

## NOUTĂȚI DENDROLOGICE DIN BANAT ȘI CRIȘANA

Ing. S. PAȘCOVSCHI

Incepând din vara 1942, am întreprins o serie de cercetări mai aprofundate asupra vegetației forestiere a Banatului întreg, dar mai cu seamă a regiunii deluroase și muntoase din Sud, adică a „Munților Banatului” în sensul strict, cuprinzând județul Caraș aproape în întregime și o fâșie din județul Severin. Aceste cercetări au fost concepute pe un plan foarte larg, pentru realizarea căruia va fi nevoie de munca mai multor ani în șir, mai ales în împrejurările prea puțin favorabile de acum. Dar din primele investigații făcute pe teren s'au desprins câteva fapte deosebit de interesante, de ordin sistematic și floristic. Cred că publicarea lor aici sub forma unei note preliminare prezintă o importanță destul de mare, căci rezultatele definitive desigur vor vedea lumina tiparului mult mai târziu. Profitând de această ocazie, am adăugat și câteva observațiuni făcute întâmplător în alte regiuni învecinate.

La prelucrarea materialului, am primit un concurs larg din partea numeroșilor botaniști români, anume: Ing. A. Beldie, Prof. A. Borza, Dr. G. Bujorean, P. Cretzoiu, Prof. C. Georgescu, Dr. I. Morariu, P. Pteancu și I. Todor. Îi rog și pe această cale, să primească expresiunea călduroaselor mele mulțumiri.

### *Fagus orientalis* Lipsky f. *fallax* Dom.

A fost o surpriză cu totul neașteptată, când la 20.VI.1943, am găsit un exemplar din această specie în apropierea com. Dubova, jud. Severin. Este un arbore relativ tânăr, care crește lângă drumul ce urcă din sat spre platoul Ciucarului Mare (deasupra Cazanelor). Desigur din cauză că se găsește la margine

de masiv, avea fructificație abundentă, ceea ce a permis identificarea ușoară a speciei. Nu mă îndoiesc că în apropiere trebuie să se găsească și alte exemplare, dar n'am reușit să dau de ele sau eventual nu le-am recunoscut din cauza lipsei de fructe

Situația generală este următoare: versant nordic, cu pantă repede; altitudine 170 m; solul terra rossa; pădure relativ tânără, rărită, de fag comun, carpen, plop tremurător, salcie căprească.

Materialul cules din acest arbore corespunde perfect diagnozelor din literatură; material de comparație precis identificat nu mi-am putut procura.

Caracterul principal de deosebire față de *F. sylvatica* îl prezintă cupa fructului: în partea superioară și mijlocie este acoperită de apendiculi subulați, de aceeași formă ca la *F. sylvatica*, dar ceva mai lungi, anume până la 6 mm; la bază însă prezintă apendiculi de aspectul frunzelor pipernicite; fiecare dintre aceștia este constituit dintr'un pețiol filiform, brun, lung de 10—12 mm, și un limb îngust-lancelat, verde, lung de 6—10 mm și lat de 1,5—2 mm, cu o singură nervură mediană, foarte evidentă, și cu un vârf  $+$  ascuțit; apendicul întreg, dar mai ales limbul este prevăzut cu cili lungi și deși, albicioși. Forma acestor apendiculi corespunde perfect descrierii date de N. Stoianoff B. Stefanoff pentru Bulgaria (l. c., pag. 296), pe când V. Komarov pentru materialul din Crimeia dă altă formă, îngust-oblongă, cu vârf puternic acuminat, fără pețiol, deci cu lungimea totală mai mică (l. c., vol. V, pag. 355 și fig. din pag. 357). Materialul nostru prezintă pe fiecare cupă un număr redus de apendiculi frunzoși, până la cel mult 10, iar pe câteva cupe aceștia sunt chiar avortați complet. Acest caracter corespunde formei *fallax* Dom., pe când forma tipică îi are într'un număr mult mai mare.

Cupele sunt destul de mari, cca 30 mm lungime; pedunculii lor puternic păroși, lungi de 12—26 mm, mai frecvent 13—18 mm. Lujerii tineri și pețiolii frunzelor de asemenea puternic păroși.

În ce privește aspectul frunzelor corespunde în general cu descrierile. Trebuie remarcat însă că frunzele diferă foarte mult, după cum se găsesc pe ramuri fertile, pe cele sterile de lumină sau sterile de umbră. Acest lucru se poate observa uneori și la

*F. sylvatica*, deci, pare a fi un caracter generic. Ar trebui ținut în seamă la precizarea varietăților oricărei specii de fag, ceea ce se pare că nu s'a prea făcut până acum.

Frunzele ramurilor fertile sunt de mărime mijlocie ori mici; lungimea variază între (38) 45—72 (81) mm, lățimea între (24) 32—50 (55) mm, lungimea pețiolilor între (5) 7—13 (14) mm. Numărul nervurilor laterale este de 6—8 (9) perechi, (notez în paranteză că nervurile nu sunt totdeauna în același număr în cele două jumătăți ale laminei, de ex. de o parte a nervurii mediane pot să fie 8, de cealaltă — 9 nervuri laterale; același lucru se observă și la frunzele ramurilor sterile). Forma generală a laminelor este eliptică, ușor-obovată ori din contră ușor-ovată, baza pronunțat cuneată, vârful în general obtuz, mai rar alungit și ascuțit. Multe frunze sunt asimetrice, având lățimea celor două jumătăți ale laminei inegală; baza asimetrică se observă mai rar. Marginea pronunțat ondulată, cu tendința de a forma dinți obtuși.

Frunzele ramurilor sterile de lumină, sunt ceva mai mari; lungimea variază între (48) 60—90 (99) mm, lățimea între (27) 30—60 mm, iar lungimea pețiolilor ca la ramuri fertile. Numărul nervurilor laterale este de 7—9 perechi. Forma laminelor mult mai regulată decât pe ramuri fertile, eliptică sau mai des obovată; baza pronunțat cuneată, vârful obtuz sau ușor alungit, marginea ondulată, uneori cu tendința de a forma dinți obtuși.

Frunzele ramurilor sterile de umbră prezintă cele mai mari variații de dimensiuni; unele sunt deadreptul uriașe, dar pe lângă ele se găsesc și frunze mici; lungimea variază între (47) 61—120 (126) mm, lățimea între (25) 40—70 (72) mm, lungimea pețiolilor între (4) 5—12 (14) mm. Numărul nervurilor laterale este de (6) 7—10 (11) perechi. Forma frunzelor mai mari lat-obovată, deseori cu cele două jumătăți ale laminei inegale, a celor mai mici — eliptică, uneori chiar eliptic-lanceolată; baza evident cuneată, numai la o parte din cele mai mici — rotunjită; vârful brusc îngustat, ceva mai ascuțit decât la categoriile precedente; marginea pronunțat ondulată, aproape la toate frunzele cu tendința de a forma dinți obtuși.

Consistența frunzelor pe ramuri fertile și pe cele sterile de lumină este tare, pieloasă, pe cele sterile de umbră — moale de tot, ierbacee.

Nervurile tuturor frunzelor sunt pe dos barbulate și dispers păroase, mai puternic pe ramuri fertile.

Prezența acestei specii în Sudul Banatului are fără îndoială un interes fitogeografic deosebit. Dar pentru a-l putea judeca în adevărata lumină ne-ar trebui date mai precise asupra răspândirii ei în regiunile învecinate de dincolo de Dunăre. La noi în țară se citează până acum în Munții Măcinului (Valea Luncașița); se mai găsește și în SE jud. Caliacra, teritoriul cedat actualmente Bulgariei (P. Cretzoiu, în Rev. Pădurilor, 11/1939). P. Cernjavski a găsit-o în Sudul Serbiei, mai precis în Macedonia, în jurul orașelor Skoplje, Bitolia și Strumica; acest autor însă arată că fagul oriental din Macedonia nu e tocmai tipic, având frunze care se apropie mai mult de ale lui *F. sylvatica*. N. Stoianoff & B. Stefanoff îl citează din munții Bulgariei, anume Strandja Planina, Balcani și Rodopi, apoi în jos, până la litoralul mării în dreptul Varnei.

Toate datele de mai sus se referă la regiuni mult îndepărtate de Cazane. Deci stațiunea de aici apare momentan cu totul izolată; în plus este singura cunoscută la Nord de Dunăre. Explorarea viitoare a florei Serbiei, pornind din malul sudic al Dunării, ne va putea arăta adevăratul caracter al prezenței fagului oriental în Sudul Banatului; în paranteză pot adăuga că pe malul sârbesc, în dreptul Cazanelor, din cât se poate vedea peste apă, fagul este mai abundent decât la noi; cred însă că până acum n'a cercetat nimeni cărei specii aparține.

*Fagus sylvatica* L. var. *moesiaca* (Maly) Dom. f. *Czczottae* Pașc. n. f.

D-na H. Czeczott (l. c., pag. 118), citează o formă de fag cu frunze romboidale, găsită în „Banatul de Vest”, dar nu-i dă nici descriere completă, nici nume. Cred că este vorba de aceeași formă pe care am găsit-o în vara 1943 în următoarele localități: 1) Pe Valea Nerei, între Sasca Română și Șopotul Nou, mai sus de cantonul Demian, alt. 150 m (jud. Caraș), 2) La punctul „Grădița”, deasupra com. Svinița, alt. 540 m. (jud. Severin). 3) Pe Muntele Mic, la obârșia pâraului Sebeșului, alt. 1.200 m. (idem); acesta din urmă însă nu este prea caracteristic.

Socotesc că această formă face parte din cadrul varietății *moesiaca* după aspectul frunzelor de pe ramuri sterile: sunt

destul de mari, până la 90/65 mm, au forma caracteristică acestei varietăți, prezintă un număr de 8—10 (11) perechi de nervuri laterale și sunt + ierbacee. Cred totuși că ultimului caracter nu trebuie să i se acorde prea multă importanță; la orice specie, varietate ori formă de faț frunzele de lumină sunt în general mai mici și mai consistente, cele de umbră mai mari și mai ierboase; acest lucru s'a văzut și mai sus la *F. orientalis*. Astfel descrierile, care înfățișează *F. sylvatica* var. *moesiaca* drept o varietate cu frunze foarte mari și foarte subțiri, ierbacee, se referă fără îndoială la frunzele ramurilor sterile de umbră; în această concluzie mă întărește și declarația precisă a unora dintre autori, care s'au ocupat de această varietate, anume că nu au văzut fructele ei, pe când alții păstrează tăcerea asupra acestui punct.

