

**COLECȚIA „ȘTIINȚA PENTRU TOȚI”  
apare sub egida  
CONSILIULUI NAȚIONAL AL  
FRONTULUI DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII SOCIALISTE**

**VASILE DIACONESCU**

**Grădini botanice  
din România**

**EDITURA ȘTIINȚIFICĂ ȘI ENCICLOPEDICĂ**

**București, 1985**

Coperta colecției: EUGEN KERRY

## DIN ISTORICUL GRĂDINILOR BOTANICE

Interesul pentru plante arătat de popoarele primitive și de civilizațiile vechi a fost aproape exclusiv de ordin practic; el se îndrepta, în mod special, către cele alimentare, textile, medicinale care, prin produsele lor, puteau satisface trebuințele oamenilor. Timp de secole botanica s-a dezvoltat doar în măsura în care „elementele sale de lucru” — plantele — interesau direct practica agricolă sau medicinală (farmaceutică, mai exact spus). Statutul de disciplină autonomă, de învățare și cercetare și-l capătă destul de târziu, în zorii Renașterii.

În ceea ce privește grădinile botanice, existente fie ca locuri de agrement, fie afiliate instituțiilor de învățământ, având astfel rol didactic, datele istoriei sînt și mai sărace.

Primii, și se pare singurii, care, în antichitate, au cercetat plantele și sub alte aspecte în afară de utilitatea lor practică au fost Aristotel și Teofrast, acesta din urmă creînd, la Atena, prima așa-zisă grădină botanică din lume. Pentru ca cercetările efectuate de el să poată fi făcute și după moartea sa, grădina a fost lăsată, prin testament, discipolilor săi, care, sub supravegherea unui comitet format din 10 persoane, urmau să-i continue munca.

Din scrierile lui Pliniu rezultă că la Roma ar fi existat o grădină înființată de un medic grec, A. Castor, grădină pe care Pliniu o frecventa adeseori.

Informațiile ulterioare sînt de dată mult mai recentă, vreme de un mileniu nemaexistînd nici o consemnare privind existența sau înființarea altor grădini.

Deși încă din 1333, medicul venețian Gualterus avea o grădină botanică pe care o decretase publică, iar în 1340, Matey Sylvaticus din Mantua crease alte două, la Salerno și Castelnuovo (care erau foarte asemănătoare celor de plante medicinale din antichitate), literatura de specialitate germană menționează ca *prima grădină botanică* din lume pe cea din Cologna, creată abia în 1389.

După această perioadă datele încep să fie mai abundente și mai precise.

Naturalist și profesor la Padua, Francesco Buonafede face pentru prima oară distincție între lecția teoretică și cea practică într-o grădină botanică.

Marea majoritate a specialiștilor au căzut de acord să atribuie meritul creării **primei grădini botanice propriu-zise** lui **Luca Ghini** (medic și botanist de renume, care a lăsat importante lucrări de botanică), la *Pisa* în 1543, din ordinul marelui duce Como de Toscana. Adevăratele grădini botanice — primele din lume — se amenajează, deci, între anii 1543 și 1547, la *Padova*, *Pisa* și *Firenze*.

Mai târziu, în 1567, Ulysse Aldrovandi creează o grădină botanică la Bologna.

De la această dată, toate universitățile din lume au considerat grădinile botanice ca o necesitate absolută pentru învățămîntul superior, înființarea fiecărui nou centru de învățămînt fiind urmată de organizarea unei grădini botanice universitare, în sensul actual al termenului. Ele devin necesare ca urmare a dezvoltării învățămîntului superior, în general, și a științelor naturii, în special. Marile descoperiri geografice au contribuit la acumularea, în Europa, a unei mari cantități de material botanic din regiunile nou cercetate. De asemenea, cunoștințele privind flora continentului european se acumulau tot mai mult. Se impunea acum găsirea unor modalități noi de clasificare a materialului botanic existent în ierbare și în grădinile de plante medicinale.

Astfel, în 1577 a fost fondată *Grădina botanică* de la Leyda; în 1580, cea de la *Leipzig*, urmate de: *Heidelberg* — 1587, *Montpellier* - 1593, *Paris* - 1597, *Oxford* — 1632, *Uppsala* — 1657, *Berlin* — 1679 etc. În țările din răsăritul Europei primele grădini botanice se amenajează după anul 1700, iar în țara noastră (la Iași) în 1856.

Apariția grădinilor botanice și evoluția lor în timp urmează drumul parcurs de științele naturii, în general, și de biologia vegetală, în special.

În secolul al XVIII-lea știința botanicii se detașează de farmacie și se îndreaptă spre o perioadă de glorie, ca urmare a noilor descoperiri geografice și a genialei realizări a lui C. Linné — nomenclatura binară a plantelor.

La început au predominat preocupările privind problemele de sistematică. Suedezul Carl Linné și-a elaborat epocala sa operă, *Species plantarum*, în grădina de la *Leyda*, continuînd apoi să lucreze toată viața în vestita *Grădină botanică* de la *Uppsala*. Principiile de filogenie au fost elaborate de *Goethe* în grădina de la *Padova*.

Studiile de sistematică și filogenie impuneau achiziționarea unor colecții foarte bogate, aduse de pe toate meridianele globului. Grădinile botanice deveneau astfel depozitele unor valori vegetale inestimabile, adevărate muzee în aer liber. Deschise și pentru publicul vizitator, încep să constituie, în același timp, puncte de atracție și pentru nespecialiștii dornici să se inițieze în tainele naturii.

Încă de la începuturile lor, ele se constituie în centre de cercetare, mai ales în ce privește tehnologiile de cultură a plantelor nou introduse în colecții. Cercetările botanice abordează nu numai problemele de sistematică și filogenie, ci și numeroase aspecte privind conținutul în substanțe utile omului, precum și cele referitoare la funcția ornamentală a plantelor. În etapa actuală, la direcțiile clasice ale cercetării botanice s-au adăugat căi noi de abordare, determinate de criza de materii prime, criza ecologică, ocrotirea naturii și a întregului mediu ambiant. În lumea plantelor ingineria genetică promite rezultate fabuloase care, în final, își propun să îndeplinească omenirea cu hrană și materii prime pentru numeroase ramuri ale industriei prelucrătoare. Prin colecțiile lor vaste, de o diversitate extremă, grădinile botanice pun la dispoziția cercetătorilor din cele mai diverse discipline biologice materialul de studiu necesar.

# 1. GRĂDINI BOTANICE UNIVERSITARE DIN ROMÂNIA

## Grădina botanică a Universității din București

Grădina botanică din București a fost fondată la 5 noiembrie 1860 pe lângă Școala de medicină și farmacie (precursoarea Facultății de medicină), la inițiativa și stăruințele doctorului Carol Davila, ca urmare a decretului semnat de domnitorul Alexandru Ioan Cuza. Amenajată de o parte și de alta a șoselei Cotroceni, pe locul unde se află astăzi grădina și fostul Palat al pionierilor, pe o suprafață de circa 7 ha, sub conducerea profesorului de științele naturii Ulrich Hoffmann, care devine și primul director al grădinii, aceasta se dezvoltă rapid ca bază didactică pentru elevii farmaciști, avînd un important rol în cercetarea florei medicinale de pe teritoriul țării noastre.

Sub conducerea lui Dimitrie Grecesc u, care-i urmează, din 1866, lui Hoffmann, grădina cunoaște o mare dezvoltare, mai ales datorită stabilirii de relații de schimb cu numeroase grădini botanice din Europa. În această perioadă se construiesc serele, creîndu-se astfel posibilitatea cultivării a numeroase specii exotice. În 1876, în catalogul publicat de Dimitrie Grecescu sînt inserate peste 3.700 de specii cultivate în acea vreme.

În 1874 grădina este nevoită să se mute în centrul orașului, pe terenurile palatului V. Șuțu, în fața Universității. De la această dată funcționează în cadrul Universității, pe lângă Facultatea de științe, sub conducerea lui Dimitrie Brandza, venit în acel an, de la Universitatea din Iași la cea din București, ca profesor de botanică.

Datorită lucrărilor de sistematizare a centrului capitalei și, mai ales, prin trasarea marelui bulevard din fața Universității, terenul afectat se fragmentează și devine impropriu pentru desfășurarea activităților didactice și științifice specifice unei grădini botanice reprezentative pentru țară. Din aceste motive, Dimitrie Brandza întreprinde intervențiile convenite pentru obținerea unui teren potrivit și a mijloacelor necesare în vederea amenajării unei Grădini botanice corespunzătoare stadiului de dezvoltare a învățămîntului românesc.

În anul 1884, ca urmare a emiterii *decretului nr. 659 din 28 februarie*, sînt alocate sumele și terenurile necesare în vederea amenajării Grădinii botanice, în dreapta șoselei Cotroceni, pe terenul unde se află și azi. Proiectele de amenajare sînt elaborate de arhitectul L. Fuchs din *Bruxelles*. Pentru efectuarea plantațiilor arborescente, cea mai mare parte din materialul săditor a fost importat din *Belgia, Elveția și Germania* (în țara noastră nu existau încă pepiniere dendrologice producătoare de material exotic). În această perioadă au fost aduși puieti de chiparos de baltă (*Taxodium distichum*), liriiodendron (*Liriodendron tulipifera*), magnolie mare (*Magnolia acuminata*), arborele gingo (*Ginkgo biloba*), *Cupressus sempervirens*, *Xanthoceras sorbifolium* etc. Au fost plantate numeroase specii de rășinoase exotice, dintre care multe și-au verificat în timp capacitatea de adaptare la condițiile din București. Exemplare monumentale de molid caucazian (*Picea orientalis*), brad de Caucaz (*Abies nordmanniana*), brad grecesc (*Abies cephalonica*), tsuga (*Tsuga canadensis*), pin neted (*Pinus strobus*), *Pseudotsuga taxifolia*, existente și astăzi, stau mărturie grijii cu care au fost selectate speciile ce urmau să formeze fondul de aur al plantațiilor grădinii. Unele exemplare nu au supraviețuit pînă azi, fiind distruse de gerurile din 1929-1930, 1940-1941, 1962-1963 sau de seceta din 1945-1947, ori de căderile de zăpadă din 1968-1969. De asemenea, în timpul celor două războaie mondiale (1916-1918, 1941-1944) colecțiile de plante lemnoase, ierboase și mai cu seamă cele de seră au avut mult de suferit.

În perioada 1874-1895, cînd la conducerea grădinii s-a aflat Dimitrie Brandza, s-a înregistrat o dezvoltare spectaculoasă a activității acesteia: au fost efectuate principalele plantații, arborescente și arbustive; au fost construite și populate monumentalele sere (inaugurate în 1891); a fost editat (în continuare) catalogul de semințe, lărgindu-se pe această cale relațiile de schimb cu principalele grădini botanice ale lumii; a fost construit *Institutul botanic*, în care au funcționat, pînă în 1944 (pînă la bombardamentul din 4 aprilie), toate disciplinele de biologie vegetală, ierbarul și muzeul botanic.

