . . . .	19,6	22,1	21,6	17,4	11,7	5,6	0,3	-2,9	-1,3	4,9
	Studina . . . . .										
5	Zona Pitești-Târgoviște										
	Pitești . . . . .										
	Spineni . . . . .										
	Golești-Badii . . . . .										
	Mănești . . . . .	17,7	19,8	21,0	16,1	11,3	3,6	5,5	0,4	0,4	1,3
	Tudor Vladimirescu . . . . .	18,5	20,4	20,0	16,1	10,8	4,9	0,2	-2,5	-0,2	3,8
	Obedeni . . . . .										
	Târgoviște . . . . .										
	Găești . . . . .										
	Titu . . . . .										
	Potlogi . . . . .										
	Nucet . . . . .										
6	Zona Ploiești										
	Câmpina . . . . .										
	Ploiești . . . . .	18,2	20,2	21,0	16,5	11,8	4,0	4,8	0,8	0,7	2,3
	Valea Călugărească . . . . .	18,8	20,8	20,1	15,8	11,0	5,0	0,1	-2,3	-0,5	4,0

\*) Media lunară.

\*\*) Media normală calculată pe 35 ani în urmă.

## LA I B

în medii lunare pe perioade de secetă din anul 1948/49, centralizate pe focare de uscare

normală		Temperatura aerului t. m. maximă absolută											
Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie	Aprilie	Mai
1949		1	9	4	8					1	9	4	9
11,5 11,2	17,3 15,4		30,9	31,3	33,4	31,5	27,2	22,2	9,7	15,5	16,1	16,1	27,5 28,9
12,0 11,1	17, 16,6		32,9	33,0	34,7	31,4	29,0	19,6	7,6	14,6	16,6	16,5	28,5 30,0
12,9 11,5	18,0 17,5		35,0	34,0	36,8	32,8	31,0	19,2	7,8	13,6	17,6	17,0	27,4 30,6
12,5 10,9	18,8 16,6		29,6	34,9	36,0	33,0	29,0	22,3	8,5	14,2	16,8	17,0	29,5 31,2
10,6 9,6	17,5 15,1		31,4	31,0	33,1	27,8	27,3	20,3	10,3	14,8	15,1	18,1	26,8 30,2
10,7 9,8	17,8 16,0		31,1	31,0	32,7	27,6	28,8	20,5	11,0	15,6	15,2	18,4	26,5 29,9

	REGIUNEA	Temperatura aerului t. m. mijlocie și											
		Junie	Julie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie		
		1	9	4	8				1	9	4	9	
7	<i>Partea de antestepă și stepă a Munteniei Centrale</i>												
	Roșiori-de-Vede . . . . .												
	Alexandria . . . . .												
	Tătărești-de-Jos . . . . .												
	Gogosari . . . . .												
	Giurgiu . . . . .	24,6	21,5	22,5	18,0	12,8	5,1	7,2	0,2	1,8			1,2
	Turnu-Măgurele . . . . .	20,9	21,9	22,3	17,9	12,4	6,0	0,5	-2,9	-0,9			5,5
	Zimnicea . . . . .												
	Clejani . . . . .												
	Epurești . . . . .												
	Drăgănești . . . . .												
	Comana . . . . .												
	Oltenița . . . . .												
8	<i>Zona București</i>												
	București-Filaret . . . . .	19,4	21,7	22,6	17,7	12,6	4,6	5,9	0,7	1,2			1,7
	București-Băneasa . . . . .	20,5	22,8	22,2	17,7	21,1	6,0	-0,1	-3,5	-0,7			5,0
9	<i>Zona Buzău</i>												
	Buzău . . . . .												
	Tăbăraști . . . . .												
	Gugești . . . . .	19,2	21,1	21,6	14,8	8,2	4,4	5,2	1,0	1,6			2,6
	Pietroasa . . . . .	20,2	22,4	21,7	17,1	11,5	5,5	0,2	-2,7	-0,6			4,6
	Istrița . . . . .												
10	<i>Partea de stepă și antestepă a Munteniei-de-Est</i>												
	Călărași . . . . .												
	Grivița . . . . .												
	Armașești . . . . .												
	Urziceni . . . . .												
	Seceleanu . . . . .	22,9	21,7	22,2	17,0	12,1	4,2	5,5	6,4	0,8			1,9
	Pogoanele . . . . .	21,1	22,8	21,7	16,9	12,4	5,8	0,4	-2,5	-0,7			4,8
	Rușetu . . . . .												
	Viziru . . . . .												
	Ianca . . . . .												
	Brăila . . . . .												
	Făurei . . . . .												
	Lehluiu . . . . .												
	Sighireanu . . . . .												
11	<i>Zona Dobrogea-de-Nord</i>												
	Tulcea . . . . .	20,6	22,1	22,8	16,9	12,6	4,0	4,0	1,5	1,3			2,8
	Hârșova . . . . .	20,2	22,6	21,9	17,3	12,2	6,3	0,9	-1,6	-0,4			4,2

medie		Temperatura aerului t. m. maximă absolută												
Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie	Aprilie	Mai	
1	9	4	9	1	9	4	8			1	9	4	9	
12,1 14,6	18,7 17,1													
		33,8	34,1	35,4	32,5	28,9	22,1	10,3	14,5	16,7	18,2	29,8	31,2	
11,3 11,9	18,3 16,7													
		33,1	33,4	35,9	30,6	27,9	20,7	11,1	14,9	15,4	18,6	28,2	35,7	
11,1 10,3	19,0 16,4													
		34,9	32,3	34,3	30,3	28,2	21,5	9,6	15,9	16,2	19,5	28,8	32,7	
10,5 10,4	18,7 16,6													
		32,3	33,8	35,6	30,3	28,0	22,0	9,2	13,9	15,8	18,5	28,0	36,1	
9,9 9,9	18,0 15,9													
		30,3	32,2	34,6	27,0	27,7	20,4	7,5	13,5	15,4	17,4	24,6	30,7	

REGIUNEA	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Temperatura aerului t. m. mijlocie și				
								1	9	4	9	
12 <i>Zona Tecuci-Galați</i>												
Tecuci . . . . .												
Galați . . . . .												
Hanu Conachi . . . . .	19,5	20,9	21,7	16,7	11,8	4,0	5,2	0,5				
Ivești . . . . .	19,9	22,2	21,4	17,0	11,4	5,5	-0,1	-3,2	0,5			
Umbrărești . . . . .									-1,3			
13 <i>Zona Huși-Bârlad</i>												
Huși . . . . .												
Bâlăbănești . . . . .												
Bârlad . . . . .												
Mânzatî . . . . .	19,2	19,9	21,0	15,6	10,8	2,9	6,4	0,3				
Onceaști . . . . .	19,5	21,1	20,7	16,4	10,5	4,4	-0,7	-3,7	0,2			
Găiceanca . . . . .									-1,8			
Homacea . . . . .												
14 <i>Zona Sebeș-Sibiu</i>												
Sebeș . . . . .												
Săliște . . . . .	17,8	18,7	20,2	15,8	10,8	7,2	6,9	1,0				
Sibiu . . . . .	18,4	20,4	19,1	16,5	10,5	4,5	-0,9	-3,8	2,4			
Alba-Iulia . . . . .									-1,5			
15 <i>Zona Satu-Mare</i>												
Carei . . . . .	18,4	19,6	20,3	16,9	11,0	2,4	6,6	1,0				
Satu-Mare . . . . .	18,8	20,0	19,6	15,3	10,4	4,5	-0,3	-2,9	1,8			
									-0,8			

### M u n t e n i a

*Ocolul Silvic Turnu-Măgurele (Regiunea Teleorman).* S'au uscat în medie 10..25 arbori la ha în plantațiile de salcâm, de pe soluri grele. În tipurile de pădure ceret, gârniță, se usuca ulmul în pădurea Lupăriei și gârnița în pădurea Ulmeni.

*Ocolul silvic Roșiori-de-Vede (Regiunea Teleorman).* Se semnalează uscări de salcâm în plantații de 2...30 ani pe soluri compacte de ceret, în unele păduri se semnalează uscări până la 3000 exemplare la ha.

In crânguri de 1—40 ani se mai citează uscări de arțar și jugastru (păd. Bălțata, Bucov), jugastru (Didești, Lunca Berindei), carpen (Didești) și ulm (Lunca Berindei). Uscarea s'a observat în cele mai variate tipuri de pădure ca : ceret, șleau și șleau de luncă.

*Ocolul silvic Alexandria (Regiunea Teleorman).* Ca și în ocoalele vecine se observă la salcâm uscarea totală sau uscarea coroanei, până la 1/3 din înălțime în plantații de 5...17 ani. Pronunțate sunt uscările acerineelor

normală		Temperatura aerului t. m. maximă absolută												
Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Febr.	Martie	Aprilie	Mai	
1	9	4	9		1	9	4	8		1	9	4	9	
10,4 10,4	18,5 16,2		31,0	32,5	35,0	29,3	28,4	22,6	7,4	16,1	14,0	20,9	28,6	31,7
9,7 9,7	17,0 15,8		31,5	31,3	33,5	27,4	26,8	19,7	6,6	13,6	12,0	20,9	26,9	30,9
11,0 9,8	17,5 15,3		31,0	30,0	33,4	28,8	26,6	20,0	2,6	13,4	11,4	19,4	27,4	29,3
10,7 9,6	17,3 15,7		34,0	33,2	36,9	32,0	24,2	19,0	4,9	10,6	10,8	21,3	29,1	30,1

(jugastru și arțar) în Quercete de antestepă, având o vârstă de 20...40 ani, consistență de 0,5...0,8, care ating proporții de 50...80%.

In pădurea Pielea s'a observat uscarea cărpiniței.

*Ocelul silvic Slăvești (Regiunea Teleorman).* In acest ocol continuă uscarea acerineelor și ulmului. In pădurea Bucov în arborete de 6..35 ani se înregistrează 100..800 arbori la ha din speciile jugastru, arțar, carpen, și corn. In pădurea Cornetu s'a observat și parțiale uscări de Crataegus. In pădurea Udupu procesul de uscare a stejarului brumăriu este încă în mers.

*Ocelul silvic Costești (Regiunea Argeș).* Pe soluri de ceret se usuca plantațiile de salcâm și frasin, iar stejarul și ulmul în sleauri.

*Ocelul silvic Cartojani (Regiunea Teleorman):* In majoritatea pădurilor ocolului s'a ivit uscări în plantații de salcâm și frasin, pe soluri de cerete, ca și la ulm, stejar, gârniță, cer, jugastru, arțar în Quercete de antestepă și sleauri de pe lunci. Centre de intensă uscare a cioatelor sunt: la gârniță în pădurea Dumbrava, la cer în pădurea Hornul, la carpen, jugastru, stejar în pădurile Pintenoica-Stejeret, Bolimoaia, Zădăriceni și Goșile.