Caracteristic pentru forma nouă de față este aspectul frunzelor de pe ramuri fructifere. Forma lor este + romboidală, uneori chiar suborbiculată, mai rar lat-eliptică; în general sunt asimetrice, cu cele două jumătăți ale laminei inegale. Sunt foarte mici, cu lungimea între (20) 35—55 (60) mm, lățimea între (20) 35—50 (55) mm și lungimea pețiolilor între 5—10 mm. Baza rotunjită ori ușor cuneată; vârful scurt, brusc îngustat, destul de ascuțit; marginea ondulată, cu tendința pronunțată de a forma dinți, lați, obtuși. Numărul nervurilor laterale este de (5) 6—7 (8) perechi. Pețiolii, lujerii tineri și pedunculii fructiferi puternic păroși. Frunzele ramurilor fertile pe dos la nervuri barbulate și dispers păroase, ale ramurilor sterile aproape glabre. Pedunculii fructiferi scurți, 8—15 mm lungime, cupele de 15—20 mm lungime (materialul meu fiind din Mai—Iulie, poate nu au încă dimensiuni definitive).

Folia ramulis fructiferis satis parva; lamina + rhomboidea vel etiam suborbiculata, rariusve lato-elliptica, assymetrica, (20) 35—55 (60) mm longa et (20) 35—50 (55) mm lata, basi rotundata sive paulum cuneata, apice brevi, cito angustato et acuto, margine ondulato, saepe lato-et obtuso-dentato. Costae laterales (5) 6—7 (8), dorso barbulatae et paulum pubescentes. Petioli 5—10 mm longi, pilosi. Pedunculi 8—15 mm longi, pilosi. Cupulae 15—20 mm longae.

Folia ramulis sterilis varietati *moesiaca* stricto sensu similima: lamina magna, usque ad 90 mp longa et 65 mm lata, herbosa, dorso glabrescens, costis lateralibus 8—10 (11).

### *Quercus polycarpa* Schur.

Deși această specie de gorun a fost descrisă din România, numărul stațiunilor cunoscute până acum este relativ mic. De aceea cred interesant de a arăta aici, unde anume l-am găsit în regiunea cercetată de mine, Menționez că până acum l-am întâlnit peste tot împreună cu celelalte două specii înrudite, *Q. Dalechampii* Ten. și *Q. petraea* Liebl., sau cel puțin cu cel din urmă, dar incomparabil mai rar; de obicei sunt numai puține exemplare singuratice, amestecate prin gorunete de celelalte specii.

Jud. Arad: păd. Cladova, la „Dâmbul Neamțului” (com. Cladova); păd. Bârzava-Călăci, lângă șosea (com. Bârzava).

Jud. Caraș: Cracul Mesaroș (com. Moldova-Nouă); deasupra văii Nerei, între Cârșia Țiganului și Padina Seacă (între com. Sasca Română și Șopotul-Nou).

Jud. Severin: păd. Teiuș-Corcăna (Caransebeș), ceva mai frecvent decât în celelalte localități; păd. Borștița, la punctul „Grădița” (com. Svinița).

În toate stațiunile citate am găsit exemplare tipice, care se încadrează fără discuție în diagnozele speciei. Afară de aceasta posed mult material, care arată caractere de trecere spre *Q. Dalechampii* ori *Q. petraea*. Pentru discuția amănunțită a acestor cazuri complicate sper că voi putea reveni altă dată.

### *Quercus Virgiliana* Ten.

Ar fi de așteptat ca această specie mediteraneană să se găsească destul de răspândită în Sudul Banatului. Dar la prelucrarea materialului cunoscut până acum de către Prof. C. Georgescu, I. Morariu și P. Cretzoiu s'a găsit o singură stațiune în Banat, și aceasta contra așteptărilor tocmai în jud. Timiș. În cursul cercetărilor mele în jud. Caraș și Severin, am căutat foarte atent, dar la urma urmei a trebuit să ajung la concluzie că de fapt *Q. Virgiliana* este o raritate pe aci. Cunosc până acum numai două stațiuni: 1) între com. Tisovița și depozitul de carbuni Baia Nouă, pe pantele repezi și pietroase ce scoboară

spre Dunăre (jud. Severin); 2) pe dealuri pietroase deasupra minei Cozla, în apropiere de Drencova (jud. Caraș).

Prima stațiune este interesantă, căci aici *Q. Virgiliana* formează un adevărat arboret, pe coastă cu expoziția sudică, între aproximativ 60—100 m altitudine (mai sus începe gorunetul). Este amestecat cu *Carpinus orientalis* Mill., *Acer campestre* L., *Prunus mahaleb* L., *Fraxinus ornus* L., cu un subarboret compus în primul rând de *Cotinus Coggygria* Scop., apoi și de *C. orientalis*, *F. ornus*, *P. mahaleb*, *Cornus mas* L. și *Crataegus monogyna* Jacq. Exemplarele de *Q. Virgiliana* de pe pantă sunt scunde, strâmbe și relativ subțiri. Forma frunzelor arată că aparține varietății *ambigua* (DC.) Schw. La piciorul pantei însă, lângă șosea, se găsește un arbore mare, înalt de cca. 12 m și gros de cca. 60 cm în diametru. Frunzele acestui exemplar arată evident var. *Tenorei* (DC.) Schw. f. *typica* (Posp.) Schw. Dacă însă se compară ramurile exemplarelor de pe pantă cu ale celui de jos, se constată asemănări isbitoare, s'ar putea spune identitatea perfectă a tuturor celorlalte caractere, afară de mărimea și forma frunzelor; chiar și culoarea ramurilor și frunzelor este absolut la fel. Cred că aceasta trebuie să arate că aceste două așa zise „varietăți” nu sunt altceva decât forme ecologice; exemplarul de jos s'a dezvoltat în condițiuni incomparabil mai prielnice.

Fără îndoială mai există și alte stațiuni ale acestei specii pe malul Dunării, dar trec neobservate din cauza terenului dificil. Dovada poate fi faptul că am găsit un hibrid al lui *Q. Virgiliana* într'un punct îndepărtat de stațiunile menționate; terenul acolo însă este atât de accidentat încât nu am putut ajunge la multe exemplare de stejari, văzute de jos, printre care pot fi destule *Q. Virgiliana*.

Voi trece acum la descrierea unei serii de hibrizi din genul *Quercus*. Dela început aş vrea să încerc a lămurii atitudinea ce trebuie păstrată față de acești hibrizi.

Incrucișările în genul *Quercus* sunt destul de frecvente și pot avea loc între toate speciile cunoscute la noi, cu singura excepție a lui *Q. Cerris* L.; despre acesta din urmă nu este dovedit precis că s'ar putea hibridiza cu vreo altă specie dela noi. Mai departe: chiar aceeași pereche de specii paterne pot da în cazuri diferite hibrizi cu aspectul total diferit. Natural aceasta se datorește

în bună parte faptului că „speciile” însăși de stejari sunt foarte variabile. Dar intervin și alte cauze, care de cele mai multe ori nu se pot sezisa. De exemplu, este de așteptat să existe diferențe între un hibrid, produs de o floare de *Q. Robur* fecundată cu polenul de *Q. petraea*, și unul produs de aceleași două specii în condițiuni inverse; dar asemenea lucruri scapă cu totul controlului nostru. Intervin apoi încrucișări de al doilea ordin, fie între un hibrid și una din specii paterne, fie chiar între hibrid și o a treia specie. Mai departe sunt posibile reveniri spre forme paterne, chiar fără încrucișări noi, de ex. la fecundația prin polenul aceluiași arbore, conform legilor cunoscute ale eredității (pe care însă la stejari nu le-a controlat încă nimeni!). În fine, nu este exclus ca ceea ce se crede în general hibrid, să fie de fapt o revenire atavică, fără să fi avut loc o încrucișare. De aici mulțimea nesfârșită a acestor forme „hibride”, sau mai prudent zis „intermediare”, foarte variate. Câteodată caracterele lor sunt atât de confuze, încât e foarte greu să se stabilească cu precizie ce specii au luat parte la nașterea lor.

Conform regulilor internaționale de nomenclatura botanică unui hibrid i se poate da un nume specific, „dacă este cazul”. Iar dacă aceeași combinație hibridă se prezintă sub aspecte diferite, se pot descrie și diferite „varietăți” ale acestei „specii” hibride, de asemenea „dacă este cazul”. Se vede deci că și azi posibilitățile pentru creierea speciilor și varietăților noi din forme hibride, fiecare cu numele ei științific, sunt nelimitate. Totul depinde de conștiința profesională a cercetătorului respectiv, care trebuie să judece dacă este ori nu este cazul să încarce știința cu încă un nume. În trecut, când nici noțiunea de specie nu era bine fixată, nici regulile de nomenclatură nu erau destul de severe, s'au dat asemenea numiri cu duiumul. Astfel combinația *Q. petraea* x *Q. Robur*, cea mai bine studiată, are aproximativ 40 varietăți descrise (sigure ori presupuse), dintre care mai multe au fost denumite la început ca „specii” independente.

Uzanțele actuale în denumirea hibrizilor tind în general spre următorul procedeu: a se da un singur nume specific la o combinație între două specii, iar formele diferite ca aspect, ce se ivesc în cadrul acestei combinații, să fie considerate drept varietăți, oricât de deosebite ar părea caracterele lor. Creierea acestor



varietăți însă trebuie să se oprească la un număr rezonabil, să nu ajungă ca în cazul arătat mai sus.

În cele ce urmează, am căutat să mă conduc după aceste norme, evitând pe cât posibil numiri noi, deși materialul meu uneori nu se încadrează perfect în descrieri existente. Marea greutate a studiilor de felul acesta constă în imposibilitatea de a procura în condițiuni actuale materialul autentic pentru comparație; pentru unele forme mi-au lipsit chiar diagnozele originale și a trebuit să mă conduc după citate din lucrările altor autori, în general incomplete. Astfel am fost nevoit să renunț momentan la publicarea unei părți din materialul meu și să mă mulțumesc cu formele, asupra cărora am reușit să-mi formez părerea definitivă.

