

## UNELE ASPECTE ALE ÎNFIINȚĂRII SECTORULUI „FITO GEOGRAFIA OLTENIEI“ ÎN GRĂDINA BOTANICĂ A UNIVERSITĂȚII DIN CRAIOVA

GH. POPESCU

Grădina botanică a Universității din Craiova se află în partea de sud-vest a municipiului Craiova, la circa 80 m altitudine, 44°18' latitudine nordică și 23°48' longitudine estică, pe o suprafață de circa 17 ha. Din punct de vedere climatic și de vegetație, teritoriul aparține zonei de silvostepă, caracterizată prin 10,8°C media anuală de temperatură și 522 mm/m<sup>2</sup> precipitații medii.

Pentru a corespunde tuturor funcțiilor pentru care a fost creată și anume didactice-științifice, recreativ-culturale și sanitar estetice grădina a fost amenajată și funcționează cu sectoarele : Sistematica plantelor, Sere, Didactico-Experimental, Provinciile floristice ale globului, Fitogeografia Olteniei, Ornamental-Pepinieră, Flora României. De asemenea, s-a început amenajarea unui muzeu și herbar, care poartă numele „Herbar prof. dr. Al. Buia“, ca un omagiu adus ctitorului Grădinii botanice din Craiova.

Ținându-se seama de configurația terenului fostului parc „7 Noiembrie“ din Craiova, pe care a fost amplasată grădina în anul 1953, și mai ales de marele avantaj pe care-l are de a fi traversată de la est la vest de un pârâiș care pornește de la fântâna „Iancu Jianu“ fiind alimentat și de izvoare, pe traseul acestuia au fost amenajate 3 lacuri în suprafață totală de circa 3 000 m<sup>2</sup> luciu apă.

Din totalul de circa 17 ha, circa 3 ha au fost repartizate pentru sectorul „Fitogeografia Olteniei“, un sector care să-i confere nota de originalitate și care, în concepția prof. dr. Al. Buia și a continuatorilor operei acestuia, trebuie să redea, evident la scară redusă, zonele și etajele de vegetație caracteristice Olteniei, precum și vegetația intrazonală.

Pe teritoriul Olteniei, ca provincie istorică cuprinsă între Dunăre, Carpați și Olt, se succed de la nord la sud trei trepte principale de relief, în funcție de care se realizează și o vegetație caracteristică : *treapta montană* corespunzătoare pentru Oltenia cu Masivul Paring din Carpații Meridionali, aparținând jud. Gorj și jud. Vâlcea ; *treapta centrală* subcarpatică a Olteniei cuprinzând dealurile subcarpatice și depresiunile intracolinare ; *treapta sudică*, corespunzătoare Cîmpiei Olteniei alcătuită din terasele Dunării (în număr de 8) și Jiului. O caracteristică a teraselor inferioare și medii ale Dunării și Jiului o reprezintă prezența nisipurilor și solurilor nisipoase în suprafață de circa 140.000 (9) ceea ce și-a găsit reflectare în amenajarea unui punct psamofil în suprafață de circa 150 m<sup>2</sup>. De asemenea, prezența în lunca Dunării

la Gighera a unei suprafețe considerabile cu soluri sărăturate, a determinat reprezentarea unui punct cu vegetație de sărătură în suprafață de circa 100 m<sup>2</sup>.

Pentru a se reprezenta în linii generale diversitatea formațiunilor vegetale din cuprinsul Olteniei în corespondență cu marile forme de relief, a trebuit să se modeleze corespunzător microrelieful, pornindu-se de la suprafața plană a fostului teritoriu pe care a fost amplasată grădina. Astfel, prin mari acumulări de pământ de la șantierele de construcții din municipiul Craiova, s-au amenajat forme de relief care să reprezinte Masivul Paring și dealurile subcarpatice, între care apar și depresiuni intracolinare. Problema cea mai grea și de lungă durată a reprezentat-o amenajarea „Muntelui“ (fig. 1) la înălțimea