TABLE  
Tabloul uscării speciilor forestiere în anul 1949  
Ha. Esențe

Nr. crt.	OCOLUL SILVIC	Pădurea	Stejar	Gorun	Cer	Gârniță	Jugastru	Ulm	Frasin	Salcâm
1	Orșova-Reg. Severein . . . . .	Eșelnița	-	200,66	-	-	-	-	-	-
2	Calafat-Reg. Dolj	Moara Dessa Arceru Maglavit	-	-	-	-	-	-	-	60 133 120
3	Craiova-Reg. Dolj	Obedin Seaca Stubeiu Breasta Leamna-Bucovăț Leamna-Mofleiu	-	-	-	-	-	193	-	18
4	Caracal-Reg. Dolj	Râșca	-	-	-	-	-	2	-	-
5	Corabia-Reg. Dolj	Gârcov Banu Orlea Plantații	-	-	-	-	-	-	113	-
6	Râmnicu-Vâlcea-Reg. Vâlcea	Bârsești Ocnele-Mari II Ocnele-Mari III Stoineschi Muereasca, G.-Văii Pâusești - Măgălași Muereștile I	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Horezu-Reg. Vâlcea . . . . .	Păduricea	-	-	-	-	-	5	-	-
8	Alexandria-Reg. Teleorman . . . . .	Caraghiosul Teioasa-Deal Măgura Pielea Storobâneasa Lamba Doamna Mavrodin Stiulea	0,50 5	-	-	8,50 12,50 4	-	-	-	7 320 65 97,80

## **LA II pe Ocoale silvice, păduri și suprafețe uscate**

Nr. crt.	OCOLUL SILVIC	Pădurea	Stejar	Gorun	Cer	Gârniță	Jugastru	Ulm	Frasin	
9	Roșiori-de-Vede-Reg. Teleorman	Băltata Bucov Colțu Lunca-Berindei Didești Merișani Cueueți Câprarии Lunca Vezii	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	
10	Turnu-Măgurele-Reg. Teleorman	Lupăria Crângeni Băsești Dorobanț Băduleasa Bogdana Ulmeni	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	
11	Slăvești-Reg. Teleorman . . .	Bucov Câmpineanu Bucov, Simian Udupu Ciolănești Cornet Olteni	— — — 70 — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	
12	Ghimpați-Reg. București . . .	Ogarca Albele Puntea Păsii Comoara Lacul Bebului Slătinoara Ghimpați Babele-Luncă Gâștești-Români Cioflecu Babele-Deal Stereia Epurești-Deal	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	— — — — — — — — —	
13	Cartojani-Reg. București . . .	Bolimoaia Zădăriciu Purani Glovac Galben Goșile Dumbrări Homul Pinten Stejeret Bucsanii Neagra Gev. M. Gev. Sf. Gh.	132,35 — — 284,09 125,66 — — 628,56 199,63 216,97 — — 184,56 257,05	— — — — — — — — 199,63 — — — — —	— — — — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — — — —	132,35 412,75 663,69 284,09 125,66 — — — — — — — — —



Nr. crt.	OCOLUL SILVIC	Pădurea	Stejar	Gorun	Cer	Gârniță	Jugastru	Ulm	Frasin	Salcâm
14	Gruiu-Reg. București . . . . .	Balamuci Tatomir Corniș Surlari	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	43 39 214 220	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —
15	Giurgiu-Reg. București . . . . .	Bălanu Guțu Turbatu Dăita Buica-Bucium. Măcarău	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	30 20 70 40 100 60
16	Bragadiru-Reg. București . . . . .	Căscioarele Bălgăioni Cotriceanca	15,120 —   25	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	15,120 —   25	15,120 —   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —
17	Mitreni-Reg. București . . . . .	Ciornuleasa Cioruseni Pitarului Cucuetii Mărunta	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	40 30 30 40 —   —	40 30 30 40 29	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —
18	Băneasa-Reg. București . . . . .	Lipoveanca	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	5	5	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —
19	Brănești-Reg. București . . . . .	Cernica Cueu Pusnicu - Eforie, Parc Pasărea	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	500 136	500	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —
20	Comana-Reg. București . . . . .	Mislea Blaj Crâng-Piele O. Silvestru Grădinari C. Tudorache	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	50 30 20 100 100 60	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —
21	Călărași-Reg. Ialomița . . . . .	Vărăști-Câmp	1022	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	1022
22	Slobozia-Reg. Ialomița . . . . .	Perscia Merlari Puiesca Slobozia Păd. Poligonul Bucic Cărunțele	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	0,50 100 40 50 —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —	—   —   —   —   —   —   —   —   —   —   —



Nr. crt.	OCOLUL SILVIC	Pădurea	Stejar	Gorun	Cer	Gârniță	Jugastru	Ulm	Frasin	Salcâm	
23	Tăndărei-Reg. Ialomița . . . . .	Ciunga Mirana	— —	— —	— —	— —	— —	— 124	— —	150 124	
24	Ianca-Reg. Galați	Perisoru B. Verde Ruseștu Colțea Cioara	— — 162 — —	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — —	— — 162 — —	— — — —	86 292 162 197 291	
25	Lehlui-Reg. Ialomița . . . . .	Groasa	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	1000	
26	Trivalea-Reg. Argeș	Trivalea Neguveneasca Poiana Părului Budisteanca	— — 30 40	200 30 — —	— — — — — —	— — — — 40	200 — — 80	— — 40 — —	— — — —	200	
27	Costești-Teiu- Reg. Argeș . . . . .	Loagăr Parapet Mânciulescu Găvana	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	8 80 80	
28	Câineni-Reg. Argeș	Vatra, Schit Cornet	— 300	— —	— —	— —	— —	— 300	— —	— —	
29	Mihăești-Reg. Argeș . . . . .	Ruginoasa Grădiștea Călceasca Oprești Rădești Piscani Hărtiești Bătiești Pascul Ocolului	— — — — 14 — — — — 34 — — — — 27 — — — — 48 — — — — 318 — — — — 318 — — — — 17 — — — — 150 — — — — 141 — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —
30	Domnești-Reg. Argeș . . . . .	Stănești Răsărit	— — — —	20 Plantații	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
31	Corbi-Reg. Argeș . . . . .	Spinarea	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	
32	Butoiu-Reg. Prahova . . . . .	Scheiu-Est Pitoreanca-Est Davideasca	118 60 46	— — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — —	— 118	— — — —	— — — —	



Nr. crt.	OCOLUL SILVIC	Pădurea	Stejar	Gorun	Cer	Gârniciă	Jugastru	Ulm	Frasin	Salcâm
33	Găești-Reg. Arges	Lucieni Olăneasa Cobia Mislea Văcăreasca-Deal Mătăsari	2106 1735 2100 100 1400	— — — — —						
34	Nucet-Reg. Prahova . . . .	Siliștea Soreasca Negrari Juda-Mic Bolovani Cocosul Boanca Găiseri	286 75 199 200 350 30 — 40	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	286 75 350 30 60 40	— — — — — —	— — — — — —
35	Voinești-Reg. Prahova . . . .	Gemenea-Stat Gemenea-Obște Izvoarele Drăgoești Ungureni Priboiu Sturzeni Velinașu	84 25,25 236,12 — 79 — 52 30	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —	236,12	— — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —
36	Târgoviște . . . .	Adânea	600	600	—	—	—	—	—	—
37	Dragoslavele-Reg. Argeș . . . .	Slobozia	—	—	—	—	—	—	—	—
38	Ploiești-Reg. Prahova . . . .	Gherghița Var尼ța Tufani Măcărau	— — — 127	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	100	— — — —	— — — —
39	Mărgineni-Reg. Prahova . . . .	Neagra Mărceasca	1500 —	— —	— —	— —	— —	1500	— — — —	— — — —
40	Moreni-Reg. Prahova . . . .	Mijea Robeasca Arionoaia Cervenia	— 62 20 20	— 200 — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —
41	Breaza-Reg. Prahova . . . .	Pleșuva Gurbuiata Dosul Beliei Stărmină Bobolia Pitigiaia Voila	— — — — 300 — 140	— — — — — 120 —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —















Nr. crt.	OCOLUL SILVIC	Pădurea	Stejar	Gorun	Cer	Gârniță	Jugastru	Ulm	Frasin	Salcâm
59	Zăgavia-Reg. Iași	Cierul	15	—	—	—	—	—	—	—
60	Roman-Reg. Bacău	Brătești Gădinți-Episc Zimbru Dogăta	—	—	—	—	—	200 400 850	200	—
61	Pașcani-Reg. Iași	Costișa	—	—	—	—	—	120	—	—
62	Valea Rea-Reg. Bacău . . . . .	Bratela Berzunt Berzunt Negru	—	—	—	—	—	0,5 1	—	—
63	Oituz-Reg. Bacău	Grozești, Hârja	—	50	—	—	—	—	—	—
64	Adam Clisi-Reg. Constanța . . . . .	Molciuc Talisman Stargheni Sacoman Drubrani Zorile I. Creangă Baconoului Nastradin Hagiu Eminescu Polimoni Mircesti Decebal Coasta-Duni Mistrețu	—	—	—	—	—	20	20	—
65	Casimcea-Reg. Galați . . . . .	Beipunar Colțanul-Mare Crest. Boir Altân Tepe Uzumbei	3 3 16 10	—	—	—	3 3	—	—	—
66	Măcin-Reg. Galați	Luncavîța Protecție Pietrosul	— 13 150	—	—	—	13 150	— 13	—	—
67	Cerna-Reg. Galați	Cerna Balabancea Cărjelari	— 20 50	—	—	—	20 50	—	—	—



Nr. crt.	OCOLUL SILVIC	Pădurea	Stejar	Gorun	Cer	Gârniță	Jugastru	Ulm	Frasin
68	Niculițel-Reg. Galați . . . . .	Niculițel	931	—	—	—	931	—	—
69	Radna-Reg. Arad	Milova Jernova } Şoimăș Kladova Păuliș, Minis Ghioroc Şiria	— — — — — — —	370 510 500 — 360 350	370 510 500 — 360 350	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — —
70	Vărădia-de Mureș-Reg. Arad . . .	Stat Julita	— —	— 10900	— 10900	— 10900	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — —
71	Săvârşin-Reg. Arad	Păs. împ. Temeşesti Stat Iltea Toc Stat-Pietriş Stat (Dom-Săv.)	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —
72	Pianului-Reg. Sibiu . . . . .	Hebedeu	—	100	—	—	—	—	—
73	Săliște-Reg. Sibiu	Maceș	—	23	—	—	—	—	—
74	Feldioara-Reg. Stalin . . . . .	Apața Păs. împ. Dopea Păd. Bis. Apata Păs. împ. Valea Bogăției Păs. împ. suh Colobani	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —
75	B: Herculane-Reg. Severin . . . . .	Băile Herculane	—	—	—	—	—	—	—
76	Dobrești-Reg. Bihor . . . . .	Căpăcioasă Osotele Păd. de protecție Albioara	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —
77	Oradea Nord-Reg. Bihor . . . . .	Diosig	108	—	—	—	—	—	—
78	Bratea-Reg. Bihor	Bratea Domiș Suncinuș Zecelhotare Beznea	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —
79	Satu-Mare-Reg. Baia-Mare . . .	Noroliu Cerhat	— 80	— —	— 80	— —	— —	— —	100

	Salecâm	Carpent	Mesteacân	Artar	Pin	Molid	Plop	Salecie	Corn	Păducel	Tei	Nuc	Păr	Brad	Anin	Cires	Castan	Cărpinița	Fag	Total ha	
																					931
																					400
																					10900
																					931
																					370
																					510
																					500
																					—
																					360
																					350
																					10900
																					931
																					100
																					23
																					30
																					20
																					—
																					25
																					40
																					50
																					10
																					10
																					5
																					108
																					100
																					80

*Ocolul silvic Bragadiru (Regiunea București).* În arborete de 30...120 ani, pe soluri compacte, se usucă în proporție de 20...315 exemplare la ha stejarul, ulmul, carpenul și jugastrul în pădurile Căscioarele, Bălăgioariei și Cotrocenca.

*Ocolul silvic Comana (Regiunea București).* În pădurile de ceroșleau, cu consistență 0,7...0,9 și de vârste variate, se usucă: ulmul, carpenul, jugastrul, arțarul și se coronează teiul, cerul și stejarul. În pădurea Grădinari s-au observat uscări la Crataegus.

*Ocolul silvic Giurgiu.* Pe solurile compacte din antestepă și terasele Dunărei începând din 1945 se usucă, regulat vârfurile sau chiar cu totul plantațiile de salcâm de peste 10 ani.

*Ocolul silvic Ghimpăti (Raionul Vidra).* În plantațiile de salcâm uscările au fost de 750...1500 exemplare la ha începute din 1945 (păd. Ogarcea, Albele, Comoara, Lacul Bredului, Ghimpăti, Ciofleiu, etc.). Acerineele, în special arțarul, se usucă în păd. Puntea Pazii, Babele, Lunca, Sterea, și Epurești-Deal. Uscări de carpen s-au produs la Babele, Lunca, Găștești, Sterea, Epurești; în pădurile Găștești și Sterea se coronează teiul. Într-o plantație de nuc negru din Babele-Deal s-au produs uscări masive.

*Ocolul silvic Mitreni (Raionul Oltenia).* S-au semnalat uscări de carpen, arțar, jugastru, ulm, și coronarea teiului în arboretele de tip șleau.

*Ocolul silvic Brănești (Raionul Brănești).* S-au produs uscări de arțar, jugastru, carpen, corn și tei, în proporție de 30...200 exemplare la ha în arboretele de ceroșleau. Într-o plantație de stejar făcută pe sol de ceret, din pădurea Pasărea, se usucă stejarul în continuare din anul 1938.