× *Quercus cazanensis* Pașc. n. hybr.  
= *Q. Dalechampii* Ten. × *Q. Virgiliana* Ten.

Din acest hibrid nou am găsit până acum un singur exemplar, anume un arbore de mărime mijlocie, care crește pe abruptul Cazanelor Mici, lângă poteca ce duce din șosea spre cantonul de semnalizare NFR (jud. Severin). Situația generală a locului: expoziția sudică, panta foarte repede, alt. cca. 65 m, solul schelet, tinzând spre terra rossa; formațiuni de tufărișuri, în primul rând *Carpinus orientalis* Mill., apoi *Cotinus Coggygria* Scop., *Evonymus verrucosus* Mill., *Cytisus hirsutus* L., *Cornus mas* L., *Fraxinus ornus* L., *Syringa vulgaris* L.; ici colo arbori rari. *Quercus pubescens* Willd. (desigur și *Q. Virgiliana* Ten.) și *Acer monspessulanum* L.

Materialul a fost cules la două date: 30.IX.1942 și 20.VI.1943.

Caracterele generale sunt următoare: Lujerii dispers păroși dela începutul verii, rămân la fel ori devin de tot glabri la maturitate; culoarea lor în toamnă este cenușie-gălbuie deschisă, pătată cu brun-închis. Lenticelele foarte numeroase, relativ mici circulare ori eliptice. Mugurii mari, până la 8 mm lungime, de forma piramidală, cu muchii obtuze evidente, cu vârful ascuțit; culoarea lor este închisă, brună-roșcată, lucioasă, uniformă ori cu marginile solzilor albicioase; vârful mugurelui și marginile solzilor cu puțini peri mătăsoși, cenușii-gălbui. Frunzele + uniform repartizate pe ramuri, mai rar îngrămădite spre vârf. Pețiolii lungi de 10—20 (28) mm, galbeni ori cenușii-gălbui, la în-

ceput tomentosi, apoi dispers păroși sau chiar glabri. Lamina lungă de (35) 70—100 (105) mm și lată de (30) 40—65 mm, de forma generală variabilă, mai des obovată, mai rar eliptică ori ovată. Baza în general lat-trunchiată și cordat emarginată, de obicei evident asimetrică; la unele frunze una din cele două jumătăți ale bazei tinde spre cuneată. Vârful lat-rotunjit, uneori ușor emarginat. De fiecare parte 5—7 lobi lați și rotunjiți, cei mai mari slab lobulați; primii 2—3 lobi dela bază mult mai mari, ceilalți se micșorează repede spre vârf; lobul cel mai mare este al 2-lea sau al 3-lea dela bază. Sinurile spre bază adânci și înguste, spre vârf abia marcate; sinul cel mai adânc se află între lobi al 2-lea și al 3-lea, mai rar între 1-ul și al 2-lea, și ajunge până la  $\frac{3}{4}$  din jumătatea respectivă a laminei. Nervurile intercalare în număr destul de mare. În tinerețe frunzele sunt dispers păroase pe partea superioară, aproape tomentoase pe cea inferioară, mai ales pe nervuri. La maturitate devin tari, coriacee, pe partea superioară glabre, pe cea inferioară dispers păroase ori glabrescente, dar cu nervurile acoperite cu peri în cele mai multe cazuri. Fructele sesile, solitare ori câte 2—3. Cupa mare, de cca. 12 mm înălțime și 15—16 mm diametru, rar mai mică; forma ei semi-ovală. Solzii lați, subromboidali, cu vârfurile brusc îngustate în apendiculi lungi, cei inferiori puternic gheboși; culoarea solzilor deschisă, cenușie-verzuie, vârfurile verzi-brunii; sunt ușor pubescenti. Ghinda alungit ovală, ascuțită la vârf, până la 30 mm lungime și 15 mm grosime, de culoare galbenă-brună deschisă.

Arbor mediocra. Ramuli annotini ab initio paulum pilosi, in autumnno saepe glaberrimi, flavo-cinerei brunneo-variegati. Lenticellae multae, sat parvae, orbiculatae vel ellipticae. Gemmae magnae, usque ad 8 mm longae, pyramidatae, apice acuto, brunneo-rubentes, saepe albo-variegatae, squamae margine paulum ciliatae. Folia sat distantim inserta aut apice conferta. Petioli 10—20 (28) mm longi, flavi vel flavo-cinerei, ab initio tomentosi, cito paulum pilosi aut glaberrimi. Lamina (35) 70—100 (105) mm longa et (30) 40—65 mm lata, circuitu obovata, rariusve elliptica vel ovata, basi lato-truncata et cordato-emarginata, assymetrica, rarissime cuneata, apice lato-rotundato, saepe paulum emarginato, coriacea, ab initio supra sparse pilosa, subto etiam tomentosa, ad maturitatem supra glabra, subto sparse pilosa vel

glabrescens; costae dorso semper tomentosae. Lobi laterales 5—7, lati et rotundati, apicem versus cito diminuatii, majores paulum lobulati; lobus secundus vel tertius ab basi maximus est. Sinus in parte laminae inferiori angusti et profundi; secundus, rariusve primus ab basi profundissimus est. Nervi sinuales plures. Fructus sessiles, singulati vel 2—3 aggregati. Cupula magna, crassa, hemiovata, usque ad 12 mm alta et 15—16 mm diametrens. Squamae cupulae latae, subrhomboideae, cinereo-viridentes, apicibus brunneis longis et cito angustatis, sparse pubescentes, inferiores dorso nodoso-gibbosae. Glandes longovatae, apice acuminato, usque ad 30 mm longae et 15 mm diametientes, brunneo-flavae.

Rezumând caracterele de mai sus se poate spune că hibridul a moștenit: dela *Q. Dalechampii* mai ales fructele complete sesile, forma și ghebozitatea solzilor cupei și mugurii; comparând cupele și mugurii cu materialul de *Q. Dalechampii*, pe care îl am la dispoziție, în unele cazuri am găsit identitatea perfectă; dela *Q. Virgiliana* mai ales forma, consistența și părozitatea frunzelor, apoi părozitatea lujerilor. Toate caracterele lui *Q. Virgiliana* însă apar întrucâtva atenuate de influența lui *Q. Dalechampii*.

× *Quercus Heuffelii* Simk.

= *Q. Frainetto* Ten. × *Q. Robur* L.

Acest hibrid a fost găsit de mine în pădurea Casa Verde, parc. 44 (Iostă 37), adică între Timișoara și cătunul Viile Iermatei. Până acum cunosc două exemplare, ambele destul de mari și provenite din lăstarii unor tulpini și mai mari; astfel vârsta lor totală o socotesc la 200—250 ani.

Este foarte curios că în acea parcelă, în același colț de aproximativ 1 ha suprafață, se găsesc în total 5 exemplare hibride din 3 combinații diferite — *Q. Heuffelii*, *Q. Pseudodalechampii* și *Q. rosacea*, — pe când în tot restul pădurii n'am reușit să mai găsim vreun hibrid. *Q. Heuffelii* crește aici în societatea ambelor specii paterne, dar *Q. Frainetto* se găsește în puține exemplare (de altfel e singurul punct din întreaga pădure, unde crește spontan).

Materialul meu a fost colectat în toamna 1943, dintr'unul din acești doi stejari. Celălalt n'a fructificat în ultimii ani, deci stu-

díul lui a rămas în suspensie; după caracterele vegetative însă, pare a fi identic cu primul.

Trebue să precizez dela început că acest material nu corespunde întocmai descrierii originale a lui L. Simkovics, care de altfel nici nu este prea amănunțită. Deosebiri sunt însă după părerea mea destul de mici, ca să îndreptățescă încadrarea lui aici; altfel ar trebui să creiez și pentru acest caz o varietate nouă, ceea ce am preferat să evit. Socotesc în schimb indicat să-i dau o descriere amănunțită, mai ales că o astfel de descriere nu s'a publicat până acum în limba română.

Arbore mare cu tulpina sveltă și crăcile principale îndreptate  $\pm$  în sus, formând un coronament resfirat. Scoarța trunchiului perfect asemănătoare cu cea de *Q. Frainetto*. Lujerii la maturitate glabri ori ici colo prevăzuți cu peri stelați. Mugurii în general de forma ovală, asemănători celor de *Q. Robur*, dar se găsesc și muguri mai alungiți, de forma intermediară între părinți (ca în fig.); solzii mugurilor castanii, cu perii gălbui, sericei, alipiți; unii muguri sunt înconjurați de stipele lineare ciliate, asemănătoare celor ce sunt atât de caracteristice lui *Q. Cerris*, dar se întâlnesc uneori și la *Q. Frainetto*. Frunzele aglomerate spre vârful ramurilor. Pețiolii de 4—10 (13) mm lungime, dispers păroși. Lamina în general mare, putând ajunge la 20 cm lungime și 14 cm lățime; forma ei generală e lat-obovată, cu baza îngustată și  $\pm$  auriculată, cu 5—7 perechi de lobi laterali lași și rotunjiți, cei mai mari ușor lobulați. Astfel mărimea și forma generală a majorității frunzelor se apropie de *Q. Frainetto*, dar se găsesc și unele frunze care se aseamănă intrucâtva cu cele de *Q. Robur*, având lobi întregi, uneori și mai puțini la număr. Pe fața superioară lamina este glabră ori glabrescentă, de culoare verde-închisă; pe cea inferioară verde-gălbuie deschisă, prevăzută cu peri, amestecat simpli și stelați, mărunți, iar pe nervuri ceva mai lungi (după L. Simkovics poate fi și de tot glabră). Fructe solitare ori câte 2—3, pe pedunculii dispers păroși ori glabri, lungi de 5—40 mm. Cupele până la 16 mm diametru și 8 mm înălțime. Solzii lor  $\pm$  pubescenti (mai slab decât la *Q. Frainetto*), de forma intermediară între părinți, ceva mai lungi și lacși decât la *Q. Robur*, dar mai scurți și mai alipiți decât la *Q. Frainetto*; în stare proaspătă sunt evident bicolori, verzi-deschis la bază, bruni-închis la vârf, prin uscare

capătă o culoare mai mult galbenă-cenușie, care poate deveni chiar uniformă, în alte cazuri însă la vârf se menține culoarea mai închisă, brună; la unele cupe solzii din jumătatea inferioară sunt evident gheboși. Ghinda destul de mare, până la 25 mm lungime și 15 mm grosime, în forma de butoiuș, retezată la vârf, de culoare galbenă-brunie sau galbenă-verzuie, în stare proaspătă cu dungi longitudinale de culoare închisă (ca la *Q. Robur*).