Dimitrie Brandza a fost o personalitate proeminentă a botanicii românești, un deschizător de drum în acest domeniu. Dascăl, cercetător și organizator, a ars ca o făclie în scurta sa viață, lăsînd peste vreme o rază de lumină ce nu se va stinge niciodată. După moartea sa prematură, în 1895 (la vîrsta de numai 49 de ani), la conducerea Grădinii botanice urmează Mihailache Vlădescu (1895-1936). În 1932, printr-o convenție cu Primăria Municipiului București, grădina a fost înstrăinată de la scopurile ei firești, fiind transformată în parc public, cu restaurant și taraf de lăutari. (Această situație a durat pînă

în 1954 când, sub direcția prof. dr. Ion T. Tarnavski, ea revine în componența Universității din București.) În răstimpul amintit, câțiva grădinari, inimoși, pasionați și pricepuți, au contribuit la dezvoltarea în continuare a operei inițiate de Dimitrie Brandza.

Între anii 1936 și 1938 la conducerea grădinii se află Simion Radian, căruia îi urmează, din octombrie 1938 până în decembrie 1939, Ion Grințescu, venit de la Universitatea din Cluj.

Din decembrie 1939 vine la conducerea grădinii Mihail Gușuleac, care fusese director al Grădinii botanice din Cernăuți.

Perioada celui de-al doilea război mondial a fost marcată de mari și dramatice încercări pentru Grădina botanică. Mare parte din personal a fost mobilizat, iar lipsa combustibilului pentru sere și numeroasele bombardamente au provocat pagube ireparabile, atât la colecțiile din grădină și seră, cât și la cele de ierbar și muzeu.

Acest război, în care bombardamentele repetate au distrus valori de neînlocuit, a fost și un timp de verificare a trăsăturilor morale ale unora dintre colaboratorii acestei instituții. Riscându-și chiar viața, ei au făcut totul pentru salvarea bunurilor supuse distrugerii de către exploziile bombelor aruncate asupra grădinii la 4 aprilie 1944 și mai târziu. Epoca imediat următoare a fost, de asemenea, o epocă de mari greutăți, în care era necesar mult spirit de sacrificiu pentru supraviețuirea unei atari instituții, de mare prestigiu în țară și în lume.

Un puternic avânt, în dezvoltarea multilaterală grădinii, s-a simțit odată cu transformările social-economice petrecute în țara noastră după 23 August 1944.

Între 1939 și 1951, sub directoratul lui Gușuleac, grădina a înregistrat reale progrese, mai ales în privința îmbogățirii colecțiilor de seră. Acum se pun din nou bazele unor colecții valoroase, cum ar fi cele de plante carnivore, *Ericaceae*, *Cactaceae*, *Orchidaceae* etc. (fig. 1).

În anul 1961, când s-a sărbătorit centenarul grădinii, în mare erau terminate toate principalele lucrări de refacere, completare și reorganizare. Dintre realizările acestor ani (1952—1961) trebuie amintite: construirea, în 1958-1963, a complexului de sere mici cu cca 500 mp; amenajarea, în 1964, a Expoziției Muzeu Botanic, cuprinzând două săli mari; editarea, cu regularitate anuală, a catalogului de semințe destinat schimbului intern și internațional; publicarea, din 1960, a volumului *Acta Botanica Horti Bucurestiensis*, cu care, de asemenea, se efectuează un larg schimb internațional (peste 240 parteneri).

Începând cu 1954 au fost efectuate ample investigații asupra conținutului biologic al grădinii, fiind editate (cu începere din 1958) numeroase lucrări pe această temă, atât în *Acta Botanica Horti Bucurestiensis*, cât și în alte publicații. Rezultatele acestor investigații s-au concretizat în peste 50 de contribuții aparținând personalului științific al grădinii și unor cadre didactice din Facultatea de biologie. În 1968 a fost publicat și primul *Ghid al Grădinii botanice din București*.

În etapa actuală Grădina botanică din București funcționează pe sectoare de activitate, unele existente încă de la înființarea grădinii, altele create în perioada postbelică, potrivit orientărilor învățământului biologic din țara noastră.

Pentru toate grădinile botanice universitare, cel mai important este **sectorul sistematic**, care pune la dispoziția studenților colecții de plante vii, indigene și exotice, ordonate după gradul de rudenie.

În Grădina botanică din București acesta este amplasat în peluzele 1-5, și se întinde pe o suprafață de circa 3 ha. Organizat după sistemul filogenetic Buch-Kursanov, este o transpunere în teren a unui arbore, al cărui trunchi de bază reprezintă grupele cele mai primitive dintre angiosperme: *Ranunculaceae*, *Magnoliaceae*, *Berberidaceae* etc. (fig. 2 B). Din acest trunchi se desprind cinci ramuri de evoluție, reprezentate de alei, în lungul cărora sînt amplasate familiile de plante în ordinea gradului de evoluție și de rudenie.

Prima ramură a monocotiledonatelor grupează familiile *Liliaceae*, *Iridaceae*, *Gramineae* și *Orchidaceae* etc.

<— Fig. 1. Planul Grădinii botanice a Universității din București. — A — Muzeul botanic; B — Herbarul (plante inferioare), administrația, laboratoare; C — Grup sanitar; D — Complex de sere; E — „Societatea de științe biologice“; F — Ateliere; G — Sere de producție; H — Facultatea de biologie, secția botanică

I-XXIV—Peluzele Grădinii botanice: I, II, III, IV, V, VI, VII — Sistemul plantelor, panta cu *Gymnospermae*, cascada, alpinetul și lacul; VIII — Dendrariu (*Hippocastanaceae*) și rozariu; IX — Dendrariu (*Berberidaceae*, *Anacardiaceae*); X, XI — Flora mediteraneană; XII — a) Flora Extremului

Orient; b) Flora Americii de Nord; XIII — Dendrariu (a) *Leguminosae*; b) *Rosaceae*); XIV — Dendrariu (a) *Rosaceae*; b) *Saxifragaceae* și *Hamamelidaceae*); XV — Dendrariu (*Betulaceae*, *Fagaceae* și *Hippocastanaceae*); XVI — Flora Dobrogei; XVII — Grădina italiană și bazinul cu plante acvatice; XVIII - XIX - Teren experimental; XX - Sectorul plantelor medicinale și tehnice; XXI — Sectorul ornamental; XXII - Monumentul prof. D. Brandza; XXIII — Liziere de protecție; XXIV - Pepiniera și răsadnițe; XXV — Sectorul „Munții Carpați“.

Fig. 2. Sectorul sistematic (Sistemul filogenetic al plantelor) din Grădina botanică București. A — *Gymnospermae*, cu familiile: *Abietaceae*, *Pinaceae*, *Taxaceae*, *Cupressaceae* etc. B — *Polycarpicae*, cu familiile: *Ranunculaceae*, *Magnoliaceae*, *Berberidaceae*, *Lardizabalaceae* etc. 1 — *Monocotyledonatae*, cu familiile: *Alismataceae*, *Najadaceae*, *Butomaceae*, *Juncaceae*, *Liliaceae*, *Amaryllidaceae*, *Iridaceae*, *Gramineae*, *Orchidaceae*. 2 — *Parietaligene*, cu familiile: *Papaveraceae*, *Cruciferae*, *Violaceae*, *Resedaceae*, *Hypericaceae*, *Cucurbitaceae*, *Campanulaceae*, *Compositae*. 3. — *Columniferigenae*, cu familiile: *Malvaceae*, *Tiliaceae*, *Balsaminaceae*, *Primulaceae*, *Umbelliferae*, *Rubiaceae*, *Valerianaceae*. 4. — *Rosigene*, cu familiile: *Crassulaceae*, *Rosaceae*, *Saxifragaceae*, *Myrtaceae*, *Solanaceae*, *Leguminosae*. 5 — *Centrospermigenae*, cu familiile: *Urticaceae*, *Amaranthaceae*, *Caryophyllaceae*, *Polygonaceae*, *Chenopodiaceae*, *Phytolacaceae* etc.

(fig. 2, peluza 1). Urmează ramura de evoluție *Parietaligene*, cu familiile: *Papaveraceae*, *Cruciferae*, *Violaceae*, *Hipericaceae*, *Campanulaceae* și *Compositae* (fig. 2, peluza 2). În ramura *Columniferigenae* sînt reprezentate familiile: *Malvaceae*, *Balsaminaceae*, *Rubiaceae* etc. (fig. 2, peluza 3). În *Rosigene* sînt grupate familiile: *Crassulaceae*, *Rosaceae*, *Labiatae*, *Boraginaceae*, *Solanaceae* (ultimele trei familii pe ramuri secundare desprinse din *Rosigene*) și *Leguminosae* (fig. 2, peluza 4). Ultima ramură, *Centrospermigene*, grupează familiile: *Urticaceae*, *Amarantaceae*, *Caryophyllaceae*, *Buxaceae*, *Cactaceae* (ultimele două — pe ramuri secundare) (fig. 2, peluza 5).

În cadrul acestui sector sînt prevăzute a fi cultivate peste 2 000 de specii de plante, din cele mai importante grupe, mai ales din cele ierboase, speciile lemnoase fiind grupate, din punct de vedere sistematic, în peluzele V, VI, IX, XII, XIV și XXIV (fig. 1).

Sectorul de plante ornamentale, amplasat în imediata apropiere a intrării principale și pe axul principal de acces spre complexul de sere, se întinde pe o suprafață de cca 18.000 mp, avînd și un spațiu de cca 2.000 mp disponibili pentru amenajare. Înființat în 1956, dispune astăzi de peste 600 U.T. (\* U.T. = unități taxonomice — specii, varietăți, soiuri), care asigură decorul peisajului 12 luni din an, prin flori, fructe, frunziș colorat sau veșnic verde, ori prin forme de creștere. Încorporate sectorului sînt și 3 mici stîncării, populate cu plante specifice.

Începînd chiar din luna ianuarie, vizitatorii pot fi plăcut surprinși de florile de un galben palid de pe ramurile arbustului chimonantus (*Chimonanthus praecox*), al cărui nume spune că înflorește iarna (*cheimon* = iarnă, *anthos* = floare). Arbust ce nu depășește 3 m în înălțime, este originar din Extremul Orient (China și nordul Japoniei), neînsemnat în timpul verii, dar devenind vedetă iarna, cînd se acoperă de flori cu petale galbene la exterior și brun-roșcate în interior. Începînd cu luna februarie, alte numeroase specii arborescente, arbustive și chiar ierboase se luptă pentru titlul de cele mai timpurii florifere. Astfel, chiar de la intrarea în grădină, imediat în stînga, un arbore monumental, fără frunze, este frumos împodobit cu mîțișori gălbui de 6-9 cm lungime (inflorescențele masculine). Este vorba de *Corylus colurna* (alunul turcesc) care, deși element mediteranean, găsește în țara noastră condiții climatice pentru o spectaculoasă dezvoltare.

Parcă la concurență cu el, își etalează florile galben-roșcate arbuștii *Hamamelis japonica* și *H. vernalis*, pentru ca la sfîrșitul lunii să-și arboreze mîțișorii și alunul românesc — *Corylus avellana*. Tot acum, dacă petice de pămînt se descoperă de zăpadă, își fac imediat apariția florile de erantis (*Eranthis hiemalis*), de un galben strălucitor, prefațînd culorile vii ale lunii următoare. Toată planta se reduce la o tulpiniță de cel mult 5 cm înălțime, care susține 2 frunzulițe și o „singură floare“ care, deși nu înseamnă încă adevărata primăvară, încîntă privirile.

Soarele mai blajin de martie cheamă la viață numeroase alte specii florifere care, alături de cele cîteva amintite mai sus și care continuă să rămîna înflorite, vestesc sarabanda de culori a lunii aprilie.