*Ocolul silvic Băneasa (Raionul București).* Mersul uscării coroanei ca acel din oc. Brănești.

*Ocolul silvic Țigănești (Raionul Căciulați).* Uscări masive s-au produs în toate pădurile ocolului, care sunt în genere de tip șleau. S-au extras cantități apreciabile de stejar, carpen și jugastru, uscări locale de arțar. În cursul anului 1949 s'a extras din arborii uscați posibilitatea ocolului pe  $1\frac{1}{2}$  an. Prin aceste extracții mai ales spre marginile de masiv orientate spre sud arborelui s'a rărit până la consistență 0,8.

*Ocolul silvic Gruiu (Raionul Căciulați).* Fenomenul uscării are același mers ca în pădurile vecine ale oc. Țigănești dar cu un accent mai pronunțat. Uscările au fost precedate de atacuri de Lymantria. Se mai adaugă uscări de corn și păducel.

*Ocolul silvic Căineni (Raionul Brezoiu).* Efectele secetelor s-au resimțit și în jurul depresiunilor carpatică ca și în Oltenia. S-au ivit uscări de gorun pe un versant sudic la 400 m altitudine în pădurea Schitu Cornetu.

Incepând cu platoul din dreapta Argeșului, din dreptul orașului Pitești de-a-lungul dealurilor și câmpiei, dela poalele dealurilor se întinde un teritoriu până în Raionul Râmnicu-Sărat, în care seceta a avut cele mai grave influențe.

*Ocolul silvic Trivalea (Raionul Pitești).* În acest ocol s-au uscat carpenul, jugastrul, gorunul și stejarul între 260...370 m altitudine în arborete de tipul gorunetelor și șleaului de podis, în proporție de 20...100 arbori pe ha.

*Ocolul silvic Mihăesti (Raionul Câmpulung).* Fenomenul de uscare se prelungește pe Valea Târgului până aproape de Câmpulung și la 650 m altitudine pe versanți luminați SE-SV, rar estici iar la fag pe versant nordic ca și pe platouri și coame. Uscarea a fost precedată de atacuri de cotari (Hibernia). S-au semnalat uscări și în gorunete curate sau cu fag, în făgete și șleauri de deal. S-au uscat stejarul, gorunul, carpenu, palatinul de câmp, jugastrul și mai rar fagul. Uscări masive s-au produs în parcul ocolului la mai toate speciile cultivate arătate anterior.

*Ocolul silvic Butoiu (Raionul Găești).* Se semnalează uscări de stejar, gorun și ulm pe podișuri cu sol compact la 250...450 altitudine.

*Ocolul silvic Domnești (Raionul Câmpulung).* Pe valea Doamnei s-au produs uscări într-o plantație de stejar în pădurea Stănești, de 25 ani situată pe un versant sudic la altitudinea de 750 m.

*Ocolul silvic Găești (Raionul Găești).* Între 100...240 m altitudine pe podișuri cu soluri compacte, se găsește cel mai puternic centru de uscare din țară. Astfel, în pădurea Lucieni atacul este intens pe 800 ha unde arboretele sunt lipsite de subetaj, cu solul inerbat, de consistență mijlocie 0,7–0,8 și de unde s-au extras 19 000 arbori uscați, cu un volum de 10 900 m<sup>3</sup>, ceea ce întrece aproape de 3 ori posibilitatea anuală a acestei păduri.

Uscări asemănătoare s-au mai observat la pădurile Blăneasca, Cobia, Mislea, Văcăreasca-Deal și Mătăsari. Suprafața pădureoasă cu uscări se întinde pe circa 7500 ha. În regiunea de dealuri se usuca gorunul în Quercete, iar la câmpie stejarul în șleau.

Cele dintâi uscări la speciile de *Quercus* în această regiune au fost observate de noi în 1938 în pădurea Cobia și Văcăreasca.

*Ocolul silvic Nucet (Raionul Târgoviște).* În acest ocol este un al doilea centru important de uscare a stejarului. Uscarea a fost observată în 1949 pe circa 1250 ha între 110...250 m altitudine pe soluri plane, podzolite, compacte cu stejerete sau șleau.

Se usuca stejarul în pădurile Siliștea, Negrași, Jude Mică, Bolovani, Cocoș, Boanca, Găiseni. S'a mai uscat arțarul (păd. Boanca) și plopul (păd. Duda Mică).

*Ocolul silvic Voinești (Raionul Târgoviște).* Pe valea Dâmboviței, ca și pe valea Târgului fenomenul de uscare se produce până la limita de vegetație a gorunetelor (660 m). Uscările se observă în gorunete pe soluri compacte sau cu subsol pietros în arborete de peste 30 ani; asemenea uscări s-au semnalat în păd. Velinazul, Dudoești, Pribaru-Sturzeni, Geormăna, Izvoarele pe o suprafață totală de 396 ha în proporție de 18...32 arbori la ha.

*Ocolul silvic Târgoviște.* În pădurile acestui ocol uscarea are același mers ca și în ocolul Găești. În pădurea Adâncă-Gura Ociștei se usuca gorunul într'un mod îngrijorător. Numai de pe 70 ha s'au extras peste 2000 m<sup>3</sup>. Suprafața totală cu uscături trece de 2000 ha.

*Ocolul silvic Dragoslavele (Raionul Câmpulung).* În pădurea Runc-Slobozia de pe Valea Dâmboviței, se usuca carpenu pe versantul ES și SV într'un cărpiniș de 40–80 cm, pe un sol superficial.

*Ocolul silvic Moreni și ocolul silvic Mărgineni (Regiunea Ploiești).* Uscarea are același aspect ca în pădurile ocoalelor Găești și Târgoviște. Se

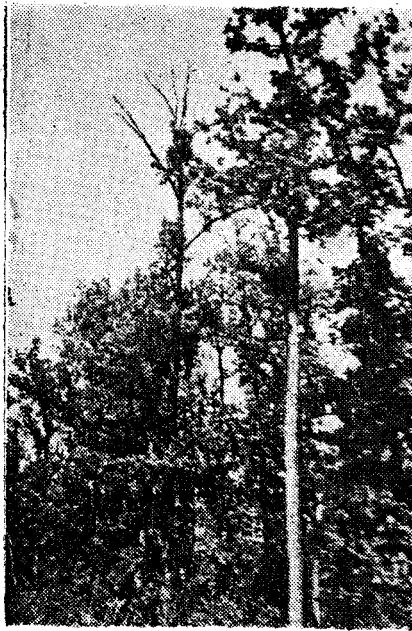


Fig. 1. Diferite aspecte ale coronării și uscării stejarului din pădurile ocolului Nucet.

usucaș gorunul pe platouri și versantele însorite SE-SV la altitudini de 300...400 m, în Quercete de 120 ani din pădurea Mija, în proporție de 30...40 exemplare la ha.

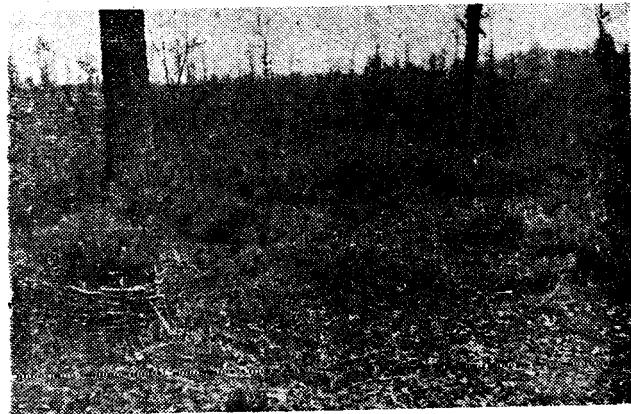


Fig. 2. Cum arată arboretele de stejar după un deceniu  
dela apariția bolii în urma extragerii uscăturilor.

In crânguri în vîrstă de 5..10 ani se usucaș cioatele păd. Raleosu, Arinoaia, Cervenia, la altitudinea de 300 m, pe expoziții sudice cu soluri compacte în proporție de 200 exemplare la ha.

Ceva mai jos, în păd. Neagra și Mărceasca la 280 m altitudine, uscarea se manifestă la stejar, ulm și carpen.

*Ocolul silvic Breaza (Regiunea Ploiești).* Valea Prahovei a fost o poartă de intrare a aerului uscat, iar uscările s-au ivit pe partea dreaptă a văii.

S'au observat uscări la molid în pădurile Pleșuva, Gurguiata, la altitudine de 780..1000 m, bradul în ultima pădure, ambele specii pe pante S. E.

Uscările la anin se remarcă pe toată Valea Prahovei până în dreptul Poianei Tapului, mai accentuat în dreptul localității Gura Beliei pe soluri superficiale la alt. de 700..800 m.

Deasemenea uscarea carpenu lui pe pante repezi cu expoziții sudice s'a întins până la 730 m, în păd. Stârnirea și Pițigoiaie.

Uscările de stejar și gorun începute din 1945 sunt frecvente în pădurile Bobolia, Pițigoiaia (60 arbori la ha), Voila.

*Ocolul silvic Ploiești*. Pădurile la care se manifestă cele mai intense uscări sunt cele în continuarea masivelor păduroase din ocolul Mărgineni, între Cricov și Prahova, la altitudinile de 100..160 m. Fenomenul uscării este dezastroso în pădurile Varnița și Gheorghita, în care arboretele bătrâne fie că au fost decimate complet, fie că au luat aspectul stării dina-intea tăierii definitive. Se usucă stejarul pe platouri cu soluri compacte. Carpenu în arboretele de șleau, ulmul peste tot; în pădurea Tufani, unde se găsește o insulă de fag înaintată către câmpie, uscarea fagului duce aproape la dispariția sa. În fine se mai usucă arțarul în pădurile Mătcarău.

*Ocolul silvic Văleni (Raionul Văleni de Munte)*. Pe valea Teleajenului procesul de uscare este deasemenea intens. Se usucă carpenu și plopul în lăstărișuri de 16..35 ani până la altitudinea de 700 m, fagul până la 500 m, stejarul și gorunul până la 650 m, toate aceste specii în arborete bătrâne de peste 80 ani, de tipul gorunetelor, făgetelor și șleaul de deal pe pante repezi cu expoziție S, SE, SV și la fag, altitudini inferioare chiar N. V.

*Ocolul silvic Verbila (Raionul Urlați)*. Valea Cricovului Sărat a fost bântuită de secetă până pe la altitudinea de 500 m. S'au uscat carpenu și lăstărișuri de 1..16 ani, foarte păduri particulare degradate, fagul în arborete de 50..80 ani și stejarul și gorunul. Uscări foarte intense s'au semnalat în pădurile Păciiloasa și Ursoaia unde aproape tot lăstărișul are vârful uscat.

*Ocolul silvic Buzău*. Lăstărișurile de 1—20 ani, deși în poalele podgoriei, au avut un procent însemnat de uscări de carpene și jugastru în șleauri cu mult stejar, pădurile Sărata, Bugheni, Monteoro, Domnia, Scoarțele, Banu, Crângu, Pantelimon și Dumbrava, intensitatea uscării atingând 100..260 exemplare pe ha.

*Ocolul silvic Tisău (Regiunea Buzău)*. Valea Tisăului deschisă din spre Est a fost bântuită de curenti calzi, ceea ce a cauzat o puternică uscare a carpenu lui, jugastrului, stejarului, gorunului și mai rar a fagului. Uscările se semnalează la altitudini de 150—480 m deobicei pe pante mari, cu expoziție sudică, sudvestică, mai rar vestică, la fag și pe cea nordică pe soluri compacte, în arborete de șleau de deal cu carpene, făgete cu stejar și carpene, precum și în gorunete, curate sau în amestec cu fagul. Toate aceste arborete au un procent de cel puțin 50% stejar. Carpenu și jugastrul se usucă mai ales în lăstărișuri tinere, pe când gorunul, stejarul și fagul în cele de peste 80 ani.

Proportia uscării în crânguri este de 500..900 arbori la ha, iar în codru de 100..300 arbori la ha.

Se mai semnalează uscarea stejarului pufos (Qu, pubescens) în pădurea Tufele din Deal și cărpiniță în pădurile Nișcov, Bârbucești, Cândești și Mierea-Adâncata.