Am colectat acest hibrid pentru „Flora Romaniae Exsiccata”, unde a apărut la Nr. 2.515.

× *Quercus Pseudodalechampii* Cretz.

var. *Cretzoii* Pașc., în Bul. Grăd. ot. Cluj-Timișoara, vol. XXIV, 1944, Nr. 1—2, pp. 37—38.

= *Q. Dalechampii* Ten. × *Q. Robur* L.

În „Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj”, vol. XXII, (1942), pag. 71, d. P. Cretzoiu descrie pentru prima dată această combinație hibridă. Materialul descris se caracterizează prin frunze cu lobi ascuțiți, ca la *Q. Dalechampii*, pețiolii de lungimi variabile, deci caracterele ambilor părinți amestecate, în schimb pedunculii fructiferi foarte lungi, exact ca la *Q. Robur*. Din nefericire autorul nu spune nimic despre forma solzilor cupei, un caracter de maxima importanță; se pare că materialul a fost cules prea timpuriu pentru a se putea trage concluzii în această privință.

În vara 1943, am găsit în pădurea Casa Verde, parc. 44, aproape de exemplarele de *Q. Heuffelii*, doi stejar bătrâni, aparținând fără îndoială tot combinației hibride de față, dar cu caractere destul de dozebite de materialul d. P. Cretzoiu. Partea interesantă este că astăzi nu se cunoaște în regiune *Q. Dalechampii* spontan, până la o distanță de cca. 30 km dela păd. Casa Verde (tocmai în păd. Șarlota); prezența hibridului face să se presupună că altădată a existat undeva în apropiere. Ambele exemplare găsite sunt provenite din lăstarii unor tulpini foarte groase; vârsta lor trebuie apreciată la cel puțin 200—250 ani.

În majoritatea caracterelor materialul meu se apropie de *Q. Dalechampii*. Tulpina înaltă și sveltă, crăcile groase îndreptate mai mult oblic, deseori încovoiate, formând coronament relativ

rar. Scoața trunchiului moale, în plăci mărunte. Lujerii glabri, la maturitate brun-roșcați, bruni-verzui ori cenușii-brunii. Lenticile destul de numeroase, relativ mici, rotunde. Muguri ovoizi, cu muchi obtuze și vârf ± bont; culoarea solzilor galbenă-brunie, marginile lor cu puțini peri mătăsoși, galbeni-aurii. Forma frunzelor foarte variabilă, dar totdeauna asemănătoare cu *Q. Dalechampii*. Pe ramuri fructifere laminele au forma alungit-eliptică sau obovată, cu baza trunchiată și cordat-emarginată, mai rar ± cuneată, de obicei asimetrică, cu vârful îngustat, ± ascuțit sau cel puțin acutiuscul, de fiecare parte cu (4) 5—8 lobi înguști, acuți sau acutiusculi, cu sinuri de forme variabile, mai strâmți ori mai deschiși, în general atingând  $\frac{1}{2}$  din jumătatea iaminei; lungimea laminei (40) 70—150 mm, lățimea (20) 50—85 mm, lungimea pețiolilor între 7—15 (22) mm. Pe ramuri sterile se găsesc și frunze de altă formă, îngust-eliptice ori chiar lanceolate, lungi de 70—150 mm, late de 20—65 mm, cu lobi în general mult mai scurți și mai ascuțiți, chiar mucronați, cu baza uneori cordat-emarginată, altelei pronunțat cuneată, cu pețiolii în general mult mai scurți, 3—7 (12) mm. Frunzele și pețiolii complet glabri. Fructele câte 1—2, pe pedunculi glabri, lungi de 5—12 (25) mm (un exemplar), ori complet sesile (pe celalt). Cupa hemisferică ori puțin îngustată spre bază, de 8—12 mm înălțime și 8—16 mm diametru. Solzii lați, cu marginile complet concrescute, cunoscându-se numai vârfurile libere, brunii, pe fondul general cenușiu. La unele cupe solzii inferiori puternic gheboși. Toată partea exterioară a cupei dens tomentoasă, numai vârfurile libere ale solzilor ceva mai slab. Ghinda ovoidală ori alungit-elipsoidală, retezată la vârf, lungă de (15) 23—28 mm și groasă de (8) 12—15 mm, de culoare brună-gălbuie.

Arbor elata; coma satis laxa; cortex mollis et rimosus. Ramuli annotini glaberrimi, brunneo-rubentes, brunneo-viridentes vel cinereo-brunnei. Lenticellae multae, sat parvae, orbiculatae. Gemmae parvae, ovatae, apice ± rotundatae; squamae flavo-brunneae, margine ciliis sparsis aureo-flavis. Folia glaberrima, forma variabili, sed semper *Q. Dalechampii* simillima. Ad ramos fructiferos laminae longo-ellipticae vel obovatae, (40) 70—150 mm longae et (20) 50—85 mm latae, basi truncatae et cordato-emarginatae, rariusve ± cuneatae, ± assymetricae; apex

longo-angustatus,  $\pm$  acutus vel acutiusculus. Lobi (4) 5—8, anguști, acuți vel acutiusculi. Sinus forma variabili, usque ad  $\frac{1}{2}$  semilaminae profundi. Petioli 7—15 (22) mm longi, glaberrimi. Ad ramulos steriles folia pro parte angusto-elliptica vel etiam lanceolata, 70—150 mm longa et 20—65 mm lata, lobis brevibus, acutis vel etiam mucronatis, basi aut cordato-emarginata aut cuneata; petioli breviores, 3—7 (12) mm longi. Fructus solitarii vel 2 aggregati, pedunculis glaberrimis, 5—25 mm longis, insidentes vel sessiles. Cupula hemisphaerica vel basi  $\pm$  angustata, 8—12 mm alta et 8—16 diametens. Squamae latae, dense canotomentosae, marginibus connatis, apicibus liberis, brevibus, brunneis; inferiores hinc inde dorso nodoso-gibbosae. Glandes ovatae vel longo-ellipsoideae, apice truncatae, (15) 23—28 mm longae et (8) 12—15 mm diametentes, flavo-brunneae.

Rezumând caracterele de mai sus, se poate spune că în ce privește organele vegetative hibridul de față aproape nu se deosebește de *Q. Dalechampii*; numai lenticielele mici, forma mugurilor și petiolii scurți ai unor frunze ar arăta influența lui *Q. Robur*. Chiar și la fructe pedunculii scurți ori lipsa lor totală se datoresc tot lui *Q. Dalechampii*; în schimb solzii cupei au aspectul caracteristic al lui *Q. Robur*; de fapt acesta este singurul caracter (dar foarte important!), care atestă origina hibridă incontestabilă. Ghebozitatea unor solzi ai cupelor s'ar putea pune pe socoteala lui *Q. Dalechampii*, pentru care e foarte caracteristică, dar se întâlnește uneori și la *Q. Robur*.

Acest hibrid a fost colectat de mine pentru „Flora Romaniae Exsiccata”, unde a apărut la Nr. 2517, iar prima diagnoză sumară s'a publicat în „Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj”, l. c.

× *Quercus rosacea* Bechst.

= *Q. petraea* Liebl. × *Q. Robur* L.

Din acest hibrid se cunoaște o serie lungă de varietăți, unele din care au fost descrise dela noi din țară. Recent s'au ocupat de el d-nii Prof. C. Georgescu și P. Cretzoiu în „Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj”, vol. XXI (1941), Nr. 3—4, pag. 134.

În cursul cercetărilor mele, am reușit să găsesc două varietăți, care aparțin aici.

× *Q. rosacea* Bechst. var. *pseudogermanica* (Lasch) Pașc., n. comb., arbore bătrân în pădurea Bârzava-Călăci, chiar la marginea șoselei internaționale, aproape de capătul inferior al com. Bârzava (jud. Arad). În apropiere cresc atât *Q. petraea*, cât și *Q. Robur*.

Această varietate, încă necitată din România, se caracterizează mai ales prin lungimea mare a pedunculilor fructiferi, care pot atinge 5 cm (deci caracterul moștenit dela *Q. Robur*). La materialul meu această lungime este foarte variabilă, anume între 12—50 mm. Fructele sunt așezate câte 1—3. Cupele turnite, de 6—8 mm înălțime și 12—15 mm diametru. Solzii lor de aspectul celor de *Q. Robur*, cu marginile sudate și vârful libere, slab pubescenti, cu baza ușor gheboasă (după diagnoză — „cupa mărunț sgrăbunțoasă”). Ghinda mare, până la 30 mm lungime și 15 mm grosime, brună-gălbuie deschisă, în stare proaspătă cu dungi longitudinale închise (ca la *Q. Robur*), de forma alungit-elipsoidală, cu vârful ± ascuțit.

În ce privește caracterele vegetative, este curios că lujerii au uneori o culoare brună-roșcată închisă, care nu se prea întâlnește la specii paterne, în alte cazuri sunt cenușii-brunii. Lenticile destul de multe, mici, amestecate — circulare și eliptice. Mugurii ovoizi, muchiați, ± bonți, galben-brunii, cu solzii ciliați pe margini. Forma generală a frunzelor aduce în majoritatea cazurilor a *Q. Robur*, fiind lung-obovată, dar dispoziția și forma lobilor sunt moștenite precis dela *Q. petraea*; sunt și unele frunze, care se aseamănă mai mult cu ale acestuia din urmă, cu forma generală eliptică. Vârful frunzei este de obicei îngustat și ușor emarginat, baza îngustată și cordat emarginată (dar niciodată auriculată!), la unele frunze ușor cuneată. Lungimea laminei 70—110 mm, lățimea 35—65 mm, lungimea pețiolului 10—16 mm (după diagnoză pețiolul este de 1/8—1/4 din lungimea laminei). Frunzele sunt în general aglomerate în buchete spre vârful lujerilor.

× *Q. rosacea* Bechst. var. *pseudosessilis* (Schur) Georg. & Cretz.