Demni de amintit sînt gingașii ghiocei (*Galanthus nivalis*, *G. plicatus* și *G. graecus*) care, alături și în amestec cu erantis, creează un peisaj de basm și poezie. Aceste flori gingașe sînt în același timp și

deosebit de modeste. Pot fi plantate în cele mai sărăcăcioase locuri — pe sub arbori, pe lângă garduri sau poteci — iar după ce ne încântă cu florile lor grațioase se retrag destul de curînd (parcă intimidată de spectaculoasele flori care urmează), încă în luna iunie intrînd într-un repaus care durează pînă în luna februarie-martie a anului viitor. În acest timp (cît sînt în repaus) pot rămîne pe loc sau pot fi recoltați bulbii pentru a fi plantați în alte locuri.

În același timp cu ghiociei și erantis, o altă floare grațioasă se arată soarelui, cu un colorit de un albastru ca cerul primăverii spălat de toate impuritățile și pregătit să dea viață nouă tuturor viețuitoarelor pămîntului. Este crucea voinicului (*Hepatica transilvanica*), plantă de stîncărie care parcă forțează zăpada — prezentă încă — să plece mai repede.

Tot acum, în acest sector înflorește corilopsis (*Corylopsis spicata*), un arbust scund din Extremul Orient, și spînzul (*Heleborus niger*), plantă perenă din pajiștile noastre montane și chiar alpine.

Odată cu luna aprilie începe o adevărată risipă de flori, natura uitînd parcă de orice măsură de economie, culorile cele mai diferite solicitînd la fiecare pas atenția vizitatorului. Încă înainte ca vremea bună să se fi stabilizat, cascada florilor galbene de *Forsythia viridissima* (forziția) se ia la întrecere cu spuma albă a florilor de *Magnolia kobus* și *M. stellata* (magnolii). Tot acum începe să se desfășoare tapetul policrom pe stîncăria de la poartă, unde, pe cîteva zeci de metri pătrați, își dau întîlnire plante perene de pe cele mai neașteptate meridiane ale globului. Astfel, gîscărița caucaziană (*Iberis caucasica*) se învecinează cu crăciunița (*Bergenia ligulata*) din Podișul Altai, care, cu frunzele ei mari de un verde intens și inflorescențele mari cu flori de culoare roz, decorează o perioadă de peste 35 zile. Tot pe stîncărie se răsfață în soare și rățușca sau stînjanelul pitic (*Iris pumila*), care ne expune o paletă de 14 culori. Este o specie autohtonă, care crește spontan în Dobrogea, de unde provine și *Adonis vernalis* (rușcuța de primăvară), cu care se asociază și ca perioadă de înflorire.

*Phlox subulata* și *Aubrietia deltoidea*, prima originară din America de Nord, iar cea de-a doua din sudul Europei, vin să multiplice spre infinit gama de culori și forme care apar de printre stînci sau le acoperă cu gingășie. Este imposibil măcar să numești toate frumusețile ce se oferă privirii acum, în luna lui florar, dar nici nu pot fi trecute sub tăcere unele dintre ele. Adevărate primadone, magnoliile (*Magnolia soulangeana* și *M. yulan*) reprezintă puncte de atracție de neîntrecut, decît doar poate de cireșul japonez (*Prunus serrulata*) și de prunul ornamental (*Prunus triloba*), care depășesc orice imaginație prin bogăția lor de flori. Și totuși, nu putem considera că am prezentat frumusețile lunii aprilie, în sectorul ornamental, dacă nu amintim de cele peste 100 de soiuri de lalele (*Tulipa*), în peste 5.000 de exemplare, cele peste 50 specii și forme de narcise (*Narcissus*), în peste 10.000 exemplare, apoi zambilele (*Hyacinthus*), brîndușele (*Crocus*), dedețelul (*Pulsatilla*), anemonele (*Anemone sylvestris*). Dar toate frumusețile nu pot fi amintite, de aceea ne oprim aici, făcînd invitația de a trece poarta grădinii pentru a le vedea.

În luna mai, multe din speciile numite mai sus continuă să decoreze încă peluzele, în timp ce alte specii, nu mai puțin aspectuoase, se grăbesc să le ia locul.

O plantă bine cunoscută în țara noastră, mult cultivată, dar puțin apreciată, este stînjanelul (*Iris*), care, în sectorul decorativ, se cultivă în peste 100 de soiuri, ale căror calități pot satisface chiar și pe cei mai rafinați esteți. Iată numai cîteva din vedetele care merită să fie văzute: *Concord velvet*, de un mov catifelat; *Golden kind*, cu floare mare galbenă; *Lady Boscoren*, cu tijă viguroasă încărcată de numeroase flori mari, de un alb pur; *Blue Danube*, cu flori de mărime mijlocie, albastre-catifelat; *Blue skimmer*, cu flori enorme; *Gentius*, cu flori aproape negre; *Sole chio*, de un negru catifelat; *Frivolite*, cu flori albe, bune de buchet; *Violet Harmony*, cu flori de mărime cu totul neobișnuită și de o culoare violet interesantă; *Seventh Heaven*, cu flori roz și miros foarte plăcut; *Black swan*, cu flori mari, de un negru nemaivăzut; *Granada Gold*, foarte frumos, *Pink Horizon*, de un roz frumos. Toate soiurile menționate se comportă foarte bine și ca flori de buchet.

Începutul lunii mai aduce în prim plan trandafirul. Pînă de curînd prezent în sector cu peste 100 de soiuri, de la înființarea rozariului (în 1976) a rămas în cîteva grupuri, de mai mică importanță.

Dintre speciile lemnoase cu valoare decorativă o mențiune specială merită *Paulownia tomentosa*, un arbore impresionant în perioada înfloririi, care are loc la începutul lunii mai, înainte de înfrunzire. De proveniență din Extremul Orient, este deplin aclimatizat în Grădina Botanică din București, chiar cu tendințe de naturalizare. Are florile ca de gura leului, dar mai mari, de culoare de la alb la liliachiu-închis, grupate în inflorescențe ramificate, de peste 60 cm lungime. Salcîmul galben (*Laburnum anagyroides*), specie indigenă, este o adevărată explozie de galben-auriu. Arbustul poate ajunge și pînă la 4 m înălțime.

Luna mai este o splendidă expoziție de culori; macul de câmp (*Papaver rhoeas*), cu cele peste 12 nuanțe de roșu, concurează cu macul oriental (*Papaver orientalis*), și el colorat în diverse nuanțe de roșu-coral, de dimensiuni mult mai mari — pînă la 22 cm în diametru.

*Primula hortensis* (primula), cu peste 20 nuanțe de culori, de la alb la indigo-închis, are o perioadă de înflorire de peste 40 de zile. Nu pot fi uitate minunatele flori de cafeluță (*Lupinus polyphyllus*) sau cele de lăcrămioare (*Convallaria majalis*), ori boule-de-neige (*Viburnum opulus* var. *sterile*).

Majoritatea speciilor care concură la înfrumusețarea sectorului în luna mai nu le putem totuși menționa, fiind prea multe pentru a fi prezentate în text.

Luna iunie debutează cu un decor avînd ca protagonistă margareta (*Chrysanthemum leucanthemum* var. *maximum*, „Steaua polară“), la care se adaugă, pentru completarea combinației coloristice, numeroasele nuanțe de albastru-mov ale nemțisorilor (*Delphinium cultorum* și *D. ajacis*) sau garofițele chinezești (*Dianthus barbatus*), cu variate nuanțe de roșu. Frumoasa noptii (*Oenothera biennis*) își deschide florile galbene ca niște luminițe la căderea serii, răspîndind în atmosfera nopții un parfum suav, pentru ca la apariția soarelui să se închidă cu modestie, urmînd ca altele să le ia locul în seara următoare și astfel mereu, în tot cursul verii, și chiar toamna pînă tîrziu, la căderea brumelor.

Bujorii (*Paeonia*), cu multiplele lor culori, caracterizează jumătatea lunii iunie (15-25), dînd un aspect de mare festivitate zonei în care sînt amplasați. Iasomia (*Philadelphus*), *Holodiscus discolor* și *Spiraea* sînt speciile arbustive dominante, printre cele peste 150 specii de plante ierboase care decorează în această lună.

Pe toate însă le întrece în frumusețe *Albizia julibrissin*, care nu are egal în tot cursul anului. Este o specie de peste 5 m înălțime, din neamul salcîmului, dar mai apropiată ca rudenie de *mimosa* (subfamilia *Mimoseae*), originară din Asia de Sud-Est, bine aclimatizată și chiar naturalizată în Grădina Botanică, unde a fost înmulțită în masă și difuzată în cîteva mii de exemplare. Are o durată de înflorire de peste 70 de zile, uneori de la 15 iunie pînă la 15 septembrie. Produce semințe din belșug, care sînt de bună calitate. Se poate semăna direct în câmp unde răsare după 3 săptămîni (75-95%). Se pot folosi și puietii răsăriți din autoînsămîntare. În primii 2-3 ani plantele au nevoie de o ușoară protecție în timpul iernii.

Sub soarele arzător al lunii iulie, coloritul viu al sectorului nu este mai puțin bogat decît în lunile precedente, schimbîndu-se doar nuanțele și formele, odată cu înflorirea unor noi specii.

Domină acum, prin colorit și frumusețe, alături de albiția, floxul (*Phlox paniculata*), cu peste 15 forme, hortensia (*Hydrangea hortensis*), astilbe, monarda, cu 5 forme, *Cleome viscosa* și multe altele.

Nu putem trece mai departe înainte de a aduce un elogiu frumoasei flori de lotus (*Nelumbo nucifera*). Cunoscută și cultivată cu mii de ani înaintea erei noastre în Orientul Îndepărtat și în Egiptul antic, a fost cîntată de poeți și imortalizată în metal, lemn, piatră, lut sau pe pînză, hîrtie ori sticlă, de către artiștii plastici. A figurat pe coroanele regilor și pe sarcofagele lor, pe steme și pe sigilii. Nici o altă plantă — cu excepția viței de vie — nu s-a bucurat, de-a lungul timpului, de un asemenea prestigiu ca lotusul. Este o adevărată binefacere a naturii pentru oamenii din zonele unde crește în stare naturală. Lotusul nu încîntă numai privirea, ci este și o prețioasă plantă comestibilă. Rizomii tineri au multiple utilizări în bucătăria indigenilor. De asemenea, semințele (de fapt, fructele) se consumă coapte sau se macină, făina utilizîndu-se în patiserie. În țara noastră este încă puțin cunoscută, deși are o foarte bună dezvoltare în lacurile Cișmigiu, Snagov și Felix.

În luna august continuă să decoreze numeroase specii care au fost înflorite încă din lunile iunie și iulie. Numeroase sînt însă și cele cu înflorire în luna august, dintre care amintim: *Vitex agnus-castus*, — floarea dragostei, *Lagerstroemia indica*, arbust originar din India, *Hibiscus moscheutos*, *Clerodendron foetidum*, cu flori plăcut mirositoare, *Lespedeza sieboldii*, un arbust cu ramuri arenat-pendente, încărcate cu flori roz-liliachii, *Ceratostigma plumbaginoides* etc.

Luna septembrie are ca element nou, de mare fast, înspicarea la iarba de pampas (*Gynerium argenteum*), o graminee de mari dimensiuni, originară din pampa braziliană. Introdusă în grădină în anul 1958, s-a dovedit aptă pentru aclimatizare. Elementul decorativ îl reprezintă atît planta în întregul ei, cît mai ales spicele de un aspect cu totul exotic.