*Ocolul silvic Pârs cov (Regiunea Buzău).* S'au produs uscări de carpen, jugastru între altitudinea 250–430 m în arborete tinere până la 30 ani, în proporția de 120...560 exemplare la ha pe soluri compacte variat expuse. În pădurea Urlătari s'a uscat foarte intens cărpiniță. În arborete bătrâne din pădurile Hodohe și Rătești s'a uscat gorunul.

*Ocolul silvic Cislău (Regiunea Buzău).* Procesul de uscare semnalat pe Valea Tisăului este în continuare și în pădurile de pe versantul opus al culmii deluroase din Valea Buzăului. Se usuca gorunul și carpenul pe pante repezi sudestice, pe soluri compacte, iar fagul chiar pe versanții nordesticici.

*Ocolul silvic Nehoiaș (Regiunea Bacău).* Uscarea gorunului a fost observată pe soluri pietroase și versantul însoțit Sudvestic până la 600 m.

*Ocolul silvic Pogoanele (Regiunea Buzău).* În Bărăgan uscările s'au ivit mai ales la plantații. S'au produs uscări de salcâm până la 20 ani în pădurile Câmpineanca, Colțuna, Văleanca, Brădeanu, Meteleu.

În arboretele naturale de stejar brumăriu, anterior defoliate de Lymantria s'au produs uscări în arborete de peste 35 ani în pădurea Șopărlica și Văleanca.

*Ocolul silvic Călărași (Regiunea Ialomița).* S'au constatat uscări în lăstărișurile de 1...30 ani de stejar și salcâm din pădurea Vărăști.

*Ocoalele silvice Slobozia, Tânădărei și Lehliu (Regiunea Ialomița).* În pădurile naturale se usuca ulmul, arțarul, părul, frasinul; în plantații: frasinul, salcâmul. Uscările în plantații de salcâm au avut proporția de 75% pe soluri de stepă în păd. Ciunga, iar pe soluri aluvionare joase numai de 25% în păd. Chirana.

*Ocolul silvic Brăila, Ianca, Viziru (Regiunea Galați).* S'au înregistrat pierderi mari prin uscări la plantațiile făcute în toamna anului 1948 și în primăvara anului 1949. S'au uscat plantații de salcâm în pădurea Perisoru, Balta Verde, Rușetu, Colțea și Cioara, de ulm și stejar în pădurea Rușetu, de salcie și plopi de Canada în lunca Dunării.

### Dobrogea

*Ocolul silvic Măcin (Regiunea Galați).* În pădurile ocolului uscările sunt în curs încă din anul 1945. S'au ivit uscări la stejar, ulm, teiu, carpen și jugastru pe versantele S, SV, SE, pe soluri pietroase, superficiale.

*Ocolul silvic Niculițel (Regiunea Galați).* Uscările sunt în procente mari în aceleasi situații ca și în ocolul Măcin. Uscări totale sunt la carpen, jugastru și la corn; la tei s'a produs mai mult fenomenul coronării. Rezistent la uscare este stejarul, care se usuca mai ales pe soluri, schelete și în arborete rărite puternic.

*Ocolul silvic Cerna (Regiunea Galați).* S'au ivit uscări în toate pădurile ocolului pe versantele S, SV, SE, V și E, de carpen, jugastru, stejar, frasin, cărpiniță și corn. În general, uscarea a fost intensă pe arborete de

pe soluri compacte sau superficiale, iar la corn și cărpiniță mai ales în arborete degradate de pe islazuri.

*Ocolul silvic Casimcea și Babadag (Regiunea Galați și Constanța).* Uscările au același mers ca și ocoalele mai sus citate la carpen, jugastru, ulm, stejar, arțar, corn, paltin de câmp, cărpiniță și plantații de salcâm. În unele parcele s'au observat uscări la semîntșuri naturale de sub masivul de stejar, în pădurile Orga și Bașpunar. Extragera uscăturilor a adus o rărire a arborelor, care în unele locuri a mers până la consistența de 0,5.

*Ocolul silvic Mihail Kogălniceanu (Regiunea Galați).* S'au produs uscări la plantațiiile de salcâm. Pe islazuri se usuca exemplarele de corn rămase ca relicve ale fostei păduri.

*Ocolul silvic Enișelnia (Regiunea Constanța).* Uscarea a fost tot atât de intensă ca și în pădurile din Nordul Dobrogei. Se usuca mai ales pe vâlbul, jugastrul, cornul și cărpiniță. Cerul se arată rezistent la secetă.

### *Moldova*

*Ocolul silvic Galați.* S'au observat uscări în plantațiiile de salcâm până la 10 ani. În unele locuri s'au produs uscări totale mai ales la plantațiiile făcute în toamna anului 1948 și primăvara anului 1949.

*Ocolul silvic Bujor (Regiunea Galați).* Între altitudinile de 130...160 m pe pante SE-NV, cu soluri compacte s'au uscat plantațiiile de salcâm total sau parțial.

*Ocolul silvic Tecuci (Regiunea Putna)* Între altitudinile dela 60...450 m s'au observat uscări la salcâm, ulm, stejar, arțar, frasin.

*Ocolul silvic Homocea și Răchitoasa (Regiunea Bârlad).* S'au uscat ulmul, stejarul, iar la altitudinea 260...300 gorunul și fagul în pozițiile cele mai înaintate spre Est.

*Ocolul silvic Ivesti (Regiunea Putna)* S'a observat uscarea salcâmului mai ales în nisipurile dela Hanul Conachi, stejarul brumăriu în pădurea Valea-Largă-Rediu, stejarul la Torcești în arborete de 25...35 ani, și plopul în pădurea Movileni.

*Ocolul silvic Târzii (Regiunea Bârlad).* S'au ivit uscări la arborete provenite din lăstari de ulm și stejar în pădurea Gura Idrici, Barboși și Hoeni.

*Ocolul silvic Crețești (Regiunea Bârlad).* Se usuca stejarul și gorunul mai ales în arborete defoilate de Lymantria și pe soluri compacte de platouri. Tot pe platouri se usuca plantațiiile de salcâm la 200...300 m alt.

*Ocolul silvic Zăgavia (Regiunea Iași).* Se observă uscarea stejarului în arboretele de peste 50 ani,

*Ocolul silvic Pașcani (Regiunea Iași).* S'a remarcat numai uscarea ulmului.

*Ocolul silvic Roman (Regiunea Bacău).* În pădurile Gâdinți, Zimbru și Dogâta în arborete de 18...70 ani, s'a uscat carpenul între altitudinile de 140...320 m. Peste tot continuă cu intensitate uscarea ulmului, iar în lunci s'au semnat uscări și la frasin.

*Ocolul silvic Valea Rea (Regiunea Bacău).* Pe valea Tazlăului s'au semnat uscări pe versanții sudici cu pante repezi, la carpen, jugastru și fag la altitudini de 350...400 m

*Ocolul silvic Oituz.* În pădurea Grozăvești-Hârja pe expoziții sudice și estice, pe soluri stâncoase, în arborete bătrâne de gorun cu un slab amestec de fag din anul 1946 a început să se usuce gorunul sporadic.

### *Transilvania*

*Ocolul silvic Săliște (Regiunea Sibiu).* În pădurea Măcieș se usucă gorunul până la altitudinea de 670 m de soluri pietroase, în arborete de 60...80 ani.

*Ocolul silvic Valea Pianului (Regiunea Sibiu).* Încă din 1943 în pădurea Hebedeu la altitudinile de 440...520 m în lăstărișurile folosite pentru cojitură se usucă ciaotalele de gorun. Deasemenea se mai usucă tot gorunul în pădurea Pojore în parchetele în care s'a practicat în trecut recoltarea litierei.

*Ocolul silvic Vărădia de Mureș, Săvărșin și Radna (Regiunea Arad).* În defileul Mureșului și văile din dreapta s-au ivit uscări la gorun, carpen, car, gârniță, ulm și mai puțin la fag. De preferință, uscările se produc pe versanții însoțitori între altitudinile de 100...350 m, soluri, deobicei, superficiale. Uscările în regiune au început din 1940. Cerul, care în genere s'a dovedit rezistent la secetă s'a uscat cam 75...50 exemplare la ha în pădurile excesiv de rărite. Cele mai multe uscări s-au înregistrat pe culmi sau în partea superioară a versantelor.

*Ocolul silvic Dobrești (Raionul Bihor).* S-au semnalat uscări la fag în pădurea Albioarelor, pe expoziții sudice la 400 m altitudine.

Un fapt interesant este uscarea pronunțată într'o plantație de castan de 50 ani, pe expoziția sudică la altitudine de 400...500 m din pădurile Copăcioarele și Osoacele.

*Ocolul silvic Diosig (Regiunea Bihor).* Construirea unui canal de drenare a regiunii mlaștinoase din câmpie a cauzat în pădurea Diosig uscarea stejarului și a jugastrului într'o proporție mare.

*Ocolul silvic Satu-Mare (Regiunea Baia Mare).* În pădurile de dealuri joase și câmpie se usucă stejarul și mai slab cerul.

*Ocolul silvic Ghimeș (Regiunea Stalin).* În pădurea Sugău s'a observat uscarea molidului în arboretele brâncuite la altitudinea de 960 m.

În hărțile alăturate s'a figurat separat uscarea speciilor de *Quercus*, uscarea altor foioase și în fine, uscarea plantațiilor.

Într'o tabelă s-au indicat pădurile în care s-au ivit uscări din cauza secetei cu specificarea la fiecare specie, a suprafeței pe care s'a produs fenomenul uscării.

## **FENOMENE PRODUSE DE SECETA DIN ANII 1948 și 1949**

În anii 1948...1949 a domnit o secetă, care a început de la sfârșitul lunii Iulie 1948 și a continuat aproape fără întrerupere până în prima decadă a lunii Iunie 1949. Această secetă a avut o intensitate neobișnuită în Dobrogea, Muntenia și o intensitate mare în Sudul Moldovei, Oltenia, Banat și Crișana. Efectele secetei asupra vegetației forestiere s-au resimțit puternic în regiunile de câmpie și dealuri până la altitudinea de circa 600 m; spo-

radic s'au semnalat efecte ale secetei și în regiunea muntoasă până sub golul alpin.

Asupra culturilor agricole seceta aceasta a acționat în ambii ani. În anul 1948 au fost stânjenite de seceta de vară culturile de porumb și alte recolte de toamnă, iar în 1949 culturile de păioase de toamnă și primăvară; în schimb, datorită ploilor de vară, recolta de porumb a fost satisfăcătoare.

Pentru culturile forestiere, seceta din anii 1948...1949, prin durata sa prelungită, în unele regiuni până la 11 luni consecutive, a fost cea mai dăunătoare din căte s'au înregistrat până acum în pădurile ţării noastre.

Ca urmare a secetei menționate s'au înregistrat următoarele fenomene dăunătoare, de mare importanță pentru cultura forestieră :

#### a) Putrezirea ghindei semănate în toamna anului 1948

Seceta din sol a produs o uscare în masă a ghindei semănate în cursul toamnei 1948. Solul în pepiniere la nivelul de semănare a ghindei a atins în cursul lunii Februarie umiditatea de 7...10,5%, adică sub valoarea de umiditate dela care solurile brun-roșcate de pădure cedează apă plantelor. Ghindele după semănarea de timpuriu, folosind apa proprie și având condiții favorabile de căldură au trecut în procesul de germinare încolțind. Solul fiind însă uscat, aceste ghinde au intrat într-o stare maladivă și apoi au fost infectate de ciuperca *Cytospora glandicola*, și *Phomopsis Quercella Dièd* care le-a omorât în masă, producând boala denumită de noi putrezirea uscată a ghindei.

In cursul lunii Decembrie au domnit geruri intense; răzoarele cu semănături de ghindă au fost surprinse de ger fără a fi acoperite de zăpadă, în multe pepiniere de câmpie și ca urmare, ghinda rămasă în viață a degenerat. Ghindele degerate parțial sau cele în stare de lâncezeală au fost infectate de bacteria *Erwinia glandicola*, care produce putrezirea lor denumită de noi putrezirea umedă a ghindei.

Aceste două boli ale ghindei au fost descoperite în laboratorul de Fitopatologie al ICEF-ului; în cursul acestui an ne propunem să studiem măsurile de protecție a ghindei contra boalelor de putrezire, care cauzează anual pagube mari economiei forestiere.