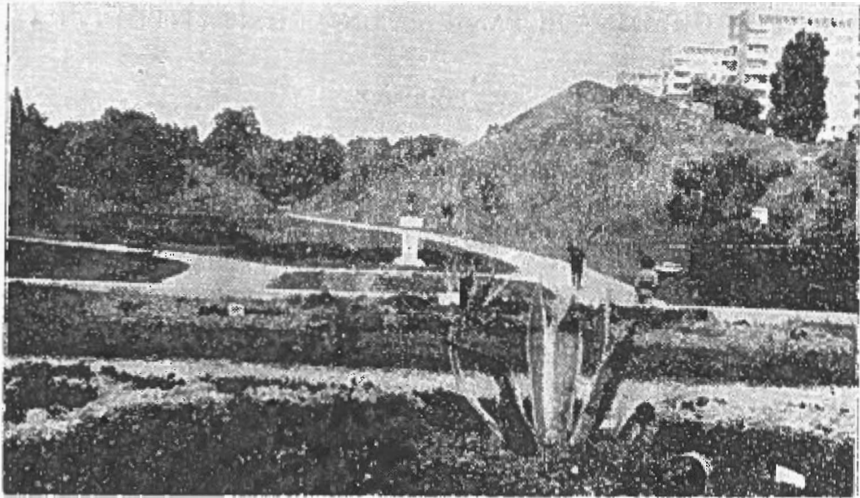


Fig. 1. Vedere generală a „Muntelui“ și lacului din sectorul Fitogeografia Olteniei.

de circa 30 m de la nivelul lacului cu suprafața de circa 150 m<sup>2</sup> luciu de apă. După circa 2 decenii a fost în linii mari perfectată infrastructura reliefului la „Munte“, iar după tasarea pământului și înierbare s-a putut trece la reprezentarea etajelor de vegetație. Această acțiune de amenajare a reliefului a fost începută de prof. dr. **Al. Buia** și continuată de ing. **N. Șuster** ajutat de ing. **Gh. Fulga**.

De asemenea, a fost amenajat, prin forme de relief caracteristice, traseul Văii Jiului de la izvoare, delileul, zona subcarpatică, cîmpia pînă la vărsarea în Dunăre pe o lungime de circa 80 m de la castelul de apă pînă la pîrîiașul dintre cele 2 lacuri. Pe traseul pîrîiașului care pornește de la fîntîna „Iancu Jianu“ pe o lungime de circa 70 m, a fost imaginată lunca Dunării cu vegetația caracteristică.

Din anul 1976, după ce relieful a fost modelat corespunzător, a început reprezentarea zonelor și etajelor de vegetație din Oltenia. Conform cu cele mai noi sinteze asupra vegetației țării (1,7 ș.a.), în Oltenia se pot delimita din punct de vedere floristic și climatic următoarele zone și etaje de vegetație: zona de silvostepă, zona nemorală, etajul nemoral, etajul boreal (al molidișurilor), etajul subalpin și etajul alpin. Ca vegetație intrazonală, determinată mai ales de factori edafici locali răspîndită în cadrul zonelor și etajelor de

vegetație, s-a prevăzut a se amenaja : zăvoi de sălcii și plopî, aninșuri, vegetație arvatică și palustră, vegetație de stîncărie, un punct psamofil (cu plante de nisipuri), un punct cu plante de terenuri sărăturate.

De la început trebuie precizat faptul că în lipsa unui model, singurele surse de inspirație pentru materializarea pe teren a vegetației zonale și intrazonale caracteristice Olteniei din acest sector au fost literatura botanică și propria experiență privind cunoașterea florei și vegetației Olteniei. Tot din aceleași considerente, planul de amplasare a zonelor și etajelor de vegetație caracteristice Olteniei s-a clarificat treptat.