*Erianthus ravennae* este o altă graminee uriașă, ornamentală, originară din sudul Italiei. Acum încep să decoreze prin colorit scorușul (*Sorbus aucuparia*), cu fructe portocalii, *Cotoneaster horizontalis*, cu fructe roșii, și *Callicarpa dichotoma*, cu fructe mov-liliachii, care au o lungă durată de decor (pînă la venirea zăpezii, cînd sînt consumate cu mare lăcomie de păsări).

*Pyracantha coccinea* este un arbust neprețuit prin decorul fructelor sale portocalii, care acoperă în întregime plantele amplasate în locuri bine însorite. Este originar din sudul Europei, dar se comportă bine și în parcurile din țara noastră.

În luna octombrie, sub soarele palid de toamnă, încă ne mai zîmbesc florile de *Begonia semperflorens* (ghețișoara) sau cele de sîngele voinicului (*Salvia splendens*), colțunașii (*Tropaeolum majus*) sau cele multicolore de *Gazania splendens*. O frumoasă plantă de sezon este steluța (*Aster*), cu numeroase specii care se deosebesc între ele prin colorit, mărimea florilor și înălțimea plantei. De la 15-80 cm înălțime la *Aster dumosus*, cu numeroase soiuri, la 150-200 cm la *Aster novibelgii* și *A. novianglesiae*, pot fi văzute zeci de soiuri de cele mai variate înălțimi, forme și culori.

Specifice sezonului sînt florile de tufănică (*Chrysanthemum indicum*), din care soiurile *White Bouquet*, *Tizian*, *Soleil d'Automne* etc. sînt mult apreciate și ca flori de buchet. Pe lîngă flori — cîte au mai rezistat —, fructe și spice, acum încep să ne încînte prin colorit și frunzele unor arbori și arbuști. Așa este auriul frunzelor de arțar de Canada (*Acer saccharinum*), alături de arămiul stejarului american (*Quercus borealis*) sau roșul de foc al cireșului (*Cerasus avium*). O adevărată nouă explozie de culoare — înainte de „adormirea“, pentru multe luni, a vegetației, care sub lințoliul alb al zăpezii pregătește viitorul spectacol de culori și forme care de care mai minunate — ne oferă oțetarul (*Rhus thyphina*), adevărat caleidoscop coloristic.

În lunile noiembrie și decembrie elementul decorativ îl reprezintă plantele cu frunziș veșnic verde. Între acestea, demn de amintit pe primul loc este cedrul (*Cedrus atlantica*), care crește spontan în nord-vestul Africii și sud-vestul Europei. La vîrsta de 20 ani are peste 15 m înălțime și 12 cm în diametru. Deosebit de interesanți sînt pinii românești (*Pinus nigra* și *P. silvestris*), alături de care se încadrează armonios cetina de negi (*Juniperus sabina*) și ienupărul (*J. horizontalis*), cu ramuri repente. Cu titlu de curiozitate, amintim că în acest sector se găsește și arborele mamut (*Sequoia gigantea*), originar din America de Nord, și *Cunningamia lanceolata*, din Orient. Dintre conifere mai sînt amplasate în sector: bradul argintiu (*Abies concolor*), bradul (*A. alba*), biota (*Thuja orientalis*), tuia (*Th. occidentalis*), *Th. oc. columnaris*, *Th. oc. globosa*, pinul de Himalayia (*Pinus excelsa*), pinul neted (*P. strobus*), zîmbrul (*P. cembra*), molidul (*Picea excelsa*), molidul înțepător (*P. pungens*, *P. pungens argentea*), *Libocedrus decurrens* etc.

Dintre foioase, un număr destul de mare de specii veșnic verzi își găsesc locul în zonă pentru a înviora decorul lipsit de flori în sezonul rece.

O mențiune specială merită laurul (*Ilex aquifolium*), un arbust indigen, dar care se găsește într-un singur loc în stare spontană, el fiind de fapt un element mediteranean. Un arbust deosebit de frumos este *Evonymus japonica*, specie extrem-orientală, care poate ajunge la peste 2 m înălțime. Mult răspîndit este *Evonymus radicans*, un arbust cu ramuri repente, foarte valoros pentru că poate crește bine în locuri umbrite unde nici o altă plantă nu rezistă.

*Viburnum rhytidophyllum* este un arbust cu frunze veșnic verzi care, alături de *Prunus laurocerasus*, nu ar trebui să lipsească din nici un spațiu verde. Sînt valoroși nu numai prin frunzele lor, ci și pentru florile abundente grupate în ciorchini mari.

Cu enumerarea speciilor de mai înainte am anticipat, de fapt, un alt sector important în oricare grădină botanică, dar foarte extins în cea din București, și anume **sectorul dendrologic (dendrariul)**.

Cuprinzînd întreaga suprafață a grădinii (toate celelalte sectoare fiind integrate în arboret), este de fapt și primul amenajat. La înființarea grădinii, cînd s-a efectuat și plantația de bază a arboretului, majoritatea speciilor arbustive, și mai ales cele arborescente, au fost aduse din Belgia, Elveția, Franța și Germania. La noi în țară încă nu luaseră ființă pepinierele producătoare de material dendrologic. Parcurile se amenajau fie numai cu esențe lemnoase indigene extrase direct din păduri, fie cu material de import.

**Dendrariul** Grădinii Botanice din București a fost conceput astfel încît să corespundă celor două cerințe de bază, și anume:

1. În primul rînd, trebuia să răspundă cerințelor învățămîntului. În acest scop au fost organizate grupări sistematice cu specii cît mai numeroase, din fiecare familie și de proveniențe geografice cît mai diferite;

2. În al doilea rînd trebuia să răspundă regulilor de arhitectură peisageră.

Este meritul arhitectului peisagist belgian L. Fuchs, care a reușit să îmbine armonios cerințele rigide ale botanicii sistematice cu cele nu mai puțin severe ale peisagisticii, reușind să ofere capitalei țării o realizare grandioasă, care-și desăvîrșește potențele pe măsura trecerii anilor. Este un merit și al

celor ce au urmat, care, timp de aproape 100 de ani nu au alterat concepția inițială prin plantațiile care s-au făcut în decursul timpului.

În 1895, la moartea lui Dimitrie Brandza, plantația arboretului era în mare încheiată. Adaosuri nesemnificative s-au făcut și în anii următori. Plantații mai substanțiale se fac între anii 1908 și 1916, când lucra ca grădinar un om priceput și inimos, anume G. Gutman. După o perioadă de stagnare, în 1927, odată cu venirea grădinarului Neuwirth, activitatea de completare a arboretului capătă amploare, dar se încheie brusc, prin moartea priceputului grădinar, în bombardamentul din 4 aprilie 1944.

O perioadă de efervescentă creatoare pentru dendrariu începe în 1954, și continuă și azi când, prin condițiile create de regimul socialist, a fost posibilă o îmbogățire substanțială a colecțiilor de plante lemnoase. S-a pus accentul mai ales pe speciile exotice lemnoase, cu precădere asupra celor susceptibile de a fi aclimatizate. S-au efectuat acum vaste lucrări de degajare a elementelor instalate prin autoînsămânțări, care amenințau cu înăbușirea plantația de bază, precum și acțiuni susținute de determinare, etichetare și inventariere a patrimoniului dendrologic.

A fost publicat un număr de lucrări referitoare la dendrariu și colecțiile sale și continuă investigațiile multilaterale ale acestor prețioase colecții. Ca rezultat, un mare număr de specii, valoroase sub aspect ornamental sau forestier, au fost aclimatizate, înmulțite și difuzate la parteneri din toată țara: *Albizia julibrissin*, *Evonymus japonica*, *Kolkwitzia amabilis*, *Callicarpa japonica*, *Paulownia tomentosa*, *Metasequoia glyptostroboides*, *Parrotia persica* etc. Pentru toate acestea au fost stabilite și tehnologii de cultură, unele deja publicate, altele în curs de experimentare încă.

În plantațiile dendrologice ale grădinii a fost inventariat un număr de 1.382 unități taxonomice, din care: indigene 9,4%; mediteraneene 10,93%; din Extremul Orient 23,44%; din America de Nord 17,07% ; din alte regiuni 1,15%; forme horticoale 38%.

În acest inventar nu sînt incluse soiurile de trandafiri și nici speciile de salcie (*Salix*) existente în colecții.

Din totalul de 1.382 u.t., inventariate pînă acum, 173 u.t. sînt reprezentate de gimnosperme, care se repartizează astfel: indigene 14 u.t.; mediteraneene 15 u.t.; Extremul Orient 26 u.t.; America de Nord 38 u.t.; forme horticoale 70 u.t.

Multe din gimnospermele existente în plantațiile grădinii bucureștene reprezintă adevărate rarități dendrologice pentru România. Vom aminti doar cîteva dintre ele, indicînd și poziția lor topografică în arboret: *Abies cephalonica* — bradul de Grecia, H 6 a ; *Cephalotaxus drupaeae*, I 3 e; *Cryptomeria japonica*, B 6, G 9; *Cuningamia lanceolata*, I 9 g, B 7 h; *Cupressus sempervirens*, D 7; *Ginkgo biloba*, B 8, H 2; *Libocedrus decurrens*, I 3; *Metasequoia glyptostroboides*, C6; *Pinus jeffrey* și *Torreya taxifolia*, G 9; *Tsuga canadensis*, D 7; *Cedrus atlantica*, B 7 și altele. Demn de menționat este faptul că majoritatea rarităților citate au în România bune condiții de dezvoltare, putînd fi deci înmulțite pentru folosirea lor la amenajarea spațiilor verzi.

Partea sistematică a dendrariului este amplasată în peluzele V, VI, XI, XII, XIV și XXIV. Unele grupuri prezintă un deosebit interes prin exotismul lor. Astfel, familia *Hamamelidaceae*, deși nu are reprezentanți în flora spontană a țării noastre, este prezentă în dendrariu (peluza XII E 8) prin multe genuri și specii interesante, din care amintim: *Parrotia persica*, un arbore din Orientul Apropiat, la noi sub forma unei tufe uriașe; este deosebit de valoros sub aspect ornamental pentru frunzișul frumos colorat toamna. Se înmulțește prin butași; *Eucomia ulmoides*, numit și arborele de gutapercă, poate fi utilizat în scopuri economice; *Liquidambar orientalis* și *L. styraciflua* sînt valoroși sub aspect ornamental; *Hamamelis japonica*, *H. virginiana* și *H. vernalis* sînt arbuști interesanți pentru înflorirea lor în extrasezon: primul înfloarește în lunile octombrie-noiembrie, al doilea în decembrie sau ianuarie, iar al treilea înfloarește în februarie-martie. Din aceeași familie se mai cultivă aici *Corylopsis spicata*, un arbust cu înflorire în luna martie.

Familia *Rosaceae*, amplasată pe peluzele XI și XII (F 7 și F 8) este cel mai bogat reprezentată, atît prin speciile indigene, cît și prin numeroase specii arbustive și arborescente exotice. Dintre acestea (exotice), mare valoare ornamentală au toate speciile genului *Spiraea*, unele specii de *Cotoneaster*, *Pyracantha*, *Crataegus*, *Sorbus*, *Exochorda*, *Prunus*, *Cerassus*, *Amygdalus* etc.