Această varietate a fost descrisă de F. Schur din împrejurimile Sibiului drept o specie independentă. În ultimul timp a



mai fost citată de autorii menționați dela Cluj, după materialul colectat de Prof. A. Borza. Am găsit un arbore în păd. Casa Verde, parc. 44, în apropierea lui *Q. Heuffelii* și a lui *Q. Pseudodalechampii*. Ca și în cazul acestuia din urmă, este de notat că astăzi nu există în regiune *Q. petraea* spontan, ci abia la o distanță de cca. 30 km. Acest exemplar este de asemenea provenit din lăstarii unei tulpini foarte bătrâne.

Dat fiind că s'a publicat o descriere recentă de către Prof. C. Georgescu & P. Cretzoiu, nu mai descriu amănunțit materialul meu, ci mă mulțumesc a mă opri asupra câtorva caractere nesemnificate până acum.

Scoarța trunchiului este mărunț crăpată, destul de moale, ca la *Q. petraea*. Tulpina înaltă și sveltă, precum și crăcile groase îndreptate în sus reamintesc de asemenea pe *Q. petraea*. Culoarea lujerilor brună-verzuie. Lenticile destul de numeroase, mici, amestecate — rotunde și eliptice. Lungimea pețiolilor frunzei variază între 2—7 (10) mm, față de 2—3 mm, cât dau Prof. C. Georgescu & P. Cretzoiu. Lungimea pedunculilor fructiferi între 5—30 mm; deci lungimea de  $1/2$  țol = 125 mm, dată de F. Schur, trebuie privită ca medie; Prof. C. Georgescu & P. Cretzoiu dau „până la 3—4 cm”. Fructe până la 3 pe un peduncul ± pubescent (chiar și 4, dar al 4-lea nedesvoltat). Cupele mici, plate, de 5 (6) mm înălțime și 11—12 (15) mm diametru. lor de forma caracteristică lui *Q. petraea*, lanceolați, numeroși, îndesuiți, neconcreșcuți, pubescenti. Ghindele foarte mici, numai 14—20 mm lungime și 9—12 mm grosime, în forma de butoiaș, cu vârful retezat, de culoare brună-verzuie, destul de închisă.

Acest hibrid a fost colectat de mine pentru „Flora Romaniae Exsiccata”, unde a apărut la Nr. 2.516.

× *Quercus Tufae* Simk.

= *Q. Frainetto* Ten. × *Q. petraea* Liebl.

Acest hibrid bine cunoscut din trecut, a fost regăsit de mine în două locuri: păd. Cladova, la Dâmbul Cocinei (com. Cladova, jud. Arad) și pe Valea Mraconiei (com. Ogradena, jud. Severin). Prima stațiune, deși nu este indicată precis de L. Simkovic, dar se află în imediata apropiere a celor semnalate de el, deci reprezintă întru câtva „locul clasic”; a doua este nouă.

Înainte de a trece la descrierea amănunțită, trebuie precizat următorul lucru: de fapt L. Simkovics a descris 2 hibrizi „*Q. aurea* × *Q. conferta*”, anume cel de față și *Q. Tabajdiana*. Trebuie ținut seama că prin *Q. aurea* Wierzb s'a înțeles la început *Q. Dalechampii* Ten. (O. Schwarz, *lc.*, pag. 82); mai târziu însă, botaniștii unguri au desemnat cu acest nume toate speciile de „gorun”, pe care iarăși le-au reunit. La orice hibrid descris de ei ca având unul din părinți pe *Q. aurea*, este deci cazul a se stabili care anume dintre speciile seriei *Sessiliflorae* trebuie înțeleasă sub acest nume. Din descrierea lui *Q. Tufae* reiese destul de lămurit că e vorba de *Q. petraea*, dar în ce privește *Q. Tabajdiana*, mențiunea că are solzii cupei bombați face să te gândești la *Q. Dalechampii* ori *Q. polycarpa*; care anume dintre aceștia doi este părintele lui *Q. Tabajdiana* — urmează a se stabili ulterior, dacă vom avea noroc să regăsim și acest hibrid. *Q. Tufae* trebuie să rămână numele corect al combinației *Q. Frainetto* × *Q. petraea*.

Neexistând încă o descriere amănunțită a acestui hibrid în limba română, cred indicat s'o fac aici, după materialul meu. Este un arbore mai mic, cu coroana lată, destul de deasă. Scoarța trunchiului asemănătoare mai mult cu *Q. petraea*. Lujeri brunigălbui, dispers păroși. Muguri alungiți, gălbui, abundent păroși. Forma generală a frunzelor variabilă, semănând când cu unul, când cu celalt dintre părinți; dar lobarea adâncă și forma lobilor, dintre care cei mai mari sunt din nou lobulați, tind spre *Q. Frainetto*; lamina mare, putând ajunge până la 13 cm lungime și 8,5 cm lățime. Vârful ± îngustat ori mai lat rotunjit, uneori știrbit. Baza cordat-emarginată (Cladova) ori cuneată (Mraconia). Lamina pe fața superioară mărunț și dispers păroasă, pe dos abundent, dar de asemenea mărunț păroasă, numai pe nervuri perii sunt mai lungi și încâlciți; unghiurile nervurilor evident barbulate. Pețiolii lungi de 7—15 mm, dispers păroși.

În ce privește fructele, numai dela Cladova am putut culege un număr mic în toamna 1943; și acestea sunt foarte pipernicite, probabil în urma secetei; de aceea cred inutil de a le da dimensiuni. Se găsesc câte 1—2, pe un pețiol foarte scurt ori sunt complet sesile. Cupele sunt hemisferice ori puțin îngustate în jos, solzii lor cenușii-gălbui, puternic păroși, de formă și mărime

evident intermediară între cei doi părinți. Ghinda scurt ovoidală, retezată la vârf, gălbuie-brunie deschisă.

Trebue remarcat că materialul meu nu este întocmai tipic. Anume aspectul solzilor cupei nu corespunde în totul descrierii lui L. Simkovics. Vârfurile sunt  $\pm$  alipite, în loc de  $\pm$  depărtate, iar unii solzi sunt gheboși la bază. Aceste 2 caractere ar corespunde lui Q. *Tabajdiana*. Dar după ansamblul tuturor celorlalte caractere, apoi ținând seama și de faptul că solzii gheboși sunt foarte puțini, iar majoritatea sunt plani, cum sună și diagnoza originală, materialul meu trebue încadrat în Q. *Tufae*. Cred că aceste nepotriviri s'ar datori faptului că exemplarul dela Cladova n'ar scobori dintr'un Q. *petraea* curat, ci dintr'unul având și el ceva solzi gheboși, adică amestecat ceva cu Q. *Dalechampii* ori Q. *polycarpa*. De altfel, asemenea indivizi la noi în general, iar în regunea Cladovei în special, sunt chiar mai frecvenți decât Q. *petraea* adevărați.

#### LITERATURA CONSULTATĂ

P. Ascherson & P. Graebner. „Synopsis der mitteleuropäischen Flora”. Leipzig, 1896—1910.

A. Beldie & P. Cretzoiu. „Studiu sistematic al gorunului în România”. în „Analele IOEF”, vol. VII, București, 1941.

V. Borbás „Quercus Budenziana et species Botryobalanorum” în „Termesztudományi Füzetek”, vol. XIII, Budapesta, 1890.

P. Cernjavski. „Das Vorkommen von Fagus orientalis Lipsky in Süd-Serbien”, în „Bulletin de l'Institut et du Jardin Botaniques de l'Université de Beograd”, Tome II, Nr. 1—2, Beograd, 1931—32.

P. Cretzoiu. „Distribuția geografică generală a plantelor lemnoase din România. I”, în „Revista Pădurilor”, Nr. 11/1939, București.

P. Cretzoiu. „Considerațiuni cu privire la Quercus polycarpa Schur”, ibidem, Nr. 11/1940.

P. Cretzoiu. „Zur Kenntnis der Eichen-Formen Rumäniens”, în „Bulletin Grădini Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj”, vol. XXII, Timișoara, 1942.

H. Czechtott. „A Study of the Variability of the Leaves of Beeches: F. orientalis Lipsky, F. silvatica L. and Intermediate Forms”, în „Annales de la Société Dendrologique de Pologne”, vol. V, Lwow, 1933.

K. Domin. „On the Variability of the Beech”, in Bulletin International de l'Académie des Sciences de Bohême, 1932.

C. Georgescu & P. Cretzoiu. „Formele hibridului *Quercus petraea* x *Qu. Robur* în România”. in Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj”, vol. XXI, Nr. 3—4, Timișoara, 1941.

C. Georgescu, I. Morariu & P. Cretzoiu. „Contribuțiuni la studiul speciilor de *Quercus* din România. *Quercus Virgiliana* Ten.”, in „Revista Pădurilor”, Nr. 3—4/1942, București.

V. Komarov. „Flora SSSR.”, Moskwa-Leningrad, 1934—1941.

C. A. Schenck. „Fremdländische Wald- und Parkbäume”. Berlin 1939.

F. Schur. „Enumeratio plantarum Transsylvaniae”. Viena, 1866.

O. Schwartz. „Monographie der Eichen Europas und des Mittelmeergebietes”. Dahlem-Berlin, 1936—37.

L. Simkovic. (alias Simonkai). „*Quercus Haynaldiana* n. sp.”, in „Magy. Nöy. Lapok”, vol. VII, Cluj, 1883.

L. Simkovic. „*Quercus et Querceta Hungariae*”, Budapesta, 1890.

L. Simkovic. „Flora Comitatus et Urbis Arad”, 1893.

N. Stojanoff & B. Stefanoff. „Flora na Bălgaria”, Sofia 1933.

## ZUSAMMENFASSUNG

### DENDROLOGISCHE NEUIGKEITEN AUS DEM BANAT UND DER CRIȘANA

Die orientalische Rotbuche (*Fagus orientalis* Lipsky, nämlich deren Form *fallax* Dom.) wurde im Sommer 1943 im Süc-Banat, in der Gegend vom Kasan-Passe entdeckt. Dieser Fundort liegt von dem Hauptareale der Art weit entfernt und ist der einzige, welcher bisher nördlich der Donau bekannt ist. Die davon stammenden Belege werden eingehend beschrieben; besonders dringt der Verfasser auf die grosse Mannigfaltigkeit der Blätter. Die Blätter der Fruchtzweige sind klein oder mittelgross, derb, mit 6—8 (9) Nervenpaaren, als Form sehr verschieden, elliptisch, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, meist assymetrisch; dieselben der sterilen Lichtzweige sind etwas grösser, ebenso derb, mit 7—9 Nervenpaaren, mit viel regelmässigeren Form, verkehrt-eiförmig oder seltener elliptisch; dieselben der sterilen Schattenzweige können sogar riesengross sein, sind kräftig, mit (6) 7—10 (11) Nervenpaaren, als Form sehr veränderlich, die grössten meist breit-verkehrt-eiförmig, die kleinsten elliptisch oder sogar lanzettlichelliptisch.