*Procurarea materialului biologic* s-a făcut prin recoltarea de semințe și fructe din flora spontană cit și prin aducerea de puieți de arbori și arbuști sau brazde cu plante ierbacee. Propria experiență ne arată că cele două procedee, folosite concomitent, se completează reciproc. Puieții obținuți din semințe în pepiniera proprie au avantajul că prezintă mai mare uniformitate și sînt acclimatizați la noile condiții de viață. Materialul lemnos adus sub formă de puieți din flora spontană prezintă avantajul că ușurează munca și scurtează perioada de amenajare a unui sector, dar se pune problema ca pe parcurs să fie înlocuite exemplarele necorespunzătoare. Procedul aducerii puieților din flora spontană se pretează la specii la care producerea lor din semințe este greoaie și nu dă totdeauna rezultatele scontate (fagul, aninii, teii, carpenul, cărpinița ș.a.). Pe lângă acesta, de un real ajutor ne-au fost pepinierele silvice din zonă, de unde am procurat puieți de numeroase specii lemnoase (cer, girniță, brad, molid, mojdrean, frasin etc.)\*.

Situația plantărilor în sectorul „Fitogeografia Olteniei” pînă în momentul de față este următoarea :

1. *Zona de silvostepă.* Este reprezentată în Cimpia Olteniei prin insule de păduri alcătuite din stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) asociat cu stejar pufos (*Quercus pubescens*). Pajiștile caracteristice acestei zone sînt cele de *Festuca valesiaca* și *Andropogon ischaemum*. Acestea urmează a se amenaja.

2. *Zona nemorală* (a pădurilor de foioase) este reprezentată în cimpii și pe piemonturile Podișului Getic prin subzona pădurilor de stejari submezofili-termofili și subzona pădurilor de stejar mezofili.

a) *Subzona pădurilor de stejari submezofili-termofili.* Reprezentarea pe teren a acesteia a început cu plantarea a circa 100 puieți de *Quercus cerris* și a 20 puieți de *Q. frainetto* pentru a se crea osatura pădurii de cer și girniță, cele mai reprezentative formațiuni vegetale din jurul Craiovei. De asemenea s-au plantat 8 exemplare *Acer campestre*, 4 puieți *Tilia tomentosa*, 20 exemplare *Ligustrum vulgare*, 15 exemplare *Cytisus leucotrichus*, 10 tufe *Ruscus aculeatus*, circa 50 exemplare *Acathus longifolius*. Alături de această pădure se vor plasa pașiștile de *Festuca valesiaca* și *Poa angustifolia*, în care s-au plantat deja circa 25 tufe de *Cytisus heuffelii* circa 50 tufe de *Echinops comutatus* și brazde de circa 500 bulbi de *Allium rotundum*.

Pe versanții sudici însoriți a început reprezentarea pădurilor de nuanță submediteraneană alcătuite din *Fraxinus ornus* și *Carpinus orientalis*. Au fost plantați circa 150 puieți de *Fraxinus ornus*, 60 puieți de *Carpinus orientalis*, 3 exemplare *Sorbus domestica*, 40 puieți de *Sorbus aria*, 30 exemplare

\* Aducem mulțumirile noastre și pe această cale ing. Gh. Lazăr, director la Inspectoratul Silvic Craiova ; ing. I. Smarandache de la Ocolul Silvic Tg. Cărbunești ; tehnician Florescu și pădurarii I. Țicu și Gh. Popescu de la Costești, jud. Vâlcea pentru ajutorul dat în procurarea puieților de plante lemnoase.

din *Crataegus monogyna* și *C. pentagyna*, 30 puieti de *Cornus mas*, 15 exemplare *Corylus colurna*, 12 exemplare *Prunus spinosa*. Spre virful versanților, așa cum se prezintă situația în zona Porților de Fier, jud. Mehedinți, au început plantări de *Cotinus coggygria* (6 tufe) printre exemplarele din ce în ce mai rare ale speciilor precedente. Prin udări și fertilizări cu gunoi de grajd s-a asigurat succesul plantărilor.

b) *Subzona stejarilor mezofili*. Pentru Oltenia, reprezentativă acestei subzone este pădurea de stejar pedunculat (*Quercus robur*) din luncile râurilor în regiunea de câmpie și dealuri joase. Această pădure este reprezentată în lungul pârului ce leagă cele 2 lacuri prin 5 exemplare de circa 15 m înălțime de *Q. robur*, 3 exemplare de *Tilia platyphyllos* (circa 12 m înălțime) alături de care s-au mai plantat în primăvara anului 1980 3 exemplare de circa 3 m înălțime din *Q. robur*, 12 tufe *Viburnum lantana*, 15 exemplare de *Cornus mas* și *C. sanguinea*, 8 exemplare *Euonymus europaea* și 1 exemplar *Staphyllea pinnata*. Alături de aceasta urmează să se plaseze pașiștea de *Alopecurus pratensis* și *Festuca pratensis*.