Familia *Oleaceae* este bine reprezentată (IV, V și VI) prin specii arborescente — cu valoare forestieră mai ales — și arbustive, cu valoare decorativă. Dintre cele mai interesante oleacee arbustive amintim *Syringa vulgaris* (liliacul), cu numeroase forme horticoale, *S. persica* var. *laciniata* (liliacul de Persia), *S. amurensis* (liliacul de pe Amur), *Fontanesia phillyreoides*, *Chionanthus virginica* și altele.

Din familia *Hippocastanaceae*, în afara castanului de aliniament, remarcabil este *Aesculus parviflora*, cu înflorire spectaculoasă în luna iulie, și castanul roșu (*Aesculus cornea*), cu înflorire în luna mai, avînd florile de culoare roșie.

Foarte bine reprezentată este și familia *Aceraceae* (VI și VIII) cu peste 20 u.t., din care unele specii exotice, ca paltinul argintiu (*Acer sacharinum* var. *laciniatum*) arțarul japonez (*A. palmatum*, *A. p. „septemlobatum“*, *A. p. „Discetum viride“*, *A. p. „Discetum rubrum“*, *A. capillipes*, *A. cheinatum*), *Acer grosseri* var. *hersii* și altele, au mare valoare decorativă. Dintre speciile indigene, cele mai interesante sînt arțarul tătăresc (*Acer tataricum*), ale cărui frunze se colorează în roșu toamna, jugastrul de Banat (*A. monspessulanum*), cu frunze mici trilobate, paltinul de cîmp (*A. platanoides*), cu înflorire foarte timpurie.

În sectorul sistematic al dendrariului sînt reprezentate numeroase familii cu cîte un număr mic de genuri și specii, fără ca prin aceasta să fie mai puțin importante. Astfel, familia *Anacardiaceae* este reprezentată prin scumpie (*Cotinus coggygria*) și oțetar (*Rhus typhina*), valoroase plante ornamentale prin coloritul policrom al frunzelor în perioada de toamnă. Ambele sînt specii taninifere. *Rhus javanica*, inte resant prin înflorirea sa în luna septembrie, prezintă mare importanță în sporirea bazei melifere din țara noastră și se înmulțește prin drajoni și butași de rădăcină, ce se pot face toamna în teren direct. Tot din aceeași familie se mai găsesc în colecțiile noastre: *Rhus toxicodendron*, o liană din America de Nord, și *Rhus copollina*, tot din America de Nord.

Familia *Leguminosae* este bine reprezentată atît prin genuri arborescente ca cele de *Robinia*, *Gleditschia*, *Cladrostis*, *Sophora*, *Gymnocladus*, cît și prin genuri arbustive de *Laburnum*, *Indigofera*, *Caragana*, *Amorpha* etc., sau liane ca *Wisteria* și *Pueraria*.

Prezente și uneori bine reprezentate sînt familiile *Rhamnaceae*, *Celastraceae*, *Lardizebalaceae*, *Buxaceae*, *Magnoliaceae*, *Cornaceae*, *Araliaceae* etc. etc.

O adevărată mîndrie pentru Grădina botanică din București reprezintă colecția de conifere. Deși situată într-o zonă cu climat continental excesiv, datorită amplasării judicioase a fiecărui exemplar, a fost posibil totuși să se mențină, în arboret, un număr de peste 173 de unități taxonomice, printre care unele adevărate rarități. Desigur, au fost realizate și unele amenajări, vizînd modificări de microclimat, printre care amintim cascada cu lacul artificial și lacul de sub cascadă. Printre factorii favorizanți trebuie amintite și marile construcții urbane, care contribuie la protejarea împotriva curenților reci din timpul iernii, care, împreună cu alte elemente urbane ce degajează căldură — rețele electrice de înaltă tensiune, rețele de termoficare etc. —, duc la modificări ale microclimatului cu pînă la 5°C față de zona preorășenească.

În colecția de conifere se găsesc, în primul rînd, toate speciile indigene, alături de care se cultivă specii din alte zone ale globului, cum ar fi America de Nord, China, Japonia, Algeria etc. Unele din specii au numai valoare didactică și științifică. Așa sînt speciile de *Cupressus*, *Cryptomeria japonica*, *Cuningamia lanceolata*, *Thujopsis*, *Sequoia*, *Cephalotaxus*, *Toreya* și altele, însă majoritatea speciilor din colecție au mare valoare decorativă sau forestieră. Dintre acestea amintim genurile: *Pinus*, *Abies*, *Thuja* (cu multe forme horticole), *Juniperus*, *Chamaecyparis*, *Taxodium*, *Ginkgo*, *Metasequoia*, *Cedrus* etc.

În Grădina botanică din București se experimentează de multă vreme (din 1955) posibilitatea introducerii, în culturile din țara noastră, a unor specii de plante lemnoase exotice, valoroase din punct de vedere economic-forestier, ornamental etc. În acest scop, s-a urmărit un mare număr de taxoni (peste 400), de proveniențe foarte variate (din America de Nord, Extremul Orient, sudul Europei, nordul Africii și chiar din unele zone cu un climat și mai cald, ca America Centrală, sud-estul și sud-vestul Asiei etc).

Unii taxoni, după numeroase experimentări, au fost introduși în sortimentul curent al spațiilor verzi, alții sînt încă în studiu pentru stabilirea tehnologiilor de cultură. Iată cîteva specii pe care le considerăm adaptate climatului din sudul țării și care au fost deja distribuite unităților de producție: *Callicarpa japonica*, *C. dichotoma*, *C. bodinieri*, var. *giraldi*. Sînt arbuști de mici dimensiuni, cu mare valoare ornamentală în perioada de toamnă, cînd fructele lor se colorează în mov-violaceu și rămîn pe plantă după căderea frunzelor; *Albizia julibrissin*, de care am mai amintit, originară din Asia subtropicală; are o perioadă de înflorire de peste 80 de zile (iunie-septembrie) *Lespedeza thumbergii*, cu înflorire în lunile august-septembrie, perioadă în care lipsesc plantele lemnoase înflorite, în spațiile verzi din țara noastră; *Rhus javanica*, un arbust înalt (pînă la 5 m) din familia *Anacardiaceae*, originar din Java; înflorește în august-septembrie și este foarte mult vizitat de albine.

*Aesculus parviflora*, deși prezent în câteva colecții încă de la începutul secolului, nu a fost răspândit pînă acum. În ultimii ani a fost definitivată tehnologia de cultură și difuzat în toată țara. Este un fel de castan pitic, ce înflorește în luna iulie sau august.

*Paulownia imperialis* este un arbore repede crescător, de înălțime mijlocie (cca 15 m), dar cu o anvergură a coroanei de peste 50 m în diametru. Este originar din Extremul Orient (China, Japonia), unde este foarte apreciat pentru lemnul său folosit la sculpturi fine. La noi înflorește înaintea înfrunzirii, la începutul lunii mai. Florile, de culoare albă, sinilie sau mov sînt asemănătoare cu cele de gura leului, dar de dimensiuni mai mari, grupate în ciorchini de peste 60 cm lungime. Se înmulțește prin semințe, care sînt de dimensiuni foarte mici, cca 5.000.000 semințe la 1 kilogram. De la însămînțare pînă la înflorire trec 5-6 ani. Are frunzele de dimensiuni enorme, pînă la 0,80-100 cm diametru, cu un pețiol de aproape 1 m (se poate considera ca cea mai mare frunză cunoscută în țara noastră la arbori). Lemnul este foarte ușor, aproape ca pluta, dar cu un colorit natural foarte frumos. Dacă în 1960 nu erau cunoscute mai mult de 15 exemplare, în toată țara, unele în stare de puternică degradare biologică, acum sînt distribuite mii de exemplare în spațiile verzi. În rețeaua silviculturii (la stațiunea Bărgăanu) a fost luat în studiu pentru producerea de masă lemnoasă, pentru fabricarea P.A.L.-ului și poate chiar pentru celuloză.

*Viburnum carlesi*, un minunat arbust din Extremul Orient, înflorește în aprilie-mai. Florile, de un alb pur, au un puternic miros de tuberoze. Înmulțirea se face pe cale vegetativă, prin butași sau altoire pe dîrmoz (*Viburnum lantana*). *Viburnum fragrans*, arbust înalt cu înflorire toamna în octombrie și primăvara în aprilie-mai. Florile albe-roși sînt puternic mirositoare.

O mare atenție s-a acordat arbuștilor cu frunze veșnic verzi (sempervirente), din care au fost înmulțiți și difuzați: laur (*Ilex aquifolium*), *Viburnum rhytidophyllum*, *Evonymus japonicus* (cu 5 forme sub-specifice). Acesta din urmă, necitat în literatura română de specialitate decît ca plantă de seră (Borza, 1957), este acum utilizat cu mult succes pentru garduri vii, fiind preferat buxusului, deoarece crește mult mai repede, asigurîndu-se pe această cale și o diversificare a materialului săditor.

În ce privește laurul (*Ilex aquifolium*), este un arbust cu bogate ramificații de la bază, dar poate fi dirijat și pentru formarea unei tulpini de 1-2 m înălțime. Ramurile tinere sînt verzi. Frunzele, de un verde întunecat, sînt persistente, de o consistență pieloasă, lucioase, cu spini rari pe margini. Suportă bine umbra totală, dar poate fi cultivat și în plin soare. În țara noastră, deși înflorește, nu fructifică. De aceea se poate înmulți numai pe cale vegetativă, prin butași sau marcotaj. Butașii formează rădăcini după 10-18 luni, în substrat nisipos, la rece. Are creștere înceată, dar nu este pretențios față de substrat, putînd fi plantat pe orice fel de teren. De menționat că este un arbust din sudul Europei, la noi găsindu-se în stare spontană numai în punctul numit Dosul Laurului, județul Arad. Din acest motiv a fost declarat monument al naturii și pus sub protecția legii. Cum înmulțirea pe cale vegetativă nu este prea complicată, ar fi bine să se facă plantații pe suprafețe mai mari în zona în care se găsește în stare spontană — numai două pilcuri de cîțiva metri pătrați. Cum este foarte decorativ, ar trebui să figureze în nomenclatorul curent al pepinierelor dendrologice din toată țara.

Dintre noutățile de ultimă oră, demne de amintit sînt următoarele: *Alangium platanifolia*, un arbore scund, originar din centrul Chinei, și introdus în cultură numai la Grădina botanică din București; *Sasafras albida*, remarcabil prin heterofilie (\* (*Heterofilie* — frunze de formă diferită existente pe ramurile aceleiași plante.); *Lindera benzoin*, *Bronssonetia papirifera*, *Zelkova carpinifolia*, *Carpinus heterophylla*, *Cornus florida*, *Pinus*, *Juniperus*.

Sectorul ale cărui colecții reprezintă cea mai mare mîndrie a oricărei grădini botanice (de pe orice meridian) este acela al serelor. Grădina botanică din București dispune de un complex monumental de sere noi, dat în folosință la 1 iulie 1976, care cuprinde 8 pavilioane mari, cu o suprafață totală de 3.000 mp. Complexul de sere vechi, dat în folosință în 1891, cuprinde 6 compartimente principale în suprafață totală de 1.000 mp, din care 2 pavilioane de formă octogonală, cu înălțime de 18 m.

Serele mici, în suprafață de 500 mp, cuprinzînd 6 compartimente, au fost date în folosință în anii 1959-1963, fiind, destinate producției de material botanic și horticol necesar tuturor sectoarelor grădinii.

Colecțiile de plante subtropicale, tropicale, ecuatoriale și horticole existente în sere totalizează peste 3.500 de specii, grupate după criterii geografice, sistematice și ecologice.