#### b) Înroșirea de primăvară a acelor puieților de rășinoase

La sfârșitul iernii 1948 și începutul primăverii anului 1949 s'a observat în pepinierele din Ciuc, Bacău, Dâmbovița și Argeș, o înroșire totală sau parțială a acelor la puieții de molid de 1...4 ani. Maladia s'a manifestat în pepinierele din regiunile muntoase lipsite de zăpadă în tot timpul iernii. Înroșirea acelor s'a observat în primele zile călduroase din Aprilie de când a progresat până în cursul lunei Mai.

In urma acestei maladii în pepinierele din șesul Gheorgheni s'au uscat total 15—20% din puieții de molid; 30—40% prezintau uscări parțiale ale acelor, iar restul puieților erau sănătoși. In general, pierderile de puieți de molid au atins în luna Mai un procent de circa 30%.

Fenomenul de înroșire a acelor se produce sub acțiunea insolației și unei evaporații exagerate a lor în timpul zilelor călduroase, în timp ce rădăcinile din solul înghețat nu acoperă consumul de apă al puietilor.

Observațiile făcute la rândurile de semănături care au avut orientarea dela Est către Vest arată că înroșirea acelor s'a ivit la puietii expuși direct insolației și nu la puietii umbriți de ceilalți; chiar la același puiet s'a produs la acele de pe ramurile luminate intens.

Examenul anatomo-patologic arată, în pețioul acelor în curs de uscare, formarea unui periderm cicatricial, compus din unul sau mai multe strate de plută. Acest fapt dovedește că înroșirea acelor este o maladie fiziolitică, produsă de exagerata pierdere de apă de către puieti, care a indus formarea peridermului din pețioul acelor.

Inroșirea acelor este deci consecința lunilor secetoase de iarnă, cu zile însorite și calde, urmate de nopți senine și geroase; solul înghețat în cursul gerurilor excesive din Decembrie nu s'a mai desghețat până la venirea primăverii. Astfel, în cursul lunii Februarie solul avea o temperatură de 4°C, în timp ce temperatura aerului la nivelul solului s'a ridicat în unele zile chiar la 20°C. Organele aeriene ale puietilor au început să transpire puternic, fără ca rădăcinile să poată funcționa în solul înghețat și să acopere prin absorția apei din sol pierderea de apă suferită prin transpirația acelor.

Puietii în vîrstă de peste 4 ani nu au prezentat fenomenul de înroșire a acelor, din cauză că au avut în tulpina lor o rezervă suficientă de apă, care a putut înlocui pe cea pierdută prin transpirația acelor până în momentul intrării în activitate a rădăcinilor.

### c) Uscorea în masă a arborilor din păduri

Uscorea în masă a speciilor forestiere s'a produs în cursul anului 1949, ca urmare a secetei prelungite din anii 1948—1949, într'o proporție ne mai întâlnită în istoria silviculturii europene.

Fenomenul de uscare s'a manifestat la următoarele specii: stejarul, gorunul (sporadic cerul și gârnița) apoi ulmul, carpenul, cărpinița, jugastrul, arțarul (sporadic paltinul de câmp), cornul, teiul alb, fagul, bradul, molidul, pinul, salcâmul (rar mestecănuș, plopii, sălciiile), nucul negru, aninii (rar frasinul, cireșul, părul) și altele.

Acest fenomen prezintă pe specii următoarele particularități: *Carpenul* și *cărpinița* au suferit mult de pe urma secetei; uscorea s'a semnalat la exemplare în vîrstă dela 15 ani în sus, la arborete tratate în crâng și la cele de peste 30...40 ani la codru. La exemplarele care au suferit de pe urma secetei se observă uscări de diferite grade ale coroanei, dela vîrf până la bază. La cărpiniță s'a observat uscorea tulpinei și darea de noi lăstari dela baza sa. Uscorea intensă s'a semnalat în pădurile din șleauul de câmpie și de deal din Muntenia, Dobrogea și într'o măsură mai mică în Moldova, Valea Mureșului (teritoriul Radna-Vărădia), Oltenia și Crișana.

La câmpie, uscorea a luat proporții considerabile în tot teritoriul șleauului (compus din stejar, carpen, teiu și jugastru), cu tendințe din ce în ce mai accentuate cu cât ne apropiem de antestepă. Regiunile unde s'au înregistrat uscări în masă sunt, în Muntenia, câmpia dintre râul Teleorman

spre Vest și râul Ialomița spre Est, în Oltenia, regiunea dela Nord din Balș, în Crișana cea dela Sud de Careii Mari.

La dealuri, fenomenul de uscare s'a observat pe întregul teritoriu al pădurilor de șleau de deal (compus din stejar, gorun, carpen, fag și altele), în Oltenia regiunea Govora-Ocnele Mari, în Muntenia la altitudinile 150--400 m (600 m) între Râul Târgului la Vest și râul Buzău la Est, în Dobrogea de Nord toate pădurile, în Moldova centre în regiunile Galați, Bârlad, Iași și Bacău și, în fine, în Ardealul de Vest în pădurile din Valea Mureșului (între Radna și Vărădia). Centre de uscare ale cărpiniței au fost la Băile Herculanе, în pădurile din Dobrogea de Nord și Dobrogea de Sud-Vest, ca și în dealurile din regiunea Buzău.

Dintre acerinee a suferit de pe urma secetei cel mai mult jugastrul; carpenu este la câmpie mai peste tot însotit de jugastru și aspectul uscării este același la ambele specii.

In regiunea Teleorman uscarea jugastrului este foarte accentuată în șleaurile din teritoriul antestepiei.

Arțarul prezintă fenomenul de intensă uscare în teritoriul cuprins între localitățile Pitești, Alexandria, Oltenița și Florești, care este apropiat de limita vestică a arealului său. Acest fenomen a luat proporții mari în asociațiile de stejar-brumăriu cu arțar. Paltinul de câmp s'a uscat sporadic în câteva locuri.

Cornul s'a dovedit a fi sensibil la secetă în locuri descoperite și mai ales pe islazuri. Această specie termofilă necesită pentru buna ei dezvoltare o atmosferă cu o umiditate mijlocie sau ridicată și aceasta determină retragerea ei din pădurile xerofile de antestepă. Ea arată totuși o mare rezistență la secetă, fiindcă după uscarea tulpinilor, dă noi lăstari.

Teiul alb este în general rezistent la secetă. După anii secetoși se coronează puternic, din care cauza teii din pădurile regiunilor expuse secetelor prezintă o coroană neregulată. Rezistența sa la secetă se datorește faptului că își pierde ușor frunzișul în lunile secetoase de vară; în acest mod își micșorează la maximum necesitățile de apă, reînfrunzind la venirea ploilor.

Fagul a suferit puțin de pe urma secetei. Numai în câteva puncte (regiunile Govorei, Mihăești-Muscel, Vălenii de Munde, Cislău, N-V Bârlad, Feldioara, Săvârșin și Dobrești-Bihor) s'a observat, coronarea și parțial, uscarea completă a exemplarelor de pe platouri și arborete rărite.

Bradul s'a arătat rezistent la această secetă, spre deosebire de aceea din anul 1946, care a provocat uscări masive în Valea Sucevei (Oc. silvic Fălcium) și alte centre din Moldova. Uscările de brad s'au semnalat pe la 700...800 m altitudine în pădurile din regiunea Comarnic (Prahova).

Molidul s'a uscat pe scară întinsă în vechile plantații dela câmpie și dealuri. În arboretele naturale a rezistat bine secetei; s'au semnalat uscări numai în arborete rărite și degradate din timpul războiului (în jurul Ghimeșului).

Mesteacănul s'a uscat pe platouri joase cu sol compact (Oc. Horezu) și în parcuri (Florești-Prahova, Mihăești-Muscel).

Plopul tremurător s'a uscat în aceleasi condiții ca și mesteacănul, pe soluri compacțe și arborete mult rărite (Oc. Horezu). Pe lunci s'au produs

uscări intense ale coroanei la sălcii, plopi (alb și negru) și anini (alb și negru), fapt datorit drenărilor excesive în timpul secretei.

*Ulmul*. Uscarea ulmului, care a început la noi încă din 1918, slăbise în intensitate în perioada 1938—1945. Secetele successive au provocat însă o nouă uscare în masă, care a decimat exemplarele dela 20 ani în sus, expuse luminii. După câte se știe uscarea la ulmi este produsă de ciuperca *Ophiostoma ulmii*; seceta joacă un rol important în micșorarea rezistenței ulmilor la atacul ciupercii, după cum ne-au dovedit-o ultimile seccete. Deocamdată nu avem niciun mijloc eficace de a combate această boală, decât prin înlocuirea ulmilor indigeni cu ulmul de Turchestan, care se arată mai rezistent la atacul ciupercii.

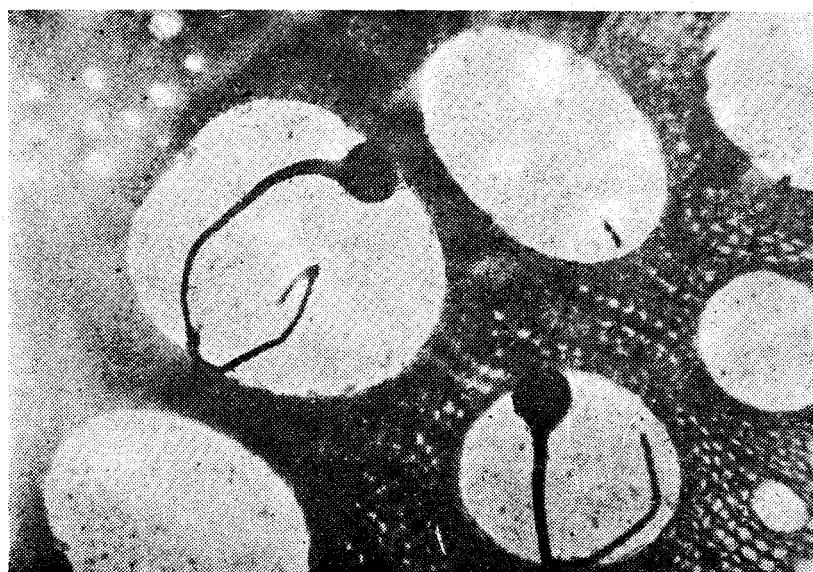


Fig. 3. Ciuperca *Ophiostoma* sp. instalată în vasele arborelui infectat.

*Quercineele*. Uscarea Quercineelor, care a început în țara noastră din anul 1938 a luat cea mai mare extindere ca urmare a seccetei din anii 1948-1949, întinzându-se pe un teritoriu de aproape 40000 ha.

In laboratorul de Fitopatologie ICEF s-au studiat cauzele acestor uscări, care sunt provocate de două ciuperci descoperite în țara noastră : *Ophiostoma roboris* și *Ophiostoma valachicum* și de două bacterii, descoperite recent, *Erwinia quercicola* și *E. valachicum*.

Avem de a face cu o specie de *Erwinia*, apropiată de bacteria cunoscută *Erwinia salicis* de pe salicii, care atacă gorunul, - și o altă specie de *Erwinia*, de apropiată de bacteria *Erwinia tracheiphila* de pe diferite specii de Cueurbitacee (pepeni, dovleci, etc). care atacă stejarul.

Acești paraziți — ciuperci și bacterii — au o mare virulentă și produc uscarea totală a Quercineelor sau uscarea totală sau parțială a coroanei lor.

Din fericire speciile de *Quercus*, dacă sunt menținute, în stare bună de vegetație, au facultatea de a rezista la atacul acestor paraziți și, chiar infectate, să se însănătoșească. Pentru a opri dezastrul care amenință economia forestieră a țării noastre, de a pierde toate arboretele de Quernicee, sunt necesare măsuri exceptionale, care se vor arăta mai jos.

Studiul referitor la atacul ciupercilor *Ophiostoma roboris* și valachicum a fost publicat în Revista Pădurilor (în anii 1942, 1945). Analele Institutului de Cercetări Forestiere, 1947, iar recent s'a republicat în „Starea fitosanitară a pădurilor țării” în anii 1948 și 1949, care a fost difuzată la toate ocoalele silvice.

La celelalte specii forestiere uscările au avut un caracter local, fără urmări practice importante.