*Etajele de vegetație* încep în regiunile de contact între dealuri și munți unde altitudinea duce la modificarea climei și aceasta la schimbarea învelișului vegetal. Etajele de climat și respectiv de vegetație care se pot diferenția în Oltenia sînt etajul nemoral, boreal subalpin și alpin. Interferența între zonele și etajele de vegetație are loc la baza dealurilor subcarpatice.

1. *Etajul nemoral* se extinde pe un mare interval de altitudine între 300(400) m — 1 300 (1 400) m și cuprinde 2 subetaje: a — *subetajul pădurilor de gorun* (*Quercus petraea* și *Q. dalechampii*) situat între 200 (300) m — 600 (700) m altitudine. Formațiunile vegetale cele mai caracteristice acestui etaj sînt pădurile de gorun și carpen (*Carpinus betulus*). Pentru început au fost plantați pe un versant sudic 15 puieti gorun, 8 puieti carpen, 80 tufe de grozama mare (*Cylisus nigricans*), 16 bucăți drobiță (*Genista tinctoria*), urmînd a se planta și alți arbuști și plante ierbacee; b — *subetajul fâgetelor*. În cadrul acestui subetaj s-au început plantările pentru un *fâget montan carpatic*: 70 puieti *Fagus sylvatica*, 18 puieti *Salix caprea*, 10 puieti *Fraxinus excelsior*, 8 tufe caprifoi (*Lonicera xylosteum*), 6 tufe *Spiraea ulmifolia*, 6 exemplare *Daphne mezereum*, pe un versant nordic, umbros precum și o *pădure de fag cu carpen*, așa cum se întîlnește pe dealurile înalte, alcătuit, pentru început din: 80 puieti *Fagus sylvatica*, 5 puieti *Carpinus betulus*, 6 puieti *Populus tremula*, 2 tufe *Corylus avellana*, 8 tufe *Sambucus nigra*, pe versanți estici și nordici, la est și vest de castelul de apă.

Caracteristice pentru regiunile deluroase înalte din Oltenia, aproximativ în arealul pădurilor de fag cu carpen, sînt mestecănișurile. Un astfel de mestecăniș a fost reprezentat pe un versant sudic în apropierea pădurii de fag cu carpen. Acesta cuprinde 14 exemplare *Betula pendula* de 1,5 — 2,5 m, 6 exemplare *Populus tremula* de 1,5 — 3,5 m, 2 exemplare *Ulmus scabra* de 2 — 2,5 m, 20 tufe de *Cytisus leucotrichus*, 15 tufe *C. nigricans* și 2 exemplare *Crataegus monogyna* (fig. 2) c; — *subetajul pădurilor de amestec de fag cu rășinoase*. Se află reprezentat pe versanți nordici la est și vest de castelul de apă în continuarea fâgetelor. Au fost plantați circa 60 puieti *Picea abies*, 10 puieti *Abies alba*, 15 tufe *Sambucus racemosa*, 12 puieti *Larix decidua*, 10 puieti *Fraxinus excelsior*, 12 tufe *Salix caprea*, 8 tufe *Lonicera xylosteum*. Plantările începute în toamna anului 1977 au dat rezultate și majoritatea speciilor vegetează bine, unele dintre acestea fructificînd în fiecare an (*Sambucus racemosa*, *Lonicera xylosteum*).