Încercînd să facem o foarte sumară trecere în revistă a unora din colecții, vom începe cu palmariul, pavilionul central al serelor noi, în suprafață de peste 600 mp, cu înălțimea maximă de 18,5 m. Aici, în afara fastuoșilor palmieri (în număr de 45 taxoni), impresionează, prin exotismul lor

spectaculos, grupurile de banani (*Musa paradisiaca*) și de ficuși (*Ficus*). Dintre palmierii cu frunze palmate amintim: *Latania comersonii*, *Chamaerops humilis*, *Trachycarpus fortunei*, *Washingtonia filifera*, *Washingtonia robusta*, iar dintre cei cu frunze penate la loc de frunte se situează speciile de curmal (*Phoenix*), bine cunoscute și apreciate ca plante de interior. Este palmierul cel mai rezistent în cultură, dând satisfacție deplină celor ce-l cultivă.

Tot din grupul palmierilor cu frunze penate mai pot fi admirați aici mulți alții, printre care demn de amintit este *Cocos romanzofianum*, ale cărui frunze au ajuns la înălțimea spectaculoasă de 14 m. Nu mai puțin frumoși sînt: *Hovea forsteriana*, *Butia capitata*, *Crysalidocarpus lutea*, *Boystonea regia* etc.

Familia *Bromeliaceae* ocupă compartimentul din stînga intrării și este reprezentată prin 65 specii, din care marea majoritate pot fi folosite ca plante ornamentale de interior. Aproape în exclusivitate epifite \* (\* *Epifite* sînt acele plante care nu trăiesc pe sol, ci fixate pe alte suporturi. Se întîlnesc mai ales în pădurile tropicale unde, datorită desimii plantelor lemnoase, la nivelul solului este umbră deasă permanent. În căutarea luminii, numeroase plante ierboase s-au adaptat la viața epifită. Semințele acestor plante, purtate de vînt sau de păsări, ajung în crăpăturile scoarței, în mici scorburi sau la ramificațiile arborilor, unde mici cantități de humus satisfac nevoile lor modeste în ce privește substanțele nutritive. Trebuie reținut faptul că plantele epifite dispun de toate organele care le asigură o hrănire autotrofă.), provin toate din America Centrală și de Sud, unde populează cele mai neașteptate suporturi, inclusiv stîlpii și sîrmele de telegraf (*Tilandsia usneoides*). Sînt plante foarte modeste față de mediu, prezentînd numeroase adaptări xerofitice. Au frunze în rozete, ca niște cupe, în care se fac mari rezerve de apă. Frunzele sînt de o consistență pielosă, de obicei cerate, uneori cu pigmentul verde mascat de culoarea roșie, violacee sau argintie (adaptare la lipsa de lumină sau la lumina foarte intensă).

Adaptări și mai curioase la xerofitism \* (\* *Xerofitism*, adaptare la un mediu uscat și cald.) prezintă plantele din compartimentele următoare, în care se găsesc colecțiile de *Cactaceae*, în număr de cca. 300 specii, și alte suculente, în număr de peste 300 specii.

Cactaceele originare din America de Sud (*Rhipsalis*, *Philocactus* și *Peiresekia*) sînt bine reprezentate prin numeroase specii, caracterizate prin cerințe ceva mai mari față de umiditate decît speciile din America Centrală.

Dintre Cactaceele mexicane, cele mai reprezentative sînt speciile de *Mamilaria*, *Echinocactus*, *Opuntia*, *Cereus* și altele.

Celelalte suculente provin în marea lor majoritate din Africa de Sud, unde se găsesc în stare spontană pe platourile aride. Aparțin la cele mai diferite familii: *Liliaceae*, *Crassulaceae*, *Euphorbiaceae*, *Asclepiadaceae*, prezentînd însă toate adaptări la xerofitism, ca reducerea frunzelor parțial sau complet, acoperirea cu perișori sau cu un strat ceros. Aproape toate speciile din această grupă dispun de țesuturi care acumulează mari cantități de apă pe care o eliberează cu mare economie.

Următorul compartiment, așezat central față de complexul nou și cel vechi de sere, cuprinde bazinul cu apă caldă destinat plantelor acvatice tropicale, precum și celor iubitoare de umiditate atmosferică.

Dintre plantele acvatice, pot fi admirați nuferii cu bogăția lor cromatică, de la albul pur la roșu intens.

Vedeta acestui compartiment — și de fapt vedetă absolută în oricare grădină botanică unde este reușită cultura sa — este nufărul de Amazon (*Victoria regia*). Este o plantă cu adevărat spectaculoasă. Frunzele sale, care plutesc pe suprafața apei, au o formă perfect rotundă, cu un diametru ce poate să depășească doi metri. Marginile frunzei sînt ridicate în poziție verticală, dîndu-i acesteia aspectul unei uriașe tăvi, ancorată de un pețiol de peste 2 m lungime. Frunza bine dezvoltată poate suporta o greutate de peste 20 kg, datorită unei rețele de nervuri puternice, vizibilă mai ales pe partea inferioară a frunzei. Floarea acestei minunate plante are, de asemenea, dimensiuni spectaculoase, de peste 30 cm în diametru atunci cînd este complet deschisă. De un alb pur cînd apare — numai noaptea —, în ziua următoare, pe măsura ridicării soarelui pe bolta cerească, culoarea florii virează spre roz, roșu-violaceu. Spre ora prînzului — adică după numai 12 ore de la deschidere — floarea și-a îndeplinit misiunea și, prin curbarea pedunculului, dispore sub apă, unde urmează să se desfășoare procesul de formare a fructului, maturarea semințelor, diseminarea și reluarea ciclului vital prin germinarea semințelor. Este de remarcat că planta este anuală, durata de viață, de la germinare pînă la terminarea întregului ciclu biologic, nedepășind opt luni de zile.

Pentru a cultiva o asemenea plantă sînt însă necesare condiții tehnice cu totul deosebite, precum și profunde cunoștințe biologice.

De menționat este faptul că Grădina botanică din București dispune de o colecție, de plante acvatice tropicale și subtropicale, neîntrecută în țară. Cîteva specii pe care le vom enumera vor face credibilă afirmația de mai sus: *Nymphaea mexicana*, *N. rubra*, *N. lotus* var. *termalis*, *N. tetragona*, *N. stellata*, *N. lilacina*, *Aponogelon fenestralis*, *Ottelia alismoides*, *Echinodorus scaber*, *E. cordifolius*, *E. longistylis*, *E. paniculatus*, *E. martii*, *E. floribunda*, *Ceratopteris talictroides*, *C. cornuta*, *Pistia stratiotes*, *Acrostichum aureum*, *Microsorium pteropus*, *Bolbitis umbellatus*, *Cryptocoryne balansae*, *C. wendtii*, *C. beckettii*, *C. lucens*, *C. affinis*, *Hydrocotyle vulgaris*, *H. dissecta*, *H. mexicana*, *H. javanica*, *H. mannii*, *Brachchilus horsfieldii*, *Elettaria cardamomum*, *Hedjehum coronarium*, *H. spicatum*, *H. gardnerianum*, *H. coccineum* var. *corneum* și multe altele.

Compartimentul alăturat este ocupat de plantele mediteraneene, dominante fiind citricele (lămîiul, portocalul, mandarinul și grepfruit). Tot aici își găsesc loc *Laurus nobilis* (dafinul), *Oleea europaea* (măslinul) *Ficus carica* (smochinul), *Ceratonia siliqua* (roșcovul), *Cofea arabica* (arborele de cafea) și multe alte specii, care au pretenții similare față de condițiile de mediu. Mai ales temperatura de iarnă nu trebuie să depășească 14°C. Căldura mai mare iarna debilitază plantele expunîndu-le la atacul diferiților dăunători animal și vegetali (păduchele lînos, păduchele țestos, musculița albă de seră, păianjenul roșu, făinarea etc), care odată apăruiți, sînt foarte greu de combătut.

Tot în acest compartiment se cultivă și azaleele (*Rhododendron hybridum*) și cameliile (*Camelia sinensis*) care, fără a fi de origine mediteraneană, se comportă bine în condițiile de mediu ale acestora.

Al șaptelea compartiment este destinat expunerii plantelor din grupele *Pteridophytae*, *Cycadaceae* și *Coniferae* exotice. Alături de acestea se cultivă și alte specii de plante tropicale și subtropicale, cu care se asociază și în stare spontană.

Dintre ferigile exotice atrag atenția, în mod deosebit, speciile de *Platyserium*, plante epifite care se fixează de suport cu niște ventuze mari. Tot epifită este și *Asplenium nidus*, ferigă de mari dimensiuni din regiunea Asiei tropicale și ecuatoriale, precum și din Australia tropicală. Spectaculoasă prin dimensiuni este și *Polypodium leyorizon*, cu frunze de pînă la 2 m lungime, de culoare argintie. Majoritatea speciilor de ferigi au valoare ornamentală și se pot cultiva ca plante de apartament. În general, sînt plante de semiumbră și de umiditate abundentă.

Compartimentul următor este ocupat de colecția de *Orchidaceae*, plante insectivore, unele *Araceae* și alte specii cu cerințe similare față de condițiile de mediu.

Orchideele sînt un grup de plante foarte evoluat, ocupînd unul din vîrfurile de evoluție ale regnului vegetal. Sînt răspîndite pe toată suprafața globului, fiind cunoscute cca 10.000 specii spontane și peste 10.000 unități taxonomice cultivate (hibridi). Colecția noastră cuprinde cca 100 de specii, din care cele mai spectaculoase sînt speciile de *Stanhopea*, *Catleya*, *Vanda*, *Oncidium*, *Dendrobium*, *Epidendrum* etc. Cultura acestor plante implică un mare volum de cunoștințe teoretice și practice, precum și sere speciale în care lumina, căldura și umiditatea atmosferică să poată fi dozate după nevoi. Speciile genului *Cypripedium* sînt mai puțin pretențioase și pot fi cultivate chiar și ca plante de apartament.

Tot în acest compartiment se mai cultivă și *Spatocarpa sagitifolium*, *Spathyphyllum*, *Acalypha hispida* și multe altele.

Unul dintre cele două pavilioane octogonale ale serelor vechi (cel din dreapta) este populat cu liane din zonele calde ale globului (tropicale și subtropicale). Dintre acestea, cea mai impresionantă este *Bougainvillea*, o liană lemnoasă, floriferă, foarte viguroasă. Alte liane cultivate sînt *Jasminum azoricum*, cu flori mici, albe, plăcut mirositoare, *Cissus voineriana*, o vitaceae foarte valoroasă ca plantă de ornament pentru apartamente, *Tipuana tipu*, *Rhinchosia phaseoloides*, *Cobaea scandens*, *Dioscorea*, *Leea*, *Lantana*, *Duranta* etc. În același pavilion, în afară de liane, se mai cultivă exemplare de *Cassia*, *Delonix*, *Croton*, *Boehmeria*, *Plumeria* și multe altele din bogata și variata floră tropicală.

În pavilionul octogonal din stînga este cultivată colecția de ficuși din care, alături de binecunoscutul *Ficus elastica*, se mai găsesc și *F. australis*, *F. pumila*, *F. rostrata*, *F. callosa*, *F. triangularis*, *F. subtriplinervia*, *F. glabella*, *F. religiosa*, *F. rubiginosa*, *F. quercifolia* etc. Toate speciile de *Ficus* sînt ușor de înmulțit pe cale vegetativă. Au mare valoare ca plante de apartament, care merită să figureze în nomenclatorul unităților de producție și comercializare.