#### d) *Uscări de semănături și plantații*

Toate însămânțările făcute în toamna anului 1948 în pepiniere și în primăvara 1949 în pepiniere și păduri au avut de suferit de pe urma secetei. Asupra acestor uscări nu avem date întrucât ancheta noastră s'a făcut numai asupra uscărilor din păduri, ceeace a constituit o lipsă.

Plantațiile au avut de suferit de pe urma secetei în Oltenia, Muntenia Sudestul Moldovei, Dobrogea de Nord. S'au uscat într'o proporție neobișnuită plantațiile de diferite specii, făcute în toamna anului 1948 și primăvara anului 1949. Aceste plantații au fost compromise cu totul în Bărăgan (vezi fig. din pag. 292).

Inafara acestui fenomen general s-au produs uscări și la plantațiile bătrâne de pin, molid, salcâm, frasin, stejar, plop de Canada, gorun, nuc negru, castan și alte specii.

Plantațiile de salcâm mai în vîrstă din antestepă și, mai rar din stepă, s'au uscat complet; de cele mai multe ori s'a produs fenomenul de coronare, care a cuprins vîrful până la mijlocul coroanei.

Seceta a decimat plantațiile de răšinoase, pin și molid chiar de 50 ani făcute în câmpii secetoase cu soluri grele (Regiunea Craiovei). Plantațiile de stejar bine îngrijite, prăsite la timp, s'au arătat rezistente la secetă.

Uscarea s'a produs și în regiunea de munte pe la 800 m în plantațiile de stejar (ocolul Domnești Raionul Câmpulung).

O adevărată catastrofă s'a înregistrat în parcul dela Mihăești (Raionul Câmpulung) unde cum s'a semnalat înainte s'au uscat în continuare din 1948 multe plantații de exotice.

Un caz interesant îl constituie uscarea unei plantații de 50 ani de Castanea vesca, în ocolul silvic Dobrești (Bihor).

Această secetă reprezintă o încercare grea pentru plopul de Canada și pentru frasin, plantații în perdelele forestiere, fapt de deosebit interes la alcătuirea rețelelor de împăduriri în proiectul de transformare a naturii, care se va elabora de minister.

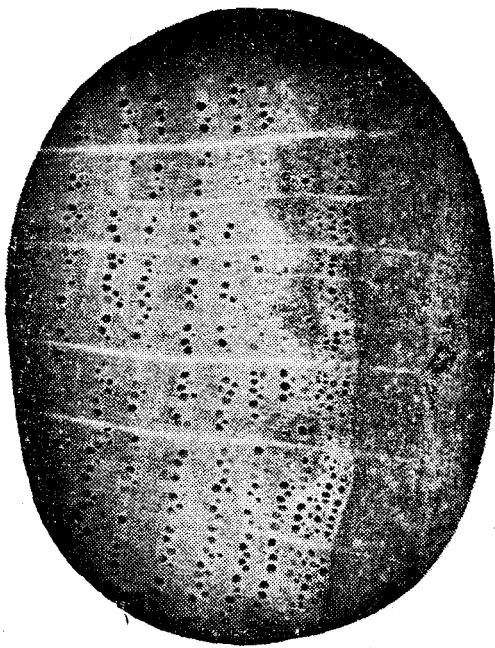


Fig. 4. Pătarea alburnului produsă de bacte-  
ria stejarului.

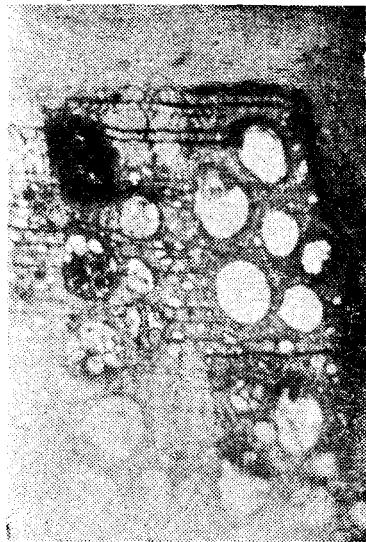


Fig. 5. Obturarea vaselor lemnului  
în urma atacului bacteriei.



Fig. 6. Zone de atac ale bacteriei în lemn.  
Celulele infectate sunt pline cu colonii de bacterii și game.

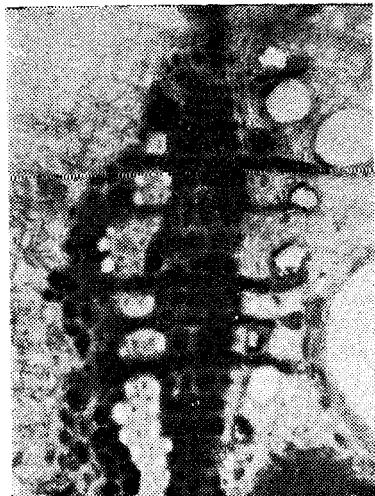




Fig. 7. Uscarea în masă a plantațiilor de stejar  
în pădurile Ocolului Nucet.

Harta alăturată arată regiunile în care va trebui să se asigure pe viitor o protecție deosebită culturilor forestiere contra secatelor.

### **Concluzii generale**

#### *a) Semănăturile de ghindă.*

In iarna anilor 1948/1949 s'a produs pe scară întinsă alterarea ghindii semănătă în pepinierile din Muntenia, Oltenia, Banat și Crișana.

Această alterare s'a produs prin efectul combinat al secetei, al gerurilor intense din Decembrie 1948 și mai ales al invaziei ghindei de două

microorganisme dăunătoare *Cytospora glandicola* și *Erwinia glandicola*. Prin cercetările în curs se urmărește să se determine și să se comunice mijloacele cele mai eficace pentru combaterea bolilor ghindei și apărarea ei contra agenților fizici dăunători (seceta și gerul).

b) *Inroșirea de primăvară a acelor la puieții de răšinoase.*

Această boală s'a ivit în iarna anilor 1948/1949, datorită lipsei de zăpadă. Ea se datorează transpirației exagerate a acelor în zilele senine și calde de iarnă, când rădăcinile nu pot absorbi apa din solul înghețat.

Pentru prevenirea acestei boli se recomandă ca în toate pepinierele de răšinoase să se confectioneze umbrare; cu aceste umbrare se maschează puieții în timpul zilelor calde urmate de nopti geroase și senine în anii lipsiți de zăpadă, spre a se impiedeca activitatea funcțiunilor de transpirație și asimilație în ace, prin care se produce un deficit de apă și o predispoziție la înghețare a lor.

c) *Fenomenul de uscare în masă a arborilor.*

1. Uscarea în masă produsă de seceta din anii 1948/949 s'a ivit în pădurile de câmpie și dealuri, cu o deosebită intensitate în Dobrogea de Nord, Muntenia și Sudul Moldovei, câteva centre mai uscate din Oltenia, Banat și Crișana.

2. S'au uscat în masă din cauza secetei din 1948/949 speciile care necesitau o permanentă stare de reveneală a solului cum sunt carpenul, stejarul, gorunul, ulmul, jugastrul și altele; fagul și bradul deși cer aceleași condiții, au suferit foarte puțin în urma acestei secete.

3. Uscările s'au manifestat în condițiile staționale care favorizează pe timp de secetă uscarea puternică a solului, de pildă soluri compacte, superficiale sau pietroase, platouri sau câmpii uscate, versanți puternic însoriti, locuri expuse curenților calzi și uscați vestici sau estici (de ex.: văile Tisău, Buzău și altele pe porțiunile cu direcția de scurgere dela Vest către Est), versantele dealurilor care privesc către câmpiiile uscate, marginea sudică și vestică a masivelor păduroase, etc.

4. In asemenea stațuni expuse secetelor sau chiar în locuri bune de vegetație, efectele secetei au fost considerabil sporite prin acțiunile vătămătoare întreprinse de om în păduri în decursul vremurilor. Urmări din cele mai dezastroase a cauzat păsunatul excesiv din păduri care a contribuit la :

Desvelirea solului prin înlăturarea subarboretului protector și prin rarirea pronunțată a arboretului.

Degradarea solului și pierderea structurii sale sănătoase glomerulare datorită : a) înlăturării treptate a păturii erbacee proprii pădurii și b) înlocuirea ei cu un covor de graminacee, c) înlăturarea covorului de frunze moarte (litiera) și a stratului superior de humus. Procesele de afânare a solului produs de rădăcinile plantelor, de pădure și de microorganismele din humus au început și solul s'a compactizat excesiv devenind slab permeabil până la practic impermeabil pentru apă și aer.

Debilitarea arboretelor prin răcirea lor și înrăutățirea proprietăților fizico-chimice și biologice ale solului, în aşa măsură încât să poată fi ușor atacate de boale, cum e cazul celor produse de secetă — și de boala de natură patologică — cum e cazul celor produse la stejar de *Ophiostoma roboris* și *O. valachicum* și de cele două specii de *Erwinia* semnalate anterior în această lucrare.

5. *Uscarea a luat proporții catastrofale în arboretele de tip șleau dela câmpie și dealuri, în stejăretele de câmpie și gorunetele de dealuri.* Operațiunile de extragere a uscăturilor din pădurile dăunate de secetă au provocat o rărire a lor până la consistență chiar de 0,3. Pentru ca procesul de distrugere în continuu progres a acestor păduri să fie oprit, se recomandă ca în arboretele rărite prin operațiunile de igienă întreprinse în păduri și prin păsunat, să se ia următoarele măsuri absolut necesare și urgente.

Să se opreasă păsunatul în special în teritorile dăunate de secetă.

Să se pornească o campanie susținută pentru refacerea pădurilor degradate dela câmpie și dealuri prin introducerea în masivele actuale a unor specii protectoare a solului.

Intrucât problema fundamentală este de a se apăra arboretele existente, care constituie capitalul cel mai prețios al pădurilor noastre pentru asigurarea unor recolte lemoase mari și stabile, *lucările de refacere a arboretelor existente să fie executate cu precădere, chiar înaintea lucrărilor de împădurire a parchetelor neregenerate.*

In urma operațiunilor de refacere a arboretelor rărite din cauza păsunatului, a secetei sau a altor cauze, vor rezulta arborete de codru bietajate, pentru care se vor elabora noi amenajamente, care să prevadă măsuri de cultură rațională și folosirea atât a etajului inferior introdus artificial sau obținut în mod natural cât și a rezervelor rămase din arboretele dăunate.

In aplicarea viitoare a amenajamentului, la pădurile dăunate să se prevadă stabilirea de noi posibilități în funcție de prevederile cauzate prin extragerea uscăturilor spre a se ajunge la recoltarea normală a creșterilor anuale.

Cu ocazia extragerii materialelor dăunate de secetă să nu se scoată decât exemplarele uscate cu totul. In cursul acestui an s'a procedat la o extragere forte a arborilor, tăindu-se și exemplarele cu coroana în parte uscată, care ar fi avut puțină să se refacă în condiții de umiditate favorabilă.

6. Problema uscării speciilor de *Quercus* are un caracter cu totul special, la aceasta contribuind un complex de cauze vătămătoare dintre care cele mai importante sunt :

— Micșorarea continuă a suprafețelor păduroase și folosirea excesivă a pădurilor de tipul quercetelor practicată de regimul burghezo-moșieresc, ne-a lăsat moștenire grea. In condițiile actuale, prin acest efect îndelungat al acțiunilor dăunătoare arătate s'a modificat în aşa măsură microclima pădurilor compuse din speciile de *Quercus*, încet stejarul și gorunul — cele mai dăunate și, din pui <sup>c</sup> de vedere economic, cele mai pretențioase de pe suprafața globului — nu mai găsesc regimul convenabil de umedeală în sol și atmosferă. Această acțiune îndelungată a factorilor potrivnici în care intră și păsunatul, a determinat declanșarea unui proces de regresiune a succe-

siunii tovărășilor vegetale a stejarului cu gorunul care necesită un climat și un sol de umiditate mijlocie, către alte tovărășii, a cerului cu gârnița, care suportă mai bine un climat și un sol mai uscat.

Acolo unde există natural cerul și gârnița această înlocuire se observă, iar în teritoriile unde aceste specii lipsesc, stejeretele și gorunetele lasă loc tufărișurilor sau altor tovărășii de arbori puțin prețioși.