Fig. 2. Mestecăniș din zona colinară cu *Populus tremula* și *Betula pendula*

2. *Etajul boreal (al molidișurilor)* se întinde în Masivul Paring ca o bandă continuă între (1 300) 1 400 - 1 700 (1 850) m altitudine. A fost reprezentat corespunzător și în grădina botanică ca o fișie deasupra pădurii de fag cu rășinoase. Au fost plantați circa 200 molizi, brazde cu *Nardus stricta*, *Vaccinium myrtillus* și *V. vitis-idaea*. Problema încetățenirii acestor ultime plante rămâne în studiu. Pajiștile corespunzătoare acestui etaj sînt cele edificate de *Nardus stricta* și *Festuca rubra*.

3. *Etajul subalpin* este alcătuit numai din tufărișuri scunde. Sub vîrfurile „Munte-lui“ au fost plantate cca 30 exemplare *Pinus mugo*, circa 15 exemplare *Juniperus nana* (fig. 3), cîteva zeci de brazde cu *Rhododendron kotschyi* și *Loiselleuria procumbens*. De asemenea au fost plantate circa 8 t brazde *Nardus stricta* și *Festuca rubra* aduse de la Rîncea, jud. Gorj și de pe Vf. Văleanu, jud. Vilcea. În



Fig. 3. *Juniperus nana*

anul al doilea de la plantare vegetează bine *Pinus mugo* și *Juniperus nana*, însă în privința celorlalte specii urmează să mai studiem unele probleme legate de crearea condițiilor pentru aclimatizarea lor.

4. *Etajul ulpin* este în curs de amenajare.

### Vegetația intrazonală

1. *Zăvoitul de salcii și plopi*. Amenajarea acestuia a început în anul 1977 în lungul pârâșului care pornește de la „Fintina Jianu“ pe distanță de circa 100 m pînă la intersecția cu aleea principală. S-au plantat, preluîndu-se și cei 16 plopi (*Populus nigra* var. *italica*) și 2 sălcii mari (*Salix alba* și *S. fragilis*) următoarele specii: *Salix purpurea*, circa 50 tufe, *S. cinerea* circa 20 tufe, *S. viminalis* circa 50 tufe, *S. fragilis*, circa 10 buc. *S. alba*, circa 18 bucăți. De asemenea s-au plantat exemplare de *Evonymus europaea*, *Rhamnus frangula* ș.a.

2. *Aninișurile*. Cele 3 specii spontane de anin (*Alnus glutinosa*, *A. incana* și *A. viridis*) formează păduri cu o fizionomie caracteristică în lungul riurilor, în terenuri umede, unde alte specii pot crește mai greu. Datorită ușurinței cu care se poate procura materialul biologic și procentului mare de prindere, aninișurile se pot înjgheba foarte ușor în orice grădiniță botanică, mai ales dacă acestea are și o curgere de apă. În prima etapă au fost amenajate în lungul ipoteticei văi a Jiului un aniniș de anin negru (*Alnus glutinosa*) pentru regiunea de cîmpie și colinară, un aniniș de anin alb (*Alnus incana*) pentru regiunea montană. Puietii au fost procurați din regenerările naturale de pe prundișurile riurilor din Oltenia. Aninișul de anin negru cuprinde circa 50 exemplare între 1,00–2,5 m și 15 exemplare de salbă moale (*Euonymus europaea*). Aninișul montan de anin alb cuprinde: *Alnus incana*, 50 exempl. de 1–3,5 m, soc de munte (*Sambucus racemosa*) 5 tufe de 2,5–3,5 m, salcie căprească (*Salix caprea*) 6 exempl. de 2–3,5 m. Ca plante ierbacee cuprinde: ghiociei bogăți (*Leucojum vernum*) circa 500 buc.; captalan (*Petasites albus* și *P. hybridus*) circa 30 tufe, precum și ferigile: *Matteuccia struthiopteris* și *Athyrium filix-femina*, circa 60 tufe. De asemenea se află exemplare de *Pulmonaria rubra*, *Telekia speciosa* și *Symphytum cordatum*.

Primele circa 25 tufe de anin verde (*Alnus viridis*) au fost aduse de pe valea riului Olănești la confluența cu pîriul Mînză, de la o altitudine de circa 600 m. Acest aniniș este în curs de amenajare.