În celelalte compartimente se găsesc importante colecții de *Araceae* (cu peste 15 specii de *Philodendron*), *Liliaceae*, *Piperaceae*, palmieri mici și alte grupe de plante exotice, care sînt luate în studiu în vederea stabilirii tehnologiilor de cultură pentru difuzarea lor în țară.

Un sector recent amenajat cuprinde: *plante endemice* din flora României, *plante rare* și *plante ocrotite* prin lege. Rolul acestei grupări de plante este în primul rînd acela de a le face cunoscute atît tineretului studios, cît și publicului vizitator, și în al doilea rînd, acela de a le înmulți și răspîndi în locurile de origine. Unele din aceste plante au mare valoare științifică. Așa este *Ephedra distachya* (cîrcelul), *Viola joi*, *Nitraria schoberi*, *Sophora jaubertii*, *Prangos carinata*, *Angelica arhangelica* etc. Altele pot fi luate în cultură ca plante ornamentale, de exemplu *Paeonia peregrina* var. *romanica* și *Paeonia tenuifolia*, două specii de bujori cu flori simple, dar cu un colorit excepțional — roșu-aprins — care se pot înmulți cu mare ușurință prin semințe. *Aquilegia transilvanica*, *Iris pumila*, *Doronicum caucasicum*, *Tulipa hungarica*, *Lilium jankae*, *Merendera sobolifera*, *Galanthus plicatus*, *Narcissus angustifolius* și altele pot fi folosite ca plante ornamentale în spațiile verzi, fără lucrări prealabile de ameliorare. În această grupare, după mulți ani de străduințe, au fost adunați peste 100 de taxoni proveniți din cele mai diferite regiuni ale țării. Pentru fiecare în parte s-au ales microstațiuni corespunzătoare cerințelor, ameliorîndu-se eventual substratul acolo unde a fost necesar. Spre exemplificare, concretizăm faptul că nu se poate cultiva *Convolvulus persica* (o specie rară din flora Dobrogei) fără substratul cu nisip de litoral, așa cum trăiește și în natură. Speciile de turbărie (*Sphagnum*, *Vaccinium*, unele *Gramineae*, unele *Cyperaceae* etc.) nu pot fi cultivate fără amenajarea unui microfond corespunzător. Pentru asemenea amenajări sînt necesare uneori studii și experimentări de lungă durată. O bună cunoaștere a plantelor, a mediului în care trăiesc în natură, a gradului lor de adaptabilitate sînt obligatorii. Uneori, cu toate eforturile depuse, nu pot fi menținute în cultură decît un număr redus de ani, fiind necesară readucerea lor din natură. Este cazul plantelor halofile (de sărături), al celor de turbărie, al celor din golurile alpine etc. O grupare geografică cu tradiție la grădina bucureșteană este **Flora Dobrogei**. Amenajată încă din secolul trecut, a fost plantată cu material adus în timpul cercetărilor de teren făcute în regiunea dintre Dunăre și mare. Sînt cultivate aici, pentru uz didactic și pentru public, plante specifice pentru flora spontană a acestei zone și mai ales cele pe cale de dispariție. Primăvara timpuriu pot fi admirate *Galanthus plicatus* (ghiocelul dobrogean), *Adonis vernalis* (rușcuța de primăvară), *Pulsatilla pratensis* (dedițelul), *Iris pumila* (rățușca), *Paeonia tenuifolia* (bujorul de cîmp), *Paeonia romanica* (bujorul românesc), *Crambe tataria*, *Crambe maritima* (varza de mare), *Sophora jaubertii*, *Alyssum borzeanum*, *Achillea clypeolata*, *Carpinus orientalis*, *Smilax aspera*, *Paliurus spina-christi* (spinul lui Cristos) și multe altele. Se cultivă peste 150 specii dobrogene, care peste ani și ani vor reprezenta mostre rare a ceea ce a fost cîndva flora spontană a Dobrogei.

Prin asemenea preocupări grădinile botanice contribuie la menținerea fondului de bază al florei de pe teritoriul țării noastre.

În apropiere de imobilul care adăpostește muzeul și biblioteca, se găsesc cîteva grupări geografice de plante, deosebit de importante. Astfel, în zona cu flora *Extremului Orient* se află plante cu mare valoare ornamentală, cum sînt: *Magnolia ylan*, *M. kobus*, *M. stellata*, *Paeonia*, *Metasequoia*, *Albizia julibrissin*, *Nandina*, *Aucuba cryptomeria*, *Cuningamia* etc. Este cunoscut că mare parte din plantele ornamentale cultivate în țara noastră provin din Extremul Orient.

Tot atît de bine reprezentată este și *flora Americii de Nord*, de unde provin de asemenea multe plante cu valoare forestieră, cum ar fi salcîmul (*Robinia pseudacacia*), glădița (*Gleditschia triacanthos*), chiparosul de baltă (*Taxodium distichum*), nucul negru (*Juglans nigra*) și multe altele. Nu mai puțin importante sînt speciile nord-americane cu valoare ornamentală, cum sînt: arborele cu lalele (*Liriodendron tulipifera*), *Magnolia acuminata*, oțetarul (*Rhus typhina*), *Calycanthus* etc. Numeroase sînt și speciile de plante ierboase provenite din America de Nord, dintre care amintim cîteva mai cunoscute: steluța (*Aster*, *Cosmos*), macul de California (*Eschscholtzia*), cafeluța (*Lupinus polyphyllus*), yuca (*Yucca filamentosa*) și multe altele.

Bine reprezentată este și *flora mediteraneană*, care cuprinde peste 100 de specii, din care unele bine cunoscute în țara noastră, altele prezente numai în colecții. În acest sector pot fi admirați: bradul de Grecia (*Abies cephalonica*), chiparosul (*Cupressus*), smochinul (*Ficus caryca*), spinul lui Cristos (*Paliurus spina-christi*), *Rosa sempervirens*, rozmarinul (*Rosmarinus officinalis*), garofița (*Dianthus*) etc. Plantele mediteraneene amintite și multe altele vegetează foarte bine sub cerul liber, fără nici un fel de protecție peste iarnă.

Grupul cu plante din *flora Caucazului*, deși mai recent amenajat, dispune de un mare număr de plante specifice acestei zone.

\* \*  
\*

Un vizitator care intră pe poarta grădinii, furat de multiplele puncte de atracție, va străbate aleile grădinii, va admira frumusețile zonelor calde ale globului adăpostite în sere și apoi ar putea fi înclinat să creadă că a văzut tot ce se poate vedea. Ne propunem să-i descoperim și alte câteva dintre activitățile interesante ale grădinii botanice.

În imediata apropiere a porții, într-o frumoasă clădire în stil brâncovenesc, este amenajat, în 20 de încăperi, un **muzeu botanic**, ce cuprinde peste 10.000 de exponate. Organizat pentru uz didactic, muzeul este deschis de trei ori pe săptămână și pentru public (în zilele de marți, vineri și duminică, între orele 9 și 14).

Expunerea pieselor (planșe pictate, fructe, semințe, fragmente de plante uscate sau conservate în formol) este făcută după criteriile ecologice, sistematice, funcționale etc. Astfel, pot fi cercetate sălile care cuprind: flora Deltei Dunării, flora de câmpie, de deal, de munte, alpină. Poate fi văzut un biotop de turbărie, altul de munte, diorame cu viața în deltă și chiar o „peșteră”. Două săli omagiază pe cei care au pus bazele botanicii românești. Sînt expuse aici opere publicate în trecut și azi, manuscrise, aparate de cercetare de pe vremuri etc. În alte două săli este expusă o colecție de piese de artizanat din materiale vegetale, o colecție de lemne de arbori exotici și indigeni.

Colecția de semințe expusă, cu peste 2.000 de probe, cuprinde numeroase curiozități din care vom aminti doar una.

*Cocosul de mare (Lodoicea seychellarum)* este un palmier originar din Insulele Maldive, care poate ajunge la 40 m înălțime și poate atinge vârste de 600-800 de ani. Ajunge la maturitate la 25 ani, cînd începe să fructifice. Fructul ajunge la coacere după 7 ani, cînd are greutatea de 15-20 kg și un diametru de 40-50 cm. Semințele germinează după doi ani și au cotiledonul de peste doi metri. Este planta cu cele mai mari fructe și semințe din toată lumea vegetală. Sămînța expusă în muzeul nostru este adusă din Indonezia de către profesorul I.T. Tarnavschi. În țară mai există o asemenea sămînță la Muzeul Grădinii botanice din Cluj-Napoca, tot de aceeași proveniență, adusă de profesorul Onoriu Rațiu, directorul grădinii. Alte curiozități existente în muzeu lăsăm să fie descoperite de vizitatorii înșiși.

În aceeași clădire la parter, în două săli, se află biblioteca grădinii cu peste 10.000 de titluri de specialitate (botanică și horticultură). Creșterea fondului de cărți al bibliotecii se realizează prin schimbul intern și internațional de publicații cu peste 250 de corespondenți de pe toate continentele.

Dacă toate cele expuse pînă acum sînt activități accesibile marelui public vizitator, în grădinile botanice se desfășoară un mare volum de muncă mai puțin cunoscută publicului, dar care contribuie direct la bunul mers al tuturor activităților. Astfel, personalul științific efectuează ample investigații în lumea plantelor, urmărind cunoașterea lor aprofundată. Pentru a cultiva plante din toate zonele globului acestea trebuie bine cunoscute sub toate aspectele. Stabilirea unor tehnologii de cultură adecvate se poate realiza numai în urma unor îndelungate observații și experimentări.

Activitatea de cercetare implcă și o susținută activitate publicistică, prin care se valorifică rezultatele investigațiilor întreprinse.

Grădina botanică din București editează (ca și cele din Cluj-Napoca și Iași) un volum cu apariție anuală, intitulat *Acta Botanica Horti Bucurestiensis* (Lucrările grădinii botanice din București), care se difuzează, în schimb, la peste 250 parteneri din toată lumea. Astfel, la Cambridge sau la Buenos Aires, la Canberra sau Leningrad, la Pretoria sau la Uppsala, la Paris ori la Bogor, la Tokyo sau Montreal, publicația duce peste mări și țări contribuția românească la cunoașterea lumii plantelor, mijlocind pe această cale creșterea fondului documentar al bibliotecii noastre, care primește în schimb material documentar de specialitate.

O activitate de utilitate publică este și cea de popularizare a cunoștințelor despre viața și cultura plantelor. Prin articole în revistele de specialitate, prin intervenții la radio și televiziune, prin răspunsuri la scrisori sau la apeluri telefonice, specialiștii grădinii botanice contribuie la răspîndirea cunoștințelor privind viața plantelor, condițiile necesare pentru cultivarea lor în țara noastră,

popularizează raritățile și unicatele botanice existente în grădină, trezind astfel interesul pentru minunata lume a plantelor și modelînd gustul pentru frumos în cele mai largi cercuri.

Pentru procurarea de material biologic — semințe, butași etc. —, grădinile botanice se bazează aproape în exclusivitate pe relațiile de schimb stabilite între ele la nivel internațional. În acest scop, anual se tipărește un catalog care cuprinde toate disponibilitățile pentru schimb și se expediază la toți partenerii, în număr de aproximativ 400 (grădini botanice, stațiuni dendrologice, institute de cercetări, forestiere, agricole, farmaceutice etc.). Anual se expediază, la cerere, în jurul a 10.000 mostre și se primesc tot atîtea, ele fiind fără valoare comercială, deci scutite de taxe vamale.