Arboretele de stejar și gorun, fiind mai luminoasă decât alte tipuri de arborete, prezintă un covor permanent de plante erbacee, din această cauză ele au fost cele mai expuse pășunatului și au fost, ca urmare, supuse unor degradări permanente. Pe de altă parte silvicultura, în economia burghezo-moșierească, plecând dela principii comerciale, a creat cât mai multe arborete pure de stejar și gorun, fără ca în același timp să asigure condițiile de liniște și cultură necesare desvoltării unor asemenea arborete delicate.

Ca urmare rezultă că prin pășunat abuziv, prin aplicarea unor măsuri de cultură greșite s-au extins și s-au adus arboretele speciilor de stejar în condiții de vegetație vitrege, datorită în primul rând degradării solurilor lor.

În asemenea condiții, solurile sunt expuse fie stagnării apelor în anii bogați în zăpezi sau ploi, fie uscăciunii în anii secetoși. Din această cauză rădăcinile nu mai au o absorție normală a apei din sol și se produce în arbori un deficit de apă, care face să se micșoreze debitul curentului de transpirație din alburn, în vasele de lemn, să se intercaleze aer, factori care favorizează apariția în alburnul arborilor debilități a agenților patogeni de uscare a stejarului.

In arboretele de tipul Quercetelor se produc periodic atacuri de omizi, care defoliază speciile de stejar și anume *Lymantria dispar* L. rar *Gnophocampa processionea* L., apoi *Tortrix viridana* L. *Malacosoma neustria* L. *Cheimatobia brumata* L. iar în regiunea de dealuri *Melalontha vulgaris* L. (Cărăbușul).

După ce aceste arborete își refac aparatul foliaciu devorat de insectele arătate, urmăză pe acesta atacul ciupercii făinării stejarului — *Microsphaera abbreviata* — care împiedecă procesul de asimilație clorofiliană a frunzelor și continuă procesul de debilitare a speciilor de stejar.

In aceste arborete, pe arbori debilități de vîrstă mai înaintate se instalează dintre insecte croitorul (*Cerambyx cerdo*) iar dintre ciuperci (păstrăvul roșu) *Fistulina hepatica* și, mai rar, *Stereum frustulosum* care în timp îndelungat găuresc sau scorburează tulpina stejarului, degradând total lemnul.

Arborii, care au avut de suferit acțiunea combinată a factorilor fizici dăunători și a agenților patogeni animali și vegetali menționati, prezintă fenomenul de coronare — de uscare a ramurilor superioare ale coroanei — într-o măsură mai mare sau mai mică.

Ramurile uscate dela vîrf oferă un mediu prielnic de desvoltare a unor noi serii de insecte și ciuperci. Fenomenul cel mai general este putrezirea părților periferice ale lemnului ramurilor alburnul, provocată de speciile *Trametes unicolor*, *T. pachyodon*, *Stereum hirsutum*, iar la cer și *Pleurotus ostreatus*. In lemnul ramurilor uscate sau în curs de uscare se instalează apoi speciile de *Ophiostoma* și *Erwinia*. Aceste ultime specii, odată introduse în ramuri, invadăază și tulpina, în care caz pot produce într'un

anumit procent, în funcție de starea de dispoziție a fiecărui exemplar, uscarea totală.

In unele cazuri, mai rare, uscarea speciilor de stejar poate fi cauzată cu sau fără prezența speciilor de *Ophiostoma* și a bacteriei *Erwinia*, de gheba de rădăcini (*Armillaria mellea*).

— Uscarea speciilor de stejar, s'a manifestat pe o suprafață de circa 40000 ha; în urma acestui proces s'au produs pe întinse suprafețe arborete rărite (consistență 0,3—0,7) cu aspectul acelor arborete, în care s'au executat tăierea de însămânțare până la penultima tăiere de regenerare. In mod normal, asemenea arborete se exploatează în decursul unei perioade de 15—25 ani. Dată fiind extinderea lor, nu se poate proceda la o tăiere definitivă pe suprafețele cu arborete rărite, ca să nu se atace rezerve de material lemnos și să nu se strice raportul claselor de vârstă (vezi tabela 3).

In consecință, toate amenajamentele pădurilor dăunate urmează să fie revizuite.

In arboretele dăunate de secetă sau alti factori, urmează să se ia următoarele măsuri pe lângă oprirea păsunatului, recomandată mai înainte:

Să se execute lucrări de ameliorare a solurilor bătătorite prin unelte de afânare a solului (plug forestier, etc.).

Să se procedeze la însămânțări sau plantații pentru constituirea unui etaj protector al solului, format din arbori și arbuști, în rețele alcătuite după gradul de consistență actual a arborilor în refacere.

Invățăminte avute din studiul efectivelor secetei au fost folosite la redactarea „Instrucțiunilor pentru regenerarea și ameliorarea arboretelor dăunate de secetă“ ale Ministerului Silviculturei, (vezi publicații ICEF. Indrumări Tehnice Seria III Nr. 19 București 1950).

**Tabelă pe specii  
de suprafețele păduroase, în care sau ivit**

	Stejar	Gorun	Cer	Gârniță	Jugastru	Ulm	Frasin	Salcâm	Carpin	Mes-teacăn	Arjar
Banat și Oltenia	4	280,66	—	—	—	1115	113	331	16	—	193
Muntenia	25857	8637,00	628,56	961,81	19800	24016,32	1295,71	6777,86	21969,50	900	2153,50
Moldova	634	80	—	—	—	3749,50	783	673,91	4407,70	—	1157
Dobrogea	1196	—	—	—	1190	59	—	—	1007	954	989
Transilv.	188	13113	3161	10900	108	720	—	—	11300	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>27879</b>	<b>22110,66</b>	<b>3789,56</b>	<b>1186181</b>	<b>21098</b>	<b>29659,82</b>	<b>2191,71</b>	<b>7782,77</b>	<b>38700</b>	<b>1854</b>	<b>4492,50</b>

Р е з ю м е  
ВЛИЯНИЕ ЗАСУХ НА ЛЕСНУЮ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ РИР

Последнее десятилетие было характеризовано засухой которая продолжалась в течение нескольких лет с перерывами. Засушливый год был 1945 когда количество выпавших осадков по всей стране еще доходило до 70 процентов нормальных годовых осадков. Следующий 1946 год был особенно засушливым, количество осадков выпавших по всей стране достигло только 53 процента средних годовых осадков. Эти засухи были причиной массового усыхания деревьев в особенности летнего и зимнего дуба (*Quercus Robur L.*, *U Quercus sessilis Salisb.*) В настоящей работе указан ход этого усыхания по местностям в особенности в посадках сделанных весной 1946 года. Усыхания были замечены в Молдове, Мунтении и Добрудже в которых выпало особенно осадков, так как эти провинции наиболее подвержены теплым и сухим ветрам с Востока.

Самая вредная засуха за последнее 60 лет в нашей стране имела место в 1948 году и в 1949 году, начавшись в Августе 1948 и закончившись в первых числах Июня 1949 г. Эта засуха имела особенность сильные последствия на лесную растительность которая вошла в весну 1949 года с высохшей почвой после засушливой осени и зимы.

В работе указан ход усыхания лесных пород по лесничествам. Установлено что засуха имела катастрофические последствия, проказала разрежение древостоя до 0,5 процентов полноты в смешанных лесах в районах холмов и в равнине под предгорьями Карпат, в Мунтении, Добрудже и западной Трансильвании.

Из опасных болезней появившихся вследствие этой засухи были следующие: усыхание желудей посаженных осенью 1948 года. Массовое усыхание посадок сделанных весной 1949 года, весеннее усыхание посевов ели в возрасте от 1—3 лет в лесопитомниках благодаря резкой перемене когда после морозных ночей наступали теплые дни и начало массового усыхания лесных пород.

Из этих полностью усыхали или представляли признаки частичного или общего усыхания кромы: граб обыкновенный, грабинник, клен полевой, клен татарский, немного клена остролистный, кизил, *Tilia tomentosa*, *Fagus Silvatica*, *Abies Alba*, *Picea excelsa* *Betula verrucosa*, *Quercus Robur*, *Quercus Sesilis*, *Quercus Cerris*, *Quercos frainetto*, *Robinia pseudoacacia*, *Frasinus excelsior*, *Populus canadiensis*, *Juglans nigra*, *Castanea vesna*, *Pinus Silvestris*, *Prunus avium*, *Piris communis*, *Crataegus* etc.

**și provincii  
uscări în masă de arbori și plantațiuni**

**Tabela 3**

P.n	Molid	Plop	Sâlcie	Corn	Păducel	Tei	Nuc	Par	Brad	Anin	Cires	Cas-tan	Cărp-i-nă	Fag
964,92	18	5	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	350	242	29	635	324	1163	30	90	259	—	—	—	120	1998,12
—	—	6	—	—	2	35	—	—	—	—	—	—	—	90,50
—	—	—	—	70	16	193	—	—	—	—	—	—	1620	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	40	838
974,92	368	253	35	705	342	1391	30	90	259	—	15	15	1750	2926,62

Особенно сильные усыхания имели место в лесах из дубовых пород в которых пострадали породы Карпине и Ачеке. На площади около 40000 га особенно разразилась болезнь массового усыхания пород *Quercus robur*, *Q. Sesilis* из за вредителей а также и ильмовых пород из за *Ophiostoma*.

Ивление усыхания были причиной значительных повреждений в дубравах. Предлагаются мероприятия для восстановления этих лесов.

### Résumé

## LES EFFETS DES ANNÉES DE SÉCHERESSE SUR LA VÉGÉTATION FORESTIÈRE EN R. P. R.

La dernière période de dix ans a été caractérisée en R.P.R. par une succession d'années de sécheresse. En 1945, la quantité d'eau de pluie, tombée sur toute l'étendue de la République, n'a atteint que 70% de la moyenne annuelle. L'année suivante a été encore plus défavorable, la quantité de précipitations n'atteignant que 53% du normal. Ces années de sécheresse ont provoqué un dessèchement en masse des arbres et tout spécialement des chênes (*Quercus Robur* et *Quercus sessilis Salisb.*). Dans l'article, sont examinés par régions les effets de la sécheresse, sur les forêts ainsi que sur les plantations, effectuées au printemps de l'année 1946.

Un dessèchement des arbres a été constaté en Valachie, en Moldavie ainsi que dans la Dobrogea, où les précipitations ont été extrêmement réduites, du fait que ces provinces sont le plus exposées aux vents chauds et secs venant de l'est.

La plus grave sécheresse enrégistrée dans ce pays, au cours des dernières 60 années, a été celle de l'année 1948-49, qui commença en août 1948 et dura jusqu'à la première décade de juin 1949. Cette sécheresse a été ressentie tout particulièrement par la végétation forestière, qui se trouvait, au printemps de l'année 1949, avec le sol déjà sec depuis l'automne précédent, qui avait été suivi d'un hiver dépourvu presqu'entièrement de précipitations.

L'article examine, par régions forestiers, les pertes causées par cette sécheresse parmi les différentes espèces d'arbres. Il a été constaté que les effets de cette catastrophe, détruisant les plantations, a atteint la proportion de 95,5% pour les forêts mixtes des régions des collines basses et moyennes et de la plaine subcarpathique en Valachie, Dobrogea et dans la partie occidentale de la Transylvanie.