Von der Varietät *moesiaca* (Maly) Dom, der gemeinen Rotbuche wird eine neue Form beschrieben. Sie ist als f. *Czczottae* bezeichnet, zu Ehre der Frau H. Czczott, welche sie schon früher erwähnt, aber weder genau beschrieben noch genannt hatte. Diese Form wurde bisher in drei verschie-

deren Fundorten im Banat, in den Höhen zwischen 150—1.200 m, gefunden. Das Hauptmerkmal ist die Form und die Grösser der Blätter der Fruchtzweige, die überhaupt klein, assymetrisch,  $\pm$  rhomboidal oder fast kreisrundlich, seltener breit-elliptisch sind, während dieselben der sterilen Zweige denen der Varietät *moesiaca* st. s. gleichen. Die genauere lateinische Diagnose ist im rumänischen Text eingeführt.

Es werden neue Fundorte für zwei seltene Eichenarten gegeben: *Q. polycarpa* Schur, in Distrikten Arad (Crișana), Caraș und Severin (Banat), *Q. Virgiliana* Ten, nur im Süd-Banat, neben der Donau, Distr. Caraș und Severin.

Nachdem beschäftigt sich der Verfasser mit einer Reihe der Bastardeichen. Als neue Formen, für welche im rumänischen Text lateinische Diagnosen eingeführt sind, werden beschrieben: *Q. cazanensis* Pașc. n. hyb., die eine Kreuzung *Q. Dalechampii*  $\times$  *Q. Virgiliana* darstellt und im Kasan-Passe entdeckt wurde; *Q. Pseudodalechampii* Cretz. var. *Cretzoiui* Pașc. n. var. hybr., die ein Bastard zwischen *Q. Dalechampii* und *Q. Robur* ist und im Jagdwalde Casa Verde bei Timișoara vorkommt. Ebenso in Casa Verde wurden noch zwei Bastarde gefunden: *Q. Heuffelii* Simk. (= *Q. Frainetto*,  $\times$  *Q. Robur*) und *Q. rosacea* Bechst var. *pseudosessilis* (Schur) Georg. & Cretz. (= *Q. petraea*  $\times$  *Q. Robur*). Est ist merkwürdig, dass die drei Bastarde von Casa Verde, insgesamt fünf Bäume, in derselben Waldabteilung, auf einer Oberfläche von etwa 1 ha zerstreut wachsen, während im Reste des Waldes kein einziger mehr vorhanden ist; ausserdem fehlen heute *Q. Dalechampii* und *Q. petraea* in dieser Gegend vollkommen, bis auf eine Entfernung von etwa 30 km. Eine für Rumänien bisher unbekannte Hybridenvarietät ist *Q. rosacea* Bechst. var. *pseudogermanica* (Lasch) Pașc. n. comb., von Bărzava, Distr. Arad. Der letzterwähnte Bastard ist *Q. Tufae* Simk. (*Q. Frainetto*  $\times$  *Q. petraea*), die bei Cladova, Distr. Arad, nahe von „loco classico“ und im Tale Mraconia, in der Gegend vom Kasan-Passe, gefunden wurde.

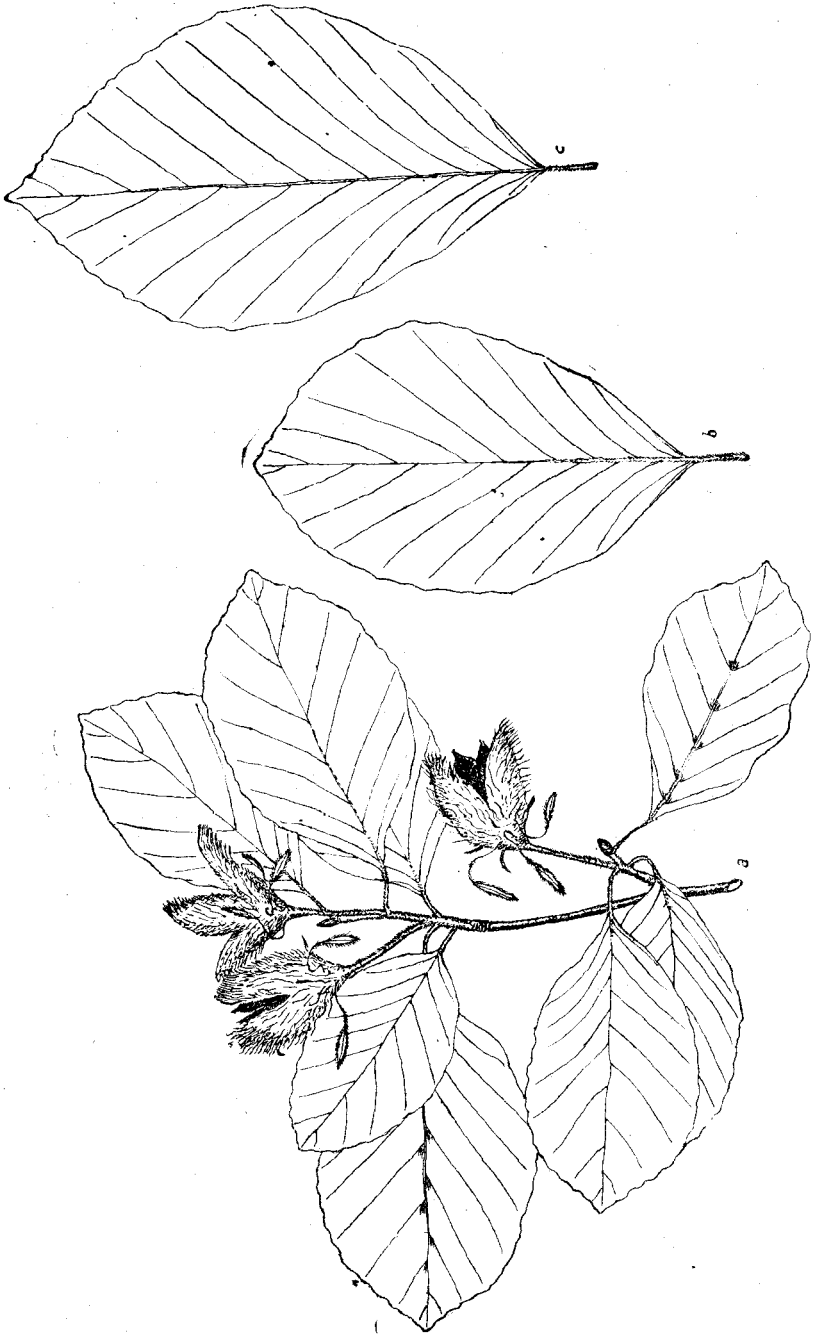


Fig. 1. — *Fagus orientalis* Lipsky f. *fallax* Dom. Dubova. 20.VI.1943; a) ramura fructiferă; b) frunza unei ramuri sterile de lumină; c) idem de umbră. 3/5 din măr. nat.

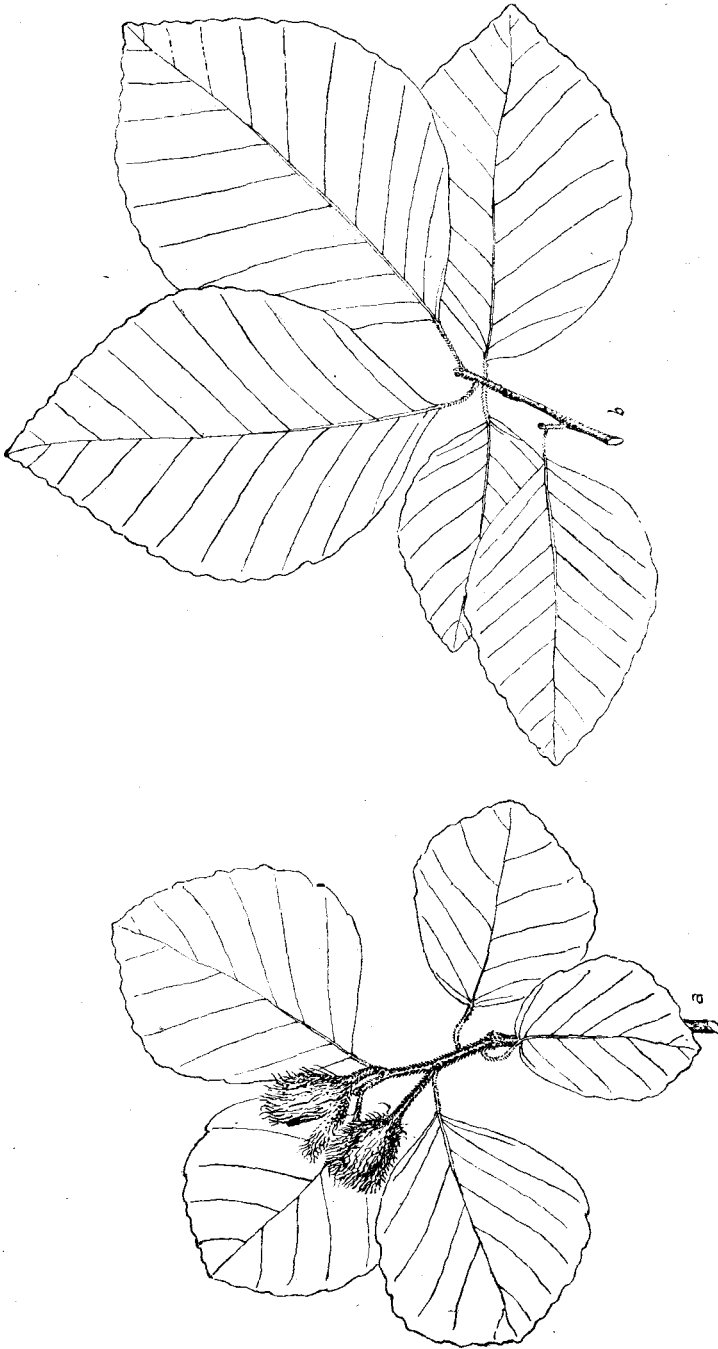


Fig. 2. — *Fagus sylvatica* L. var. *moesiaca* (Maly) Dom. f. *Czeczottae* Pașc. Valea Nerei. 24.V.1943; a) ramura fructiferă; b) ramura sterilă. 3/5 din măr. nat.