3. *Punctul psamofil* amenajat în imediata vecinătate a aninișului de *Alnus glutinosa* și a pădurii de *Quercus robur*, cuprinde mai multe tufe de *Festuca vaginata*, *Koeleria glauca* și *Tragus racemosus*.

4. *Vegetația acvatică și palustră*. Luciul lacului este acoperit de frunzele mari ale nuferilor albi și galbeni (*Nymphaea alba* și *Nuphar luteum*). Întreținerea lacului ridică probleme deosebite, datorită dezvoltării luxuriante a algelor filamentoase *Cladophora* și *Spirogyra*. Ca vegetație palustră se găsesc pilcuri de *Typha latifolia*, *Typha laxmanni*, *Carex gracilis*, *Sparganium ramosum* (fig. 4) ș.a. Celelalte secții ale vegetației intrazonale urmează să se amenajeze.

În concluzie, acest sector, care considerăm că dă o notă de originalitate Grădinii botanice din Craiova, este amenajat în proporție de cca. 70%. Succesul plantărilor, într-un pămînt cu foarte scăzută fertilitate, s-a datorat fertilizării cu gunoi de grajd și udării prin aspersiune, printr-un sistem de hidranți amplasați în locurile corespunzătoare.

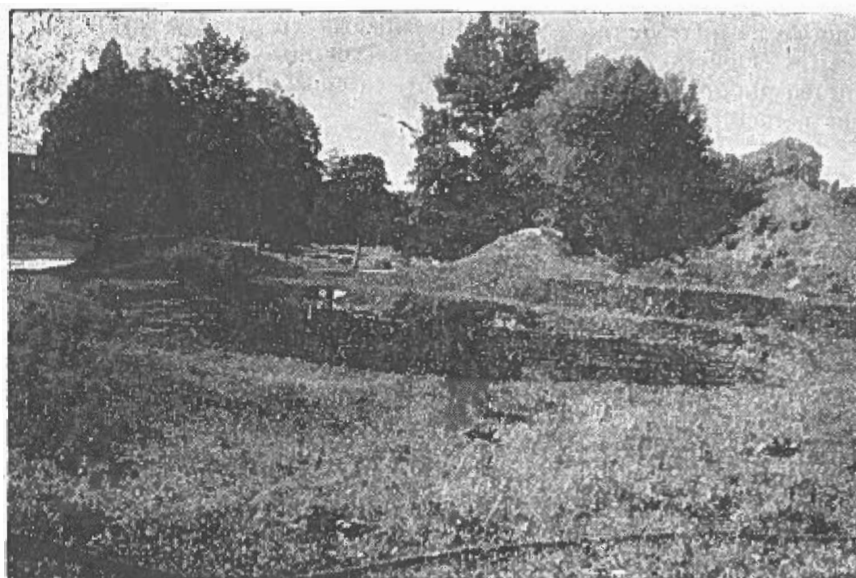


Fig. 4. Lacul cu *Sparganium ramosum*

Alte reușite cît și neîmplinirile constituie un prilej de analiză și de tragere a unor învățăminte pentru activitatea de viitor. Această primă etapă, de plantare a speciilor lemnoase, trebuie continuată cu aclimatizarea unor specii ierboase de mare valoare științifică, care se întîlnesc pe cuprinsul Olteniei. Dar se cunoaște faptul că acestea se integrează succesiv și selectiv în niște fitocenozes unde își găsesc optimul cenotic înscris în informația lor genetică. De aceea acțiunea trebuie continuată pe o perioadă mai îndelungată de ani, începîndu-se cu speciile ierbacee cu mai mare amplitudine ecologică și sfîrșind cu endemismele și relictetele, specii mai puțin competitive și mai expuse chiar în condiții naturale în care se simte puțin influența perturbatoare a impactului antropic. De aceea, grădinile botanice pe lângă multiplele roluri pentru care sînt create, trebuie să-l îndeplinească și pe acela de bănci genetice de conservare a fondului floristic al unei țări.