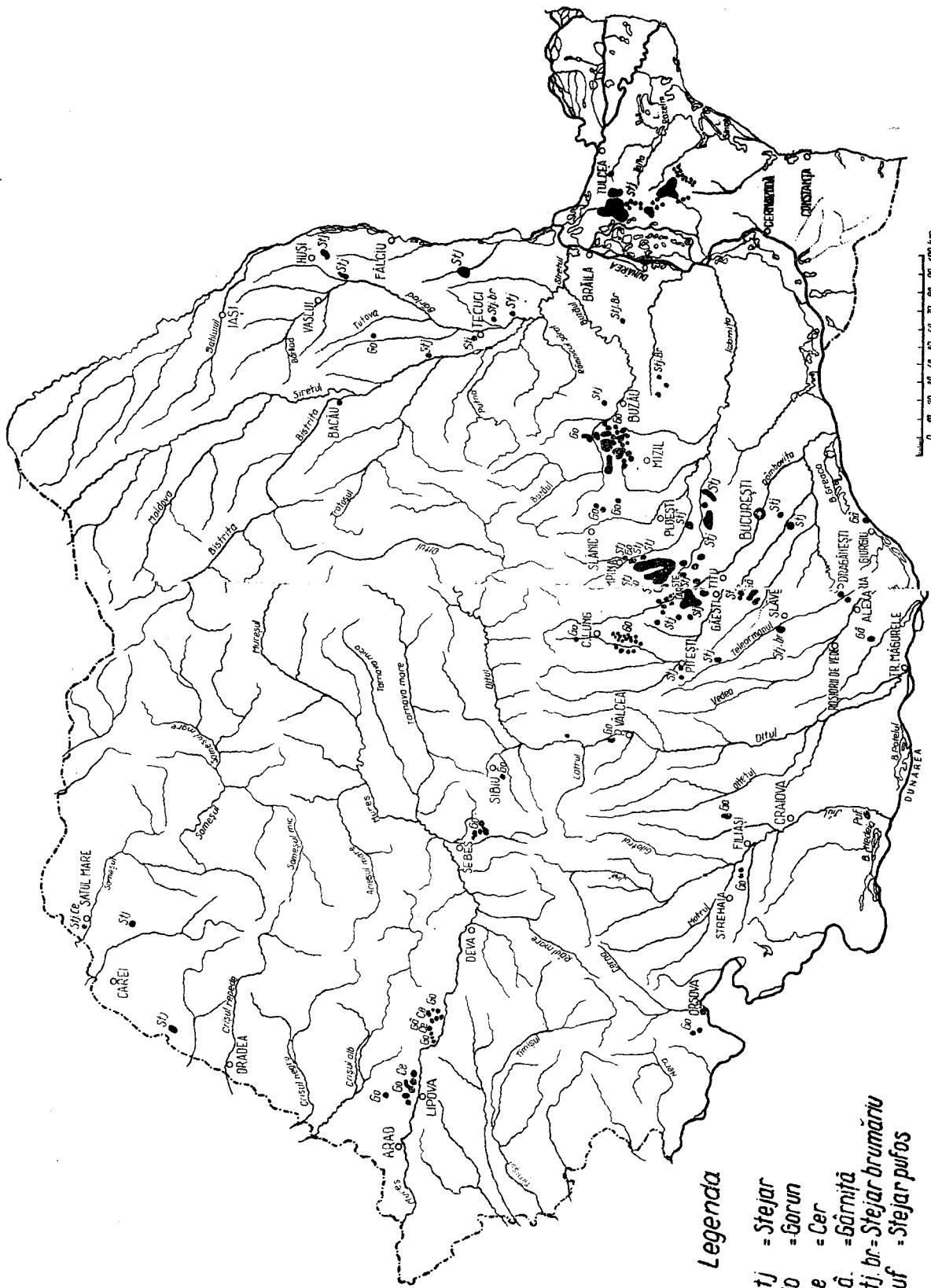
En fait de conséquences désastreuses de cette sécheresse, on a pu constater : le dessèchement des glands semés en automne 1948, le dessèchement en masse des plantations effectuées au printemps 1949, le dessèchement, au printemps, dans les pépinières, des épiceas d'un à trois ans, dû aux alternances de gels de nuit et de journées chaudes pendant la fin de l'hiver et, finalement, le dessèchement en nusse des espèces forestières.

De celles-ci se sont desséchées entièrement ou seulement par la couronne les espèces suivantes : *C. Betulus*, *C. Orientalis*, *Acer Campestre*, *Acer tataricum*. Dans une moindre mesure : *Acer platanoides*, *Cornus mas*, *Tilia tomentosa*, *Fagus silvatica*, *Abies alba*. Dans les jeunes plantations ; *Picea excelsa*, *Betula verrucosa*, *Populus tremula*, *Ulmus Sp.* ainsi que les espèces : *Quercus robur*, *Quercus sessilis*. Dans une moindre mesure, aussi, les espèces : *Quercus Frainetto*, *Robinia pseudoacacia*, *Fraxinus excelsior*, *Populus canadensis*, *Juglans nigra*, *Castanea vesca*, *Pinus silvestris*, *Prunus avium*, *Pirus communis*, *Crataegus*, etc.

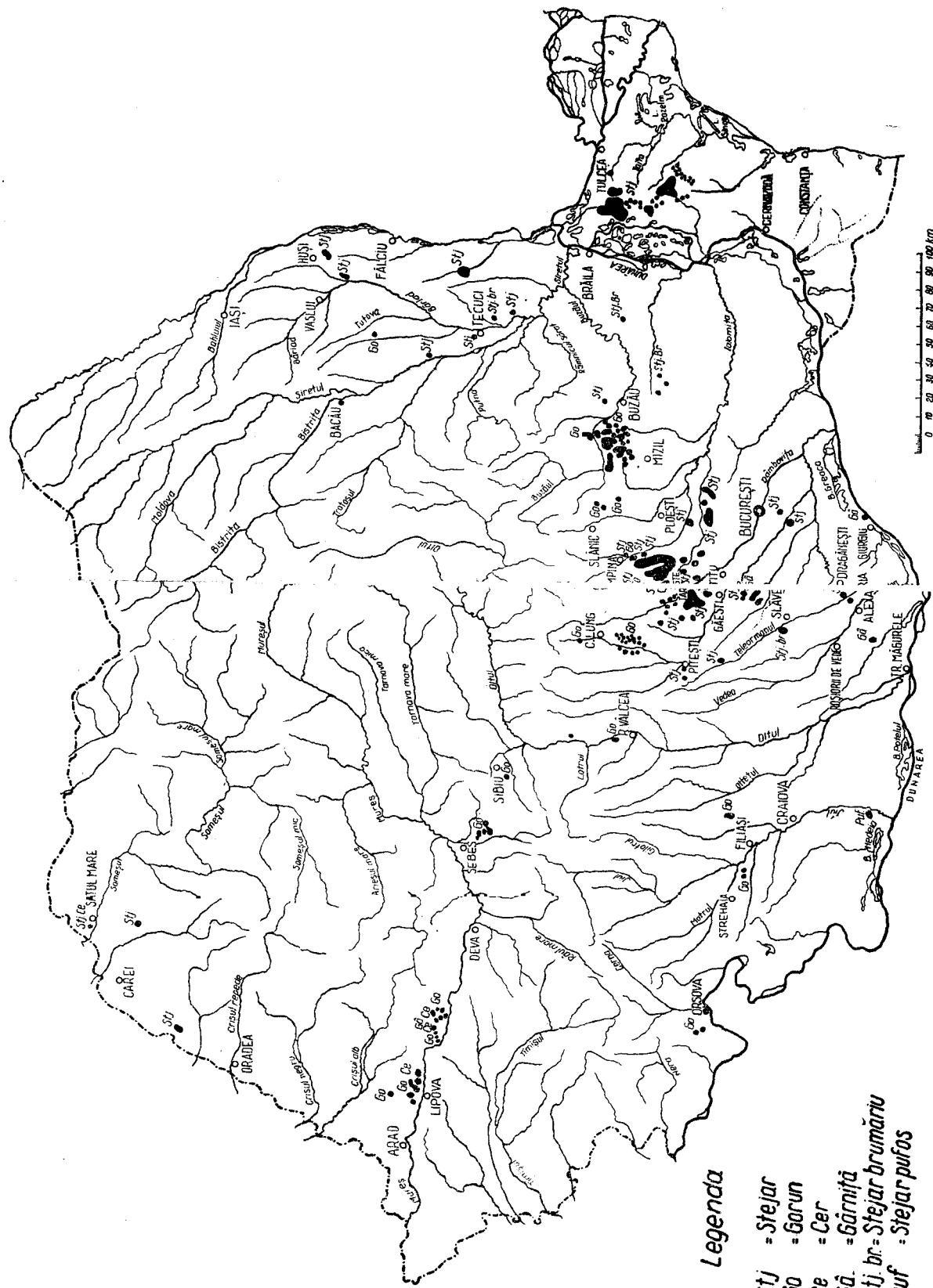
Le dessèchement le plus accentué a été constaté dans les forêts de chênes, surtout celles composées d'un mélange de *Carpinus* et d'*Acer* (*Querceto Carpinelum*). Le phénomène de dessèchement en masse, produit par les *Ophistoma* et *Erwinia* sur les espèces *Quercus robur* et *Quercus sessilis* et par l'*Ophistoma* sur les Ormes, s'est trouvé accentué sur une surface d'environ 40.000 hectares.

La destruction a été grande, surtout dans les chênaies, et des mesures d'améliorations de peuplement sont en cours d'exécution.

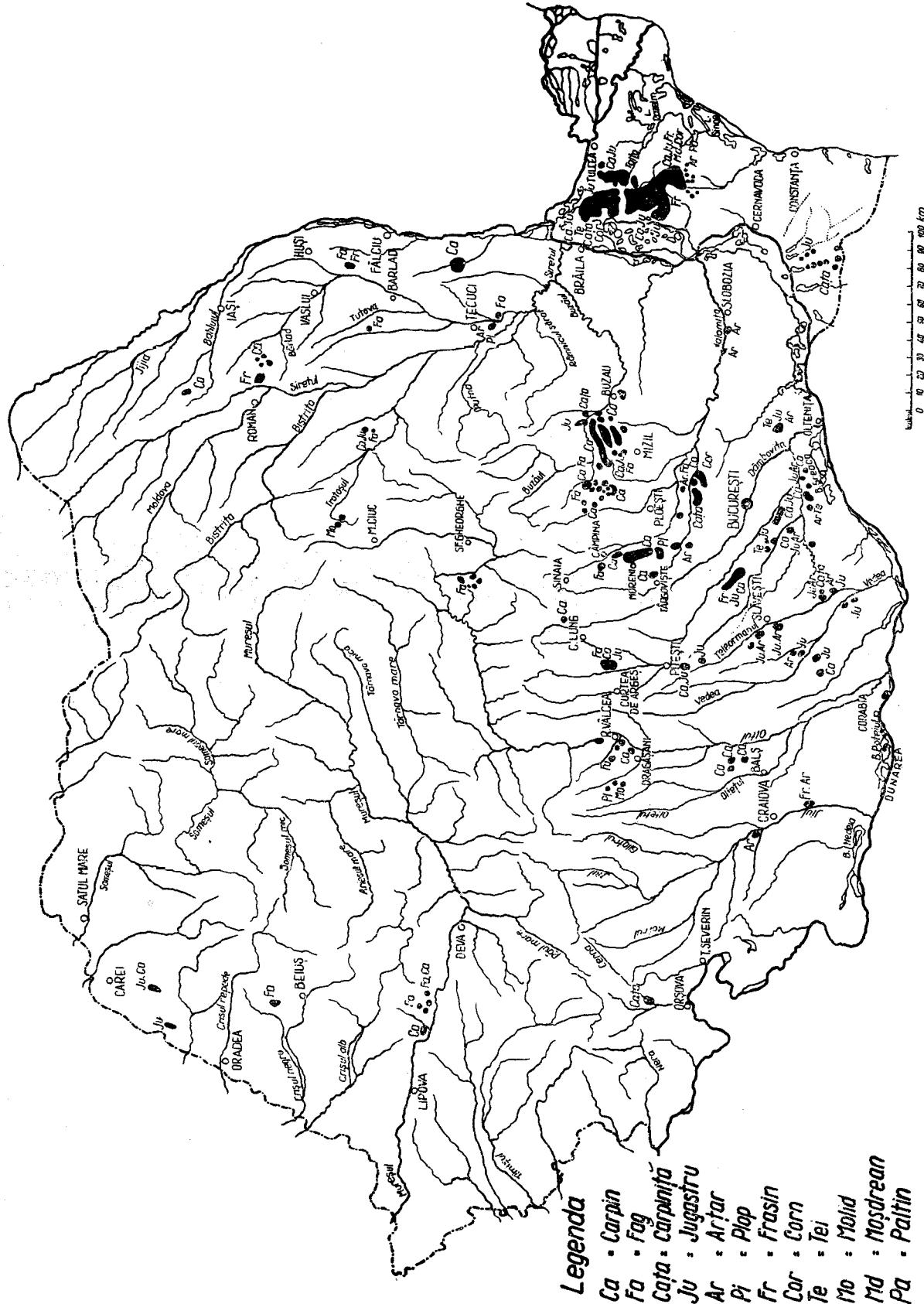
USCAREA QUERCINELOR IN ANUL 1949



UȘCAREA QUERCINEELOR IN ANUL 1949



# USCAREA SPECIILOR FORESTIERE IN ANUL 1949



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 km