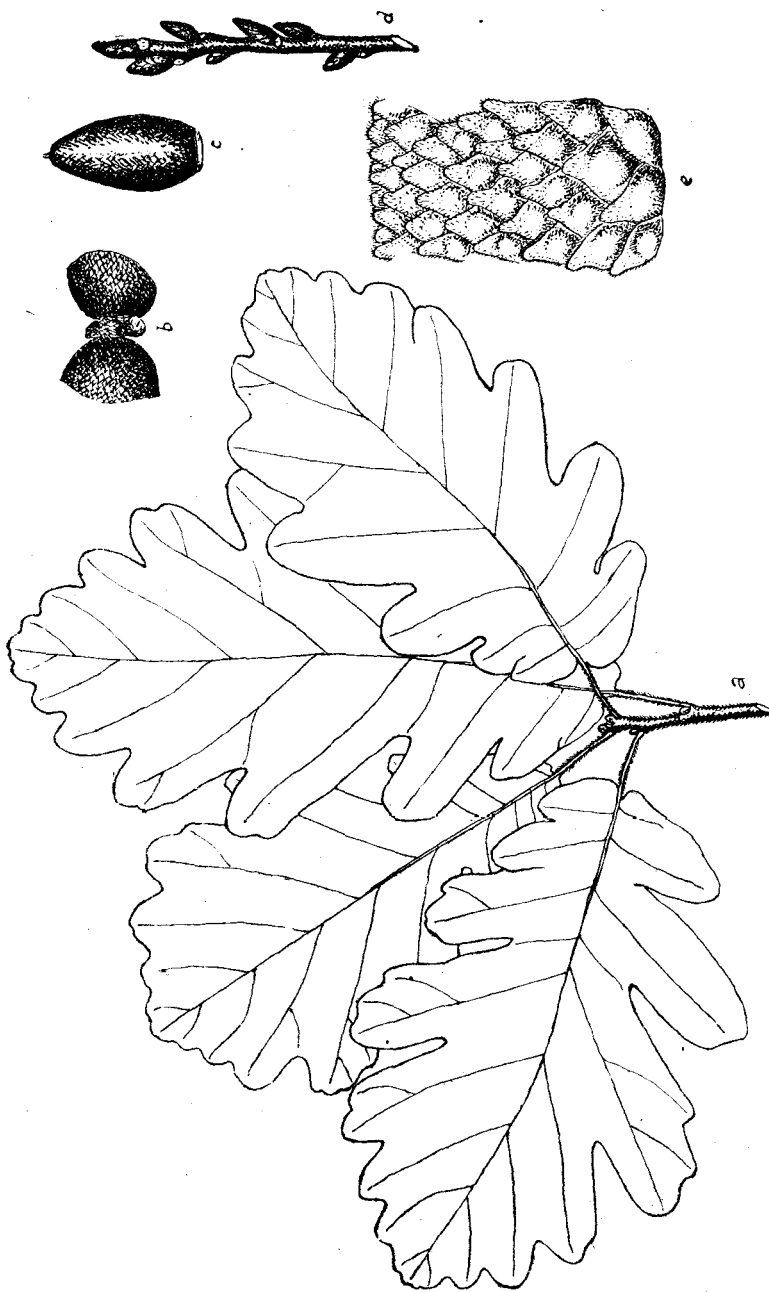


Fig. 3. —  $\times$  *Quercus cazanensis* Pașc. Cazane, 20.VI.1943: a) ramura sterilă tânără, 30.IX.1942; b) cupe; c) ghindă; d) muguri; e) detaliiu soizilor cupei. a) — d) =  $2/3$  din măr. nat. e) = mărît de  $3\frac{1}{2}$  ori.



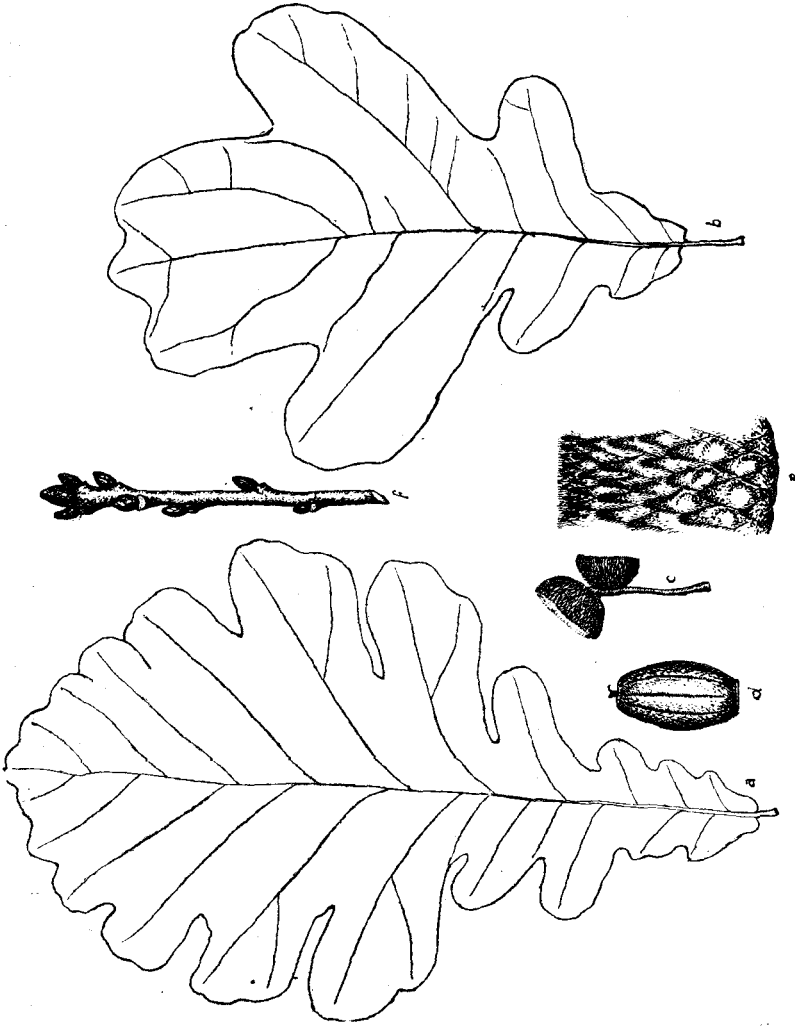


Fig. 4. — *Quercus Heuffelii* Simk. Păd. Casa Verde. 6.IX.1943: a) frunza de forma obișnuită; b) frunza de altă formă, mai rar întâlnită; c) cupe; d) ghindă; e) detaliul solzilor cupei. 8.II.1944; f) muguri. a—d, f = 3/5 din măr. nat. e = mărit de 3 ori.

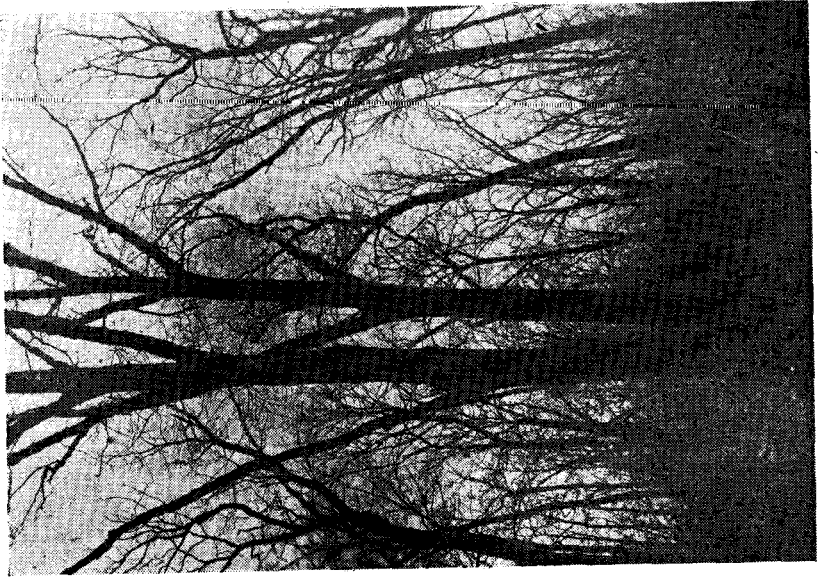


Fig. 5.—*Quercus Heuffelii* Simk. In pădurea Casa Verde.



Fig. 6.—*Quercus Pseudodalechampii* Cretz. var. Cretzoiui Pașc. In pădurea Casa Verde.