Este cunoscut faptul că aceste specii rare se află refugiate într-un număr redus de nișe ecologice (mlăștini, stîncării, grohotișuri, păduri, etc.) și succesul păstrării lor depinde de integrarea acestora în fitocenozes caracteristice, de ambianța cenotică și de elasticitatea lor ecologică.

Amenajarea unei stîncării de calcar pe „Muntele” din grădina botanică, prin aducerea în toamna anului 1981 a circa 100 t piatră calcar de la cariera Bistrița din jud. Vâlcea este o premiză a reușitei aclimatizării unor specii din regiunile montane și alpine ale Masivului Parîng. Dacă la aceasta adăugăm marea capacitate de înmulțire a plantelor antropofile și chiar invazia acestora în unele comunități pe care vrem să le înjghebăm ne dăm seama de multiplele aspecte teoretice și practice pe care le implică amenajarea acestui sector. Astfel pe lângă ienuperi, molizi, brazi, jnepeni etc., nelipsite sînt populațiile de orz de șoarecelui (*Hordeum murinum*), volbură (*Convolvulus arvensis*), singele voinicului (*Lathyrus tuberosus*), susai (*Soncus arvensis*) și pirul (*Agropyron repens*) specii de *Veronica* ș.a. De aici decurge necesitatea

unor lucrări de întreținere ca udările, fertilizările cu gunoi de grajd ș.a. Începutul a fost făcut în amenajarea acestui sector însă mai greu pare de acum menținerea plantelor montane și îmbogățirea continuă a colecțiilor cu plante erbacee caracteristice vegetației Olteniei.

#### BIBLIOGRAFIE

1. ANGHEL, GH., RĂVĂRUȚ, M., TURCU GH. — *Geobotanica*. Ed. Ceres, București, 1971.
2. BUIA, AL. — *Există stepă naturală în Oltenia*. Comunicări de botanică 1957—1959, București, 1960.
3. BUIA, AL. (sub. red.). — *Pajiștile din Masivul Paring și îmbunătățirea lor*. Supliment la Bul. Șt. Ed. Agro-Silvică, București, 1962.
4. DIACONESCU, V. — *Grădina botanică din București 120 ani de activitate neîntreruptă*. Acta Botanica Horti Bucurestiensis 1970—1980, București, 1981.
5. DONIȚA, N., PURCELEAN, ȘT., CEIANU, I., BELDIE, AL. — *Ecologie forestieră*, Ed. Ceres București, 1977.
6. HARALAMB, AT. — *Cultura speciilor forestiere*. Ed. Agro-Silvică București, 1967.
7. IVAN, D. — *Fitocenologie și vegetația R.S.R.* Ed. Didactică și pedagogică București, 1979.
8. LEOCOV, M., ȚOPA, EM. — *Funcțiile și structura Grădinii botanice din Iași*. Culegere de studii și articole de biologie Iași, 1979.
9. PĂUN, M., PALADE, L. — *Flora spontană, sursă de plante pentru spațiile verii*. Ed. Scrisul Românesc Craiova, 1976.
10. PĂUN, M., POPESCU, GH. — *La vegetation des sables de la courbure du Danube Olteniae*. Acta Botanica Horti, Bucurestiensis 1970—1971, București, 1972.
11. POP, E. — *Grădina botanică din Cluj*. Editura Meridiane București, 1966.
12. POPESCU, GH. — *Studiul floristic și geobotanic al bazinului hidrografic al Bistriței-Vileii*. Teză de doctorat București, 1974.
13. RAȚIU, O., MICLE, F. — *Grădina botanică din Cluj-Napoca*. Ghid 1978.
14. ROMAN, N. — *Flora și vegetația din sudul Podișului Mehedinți*. Ed. Academiei R.S.R. — București, 1974.
15. ROȘU AL. — *Geografia fizică a României*. Editura didactică și pedagogică București, 1980.
16. TARNAVSCII, DIACONESCU, V., SPIRIDON—BĂDESCU, L. — *Grădina botanică din București*, Editura Meridiane, București, 1968.