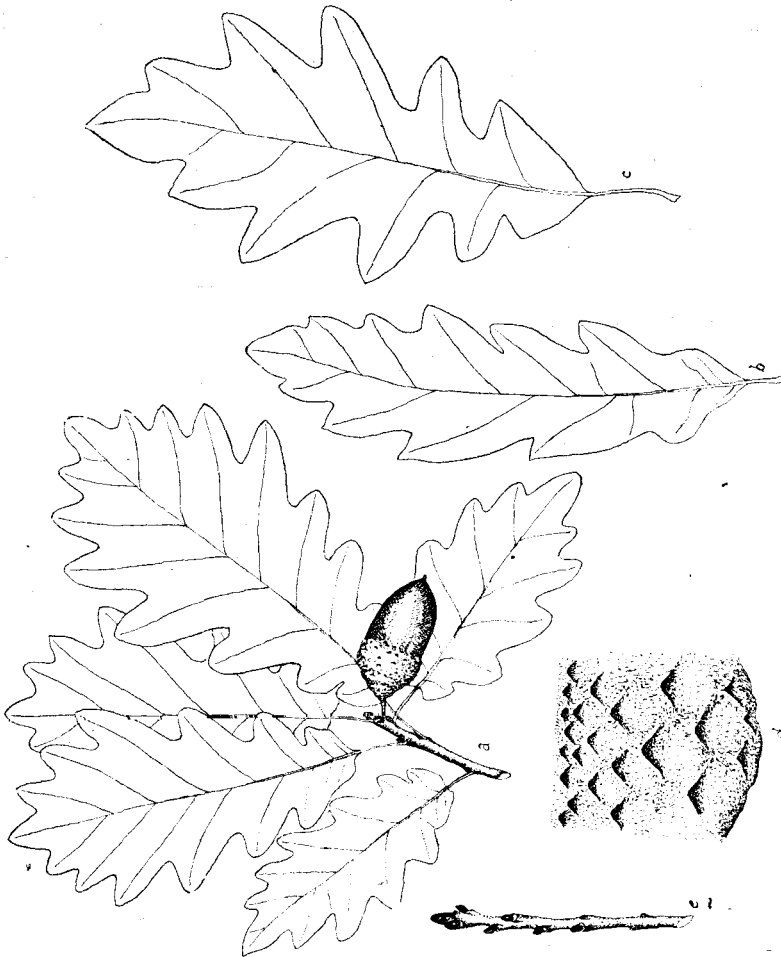


Fig. 7. --- × *Quercus pseudodalechampii* Cretz. var. *Cretzoiu-Paşc.* Păd. Casa Verde. 5.IX.1943:  
 a) ramura fructiferă; b) frunza unei ramuri sterile din acelaș exemplar; c) frunza unei ramuri  
 fructifere din alt arbore; d) detaliul solzilor cupei. a—c, e=3/5, e=3/5, din măr.  
 nat. d.—mărit de 3 ori.

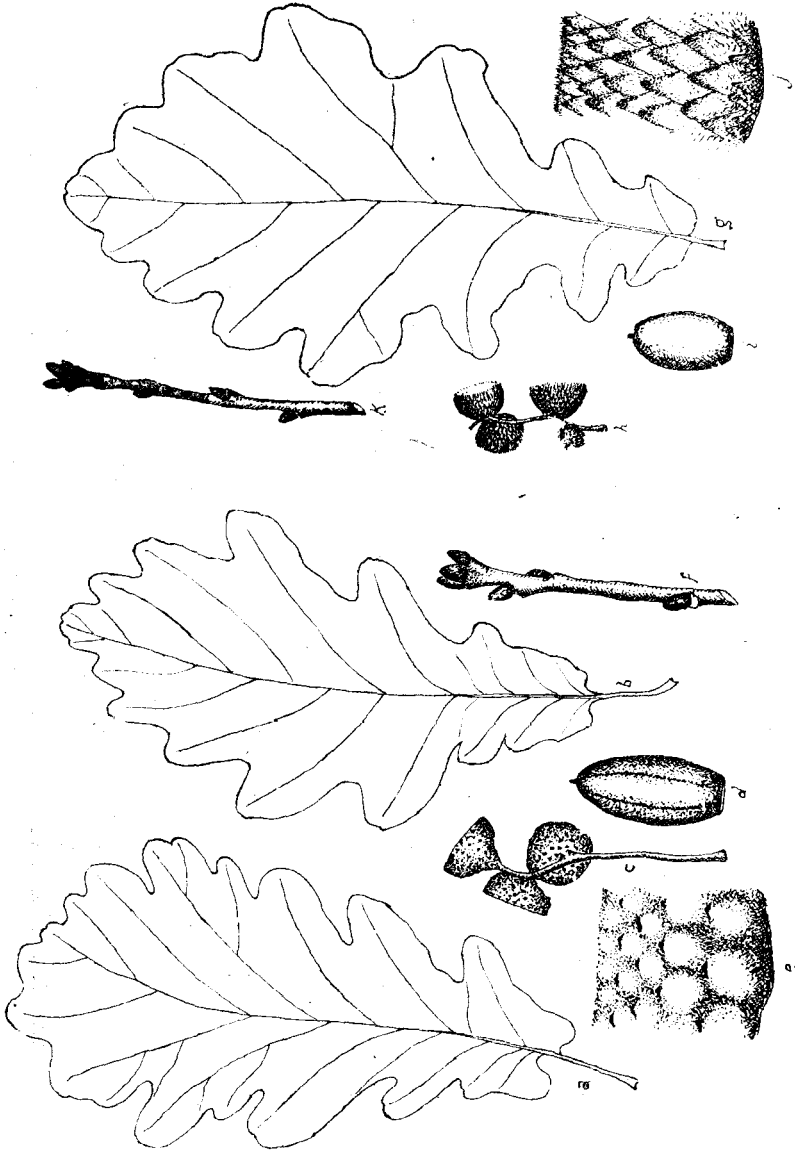


Fig. 8. — *Quercus rosacea* Bechst. var. *pseudogermanica* (Lasch.) Pașc. Păd. Bărzava-Călăci. 24.X.1943: a) frunza de formă obișnuită; b) frunza de altă formă, mai rar întâlnită; c) cupe; d) ghindă; e) detaliul solzilor cupei; f) muguri.  $\times$  *Quercus rosacea* Bechst. var. *pseudosessilis* (Schur) Georg. & Cretz. Păd. Casa Verde. 24.IX.1943; g) frunza; h) cupe; i) ghindă; j) detaliul solzilor cupei, 2.II.1944; k) muguri. a—d, f—i, k—2/3 din

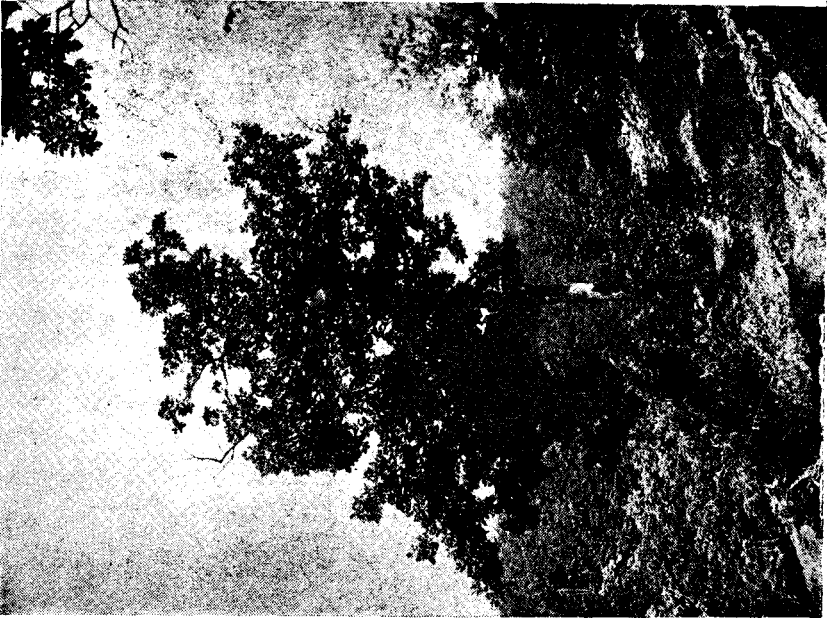


Fig. 10. — *Quercus Tufae* Simk. În pădurea Cladova.



Fig. 9. — *Quercus rosacea*. Bechst. var. *pseudosessilis* (Schur) Georg. & Cretz. În pădurea Casa Verde.

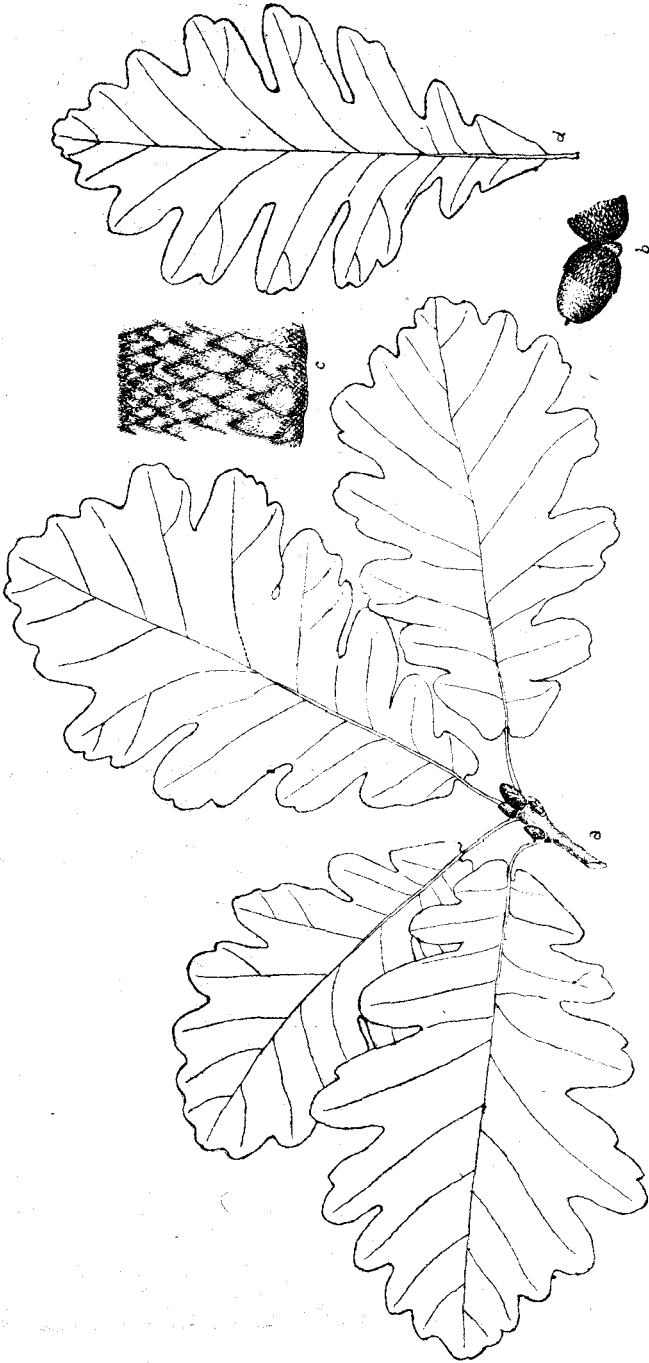


Fig. 11.— *Quercus Tufae* Simk. Păd. Cladova, 23.X.1943; a) ramura cu frunze și muguri; b) cupe și ghindă; c) detaliul solzilor cupei, Valea Mraconiei, 19.VI.1943; d) frunză. a. b. d.—3.5 în măr. nat. c.—mărit de 3 ori.