Grădinile botanice în toate timpurile și în toate locurile au fost centre de cercetare în direcțiile de bază ale botanicii. Operele fundamentale, de floristică mai ales, au fost elaborate în cadrul lor. După cum am mai arătat, ilustra operă a lui Linné, *Species Plantarum*, a fost creată în Grădina botanică din Leyda (Olanda); *Index Kewensis* se redactează la Kew Gardens (Anglia); *Flora R.S.R.*, în 13 volume, a fost elaborată la grădinile botanice din București și Cluj-Napoca, unde au funcționat cele două principale colective ale acestei monumentale opere.

Toți marii savanți botaniști ai lumii s-au format, au lucrat și au creat pe lângă grădinile botanice universitare, unde au avut la dispoziție materialul documentar necesar — atît plante vii, cît și conservate.

Printre activitățile de seamă ale marilor grădini botanice se înscrie și cea de herbaristică. Nici nu se poate concepe o grădină botanică fără un ierbar bine pus la punct. *Ierbarul* este un instrument de lucru al botanistului, care nu poate fi înlocuit. Este o arhivă care colecționează, conservă, clasează și păstrează, peste vremi, argumentele fundamentale despre flora unei anumite regiuni, într-un anumit timp.

Grădina botanică din București, încă de la înființare, și-a creat un ierbar care, prin strădania cîtorva generații de truditores pe tărîmul botanicii, ajunsese în 1944 la peste 700.000 de exponate, din care unele de neprețuit. În nefasta zi de 4 aprilie 1944 bombele au lovit în plin clădirea în care se afla ierbarul, transformând în cenușă cea mai mare parte a incalculabilelor valori acumulate în timp.

Cu ce s-a putut salva atunci din flăcări — cca 200.000 planșe —, cu ce au adăugat strădaniile botaniștilor de atunci pînă azi, cu unele donații sau transferuri, ierbarul Grădinii botanice din București a ajuns din nou la aproape 500.000 de planșe, fiind organizat pe două mari secțiuni: plante inferioare și plante superioare.

Loc de experimentare a noutăților floristice, grădinile botanice, sînt, în același timp, beneficiare și deponitare ale creațiilor geneticii.

În perioada interbelică, și mai ales în cea postbelică, ele au devenit marile păstrătoare ale genofondului floristic, mai ales al speciilor rare sau pe cale de dispariție. Este o preocupare relativ nouă în țara noastră, pe care grădinile botanice și-au asumat-o cu toată responsabilitatea. Fiecare specie salvată de la dispariție reprezintă un document viu al epocii noastre transmis peste vremi urmașilor. Cu cît elementele poluante sporesc în cantitate și agresivitate, cu atît sporesc și sarcinile și responsabilitățile botaniștilor în ce privește păstrarea și ocrotirea plantelor, care reprezintă în totalitate o avuție națională și în același timp și universală.

\*

\*\*

### **Grădina botanică a Universității din Cluj-Napoca**

Privind de pe dealul Feleacului, în jos spre zona clinicilor, ochii cuprind o mare oază de verdeață. Este ceea ce clujenii, cu nedisimulată mîndrie, numesc Grădina botanică. Cei ce trudesc aici, pentru a-i duce mai departe gloria, o numesc, cu o mai mare încărcătură de semnificații, „grădina celor cinci continente“.

Urcînd dealul clinicilor, la 8-10 minute de mers pe jos din centrul orașului, te întîmpină, la numărul 42, o poartă țărănească de lemn sculptat. În spatele porții, o lume de basm și se dezvăluie, purtîndu-te din surpriză în surpriză, pe oricare alee și-ai îndrepta pașii.

Dar înainte de a porni în explorarea celor „cinci continente“, să ne oprim o clipă pentru a arunca o scurtă privire în timp, spre a surprinde începuturile acestei instituții.

Prima grădină botanică din orașul Cluj-Napoca a fost gândită și amenajată, pe o mică suprafață, de cca 5 ha, în anul 1872, de către profesorul *A. Kanitz*, care devine și directorul acestui important obiectiv universitar.

Această grădină nu a avut o evoluție prea liniștită. Ba chiar în scurtă vreme, datorită unor lucrări edilitare și unor construcții orășenești și universitare, este fragmentată și apoi, în fapt, lichidată. O tentativă de refacere pe alte terenuri, a unei noi grădini, întreprinde profesorul Aliador Richter, în anul 1912. Izbucnirea primului război mondial împiedică realizarea obiectivului ce-și propusese A. Richter.

Renașterea actualului așezământ universitar se datorește marelui savant botanist Al. Borza. În condițiile nou create după marea Unire, Al. Borza, secondat de iscusiții grădinari C. Gürtler și Gh. Filip, între anii 1920-1925, lucrează cu sîrg la amenajarea acestei podoabe a Clujului.

Încă din 1925, momentul inaugurării, grădina dispune de tot ce este absolut necesar pentru a-și îndeplini sarcinile didactice, științifice și social-culturale ce-i stăteau în față.

Director al grădinii, pe care o fondează, pînă în anul 1947 cînd se pensionează, Al. Borza reușește să ducă la o mare glorie acest obiectiv cu care clujenii se mîndresc și astăzi, pe bună dreptate. Este incontestabil meritul său de a-i fi imprimat un curs mereu ascendent, care se resimte și azi.

În perioada 1947-1960 grădina din Cluj-Napoca a fost condusă, cu multă competență, de Emilian Țopa, care avea să devină din 1963 ctitorul actualei grădini botanice din Iași (căreia a reușit să-i imprime o activitate fructuoasă, încă de la înființare).

Din 1960 este condusă de prof. Onoriu Rațiu, care, ca discipol al lui Al. Borza, duce mai departe — spre strălucire — opera pe care acesta a iubit-o atît.

Cîteva cuvinte despre conținutul și activitățile grădinii clujene.

Asupra patrimoniului acestei grădini s-a pronunțat în deplină cunoștință de cauză, în primul rînd, Al. Borza, în rapoartele sale publicate anual în *Buletinul Grădinii Botanice*.

O prezentare largă, foarte complexă, a grădinii, face E. Țopa în 1956, directorul din acea vreme, în *Călăuza Grădinii Botanice* din Cluj.

Actualul director, prof. Onoriu Rațiu, publică în 1978 un ghid foarte cuprinzător, instrument de lucru indispensabil pentru cine dorește să cunoască grădina clujeană așa cum este ea astăzi.

În cele ce urmează nu vom face o prezentare amănunțită a grădinii, fapt pe care spațiul nu ni-l permite, ci vom încerca să sugerăm cititorilor locurile și obiectivele cele mai interesante din incinta grădinii, care merită să fie văzute și contemplate de orice vizitator în orice sezon.

Grădina clujană dispune de toate sectoarele specifice unei grădini universitare moderne și desfășoară toate tipurile de activități cerute de stadiul actual al învățămîntului și științelor biologice din țara noastră. Astfel, pe lîngă sectoarele expozitive cu caracter didactic, instructiv-educativ — de plante ornamentale, sistematic, flora României, fitogeografic, muzeu, sere etc. —, cuprinde și sectoare de cercetare și experimentare: biologic, herbar, laboratoare, semințerie, publicații etc. (fig. 3)

Fiecare are un profil bine definit și un conținut în stare să satisfacă cerințele pentru care a fost creat. *Sectorul de plante ornamentale* asigură, în tot timpul sezonului de vegetație, pe lîngă o colecție bogată și variată, de proveniențe geografice foarte diferite, și un decor cît mai agreabil la intrarea în grădină, unde este situat.

În continuare, în preajma serelor vechi, se află un sector mult îndrăgit de public pentru ineditul exponatelor. Este așa-zisa *Grădină mexicană*, cu plante de pustiu — plante suculente.

În serele vechi se cultivă mai ales plante decorative la ghivece și se produc răsaduri pentru alte sectoare ale grădinii.

În fața Institutului botanic este amplasată vasta colecție de trandafiri — *Rosariu*. Tot în apropierea acestui imobil sînt grupate colecțiile de *Tulipa*, *Hyacinthus*, *Narcissus*, *Canna*, *Dahlia* etc.

Pe lîngă decorul pe care-l asigură, eșalonat în tot sezonul de vegetație, aceste colecții demonstrează, în mod convingător, rolul important al omului în procesul de transformare a naturii.

*Grădina japoneză* cuprinde cîteva elemente specifice grădinilor orientale — piatră, apă, scări șerpuitoare, un chioșc (ceainărie) etc. — care servesc de pretext pentru gruparea unei colecții bogate de plante din Extremul Orient: glicina, hortensia, gutuiul japonez, crini, cireși japonezi și multe altele se simt aici ca la ele acasă. *Stîncăriile* cu plante montane și alpine — indigene și exotice — sînt bine reprezentate, atît în preajma intrării, cit și în apropierea serelor noi.

*Sectorul sistematic* este unul din cele mai importante pentru buna funcționare a oricărei grădini universitare. Conceput și realizat de către Al. Borza, după propriile-i principii privind evoluția fanerogamelor, a fost păstrat, cu mici retușuri, de la înființarea grădinii pînă azi.

*Flora României* este bine reprezentată prin câteva formațiuni vegetale specifice. Vegetația de nisipuri, de turbărie, de pajiști montane etc. sînt obiective deosebit de instructive pentru studenți și elevi.

Serele constituie principalul punct de atracție, atît pentru tineretul studios, cît și pentru marele public vizitator. Dispunînd de elemente floristice de pe cele mai diferite meridiane ale globului, expuse cu pricepere, reprezintă un important centru de instruire și un loc de încântare în oricare sezon al anului.

Vorbind de serele grădinii clujene trebuie menționate câteva colecții de mare valoare, care contribuie la ridicarea prestigiului acestei instituții.

Colecția de *Cactaceae* conține un număr impresionant de specii — peste 500: *Mamillaria*, *Echinocactus*, *Echinocereus*, *Cereus*, *Opuntia*, *Lobivia*, *Notocactus*, *Rhipsalis*, *Rebutia* sînt doar câteva genuri, foarte bogat reprezentate prin numeroase specii. Numărul de specii, raritatea unora și calitatea exponatelor fac mîndria grădinii clujene.

<— Fig. 3. — Planul Grădinii botanice a Universității din Cluj-Napoca. I — Sectorul ornamental; II — Sectorul fitogeografic (inclusiv flora și vegetația R.S.R.); III — Sectorul sistematic; IV — Sectorul plantelor medicinale, melifere, alimentare; V — Pepinierele. A — clădirea Muzeului botanic și Herbarului Universității; B — Serele mici (depozit și înmulțitor); C — Grădina sino-japoneză; D — Complexul serelor cu plante tropicale și subtropicale; E — Turnul cu apă.

*Palmariul* adăpostește adevărate comori vegetale. Uriașii palmieri te transpun în lumea de basm a vegetației ecuatoriale și tropicale. Splendidele exemplare de *Areca*, *Howea*, *Trachycarpus*, *Livistona* etc. au dimensiuni apropiate de cele ale exemplarelor crescute sub cerul tropical.

Demne de amintit și de văzut sînt, de asemenea, colecțiile de *Araceae*, *Bromeliaceae*, suculentele plante din Australia etc, care toate la un loc și fiecare în parte dau deplină satisfacție vizitatorului, fie că este de specialitate sau nu.

Un obiectiv important este *muzeul*. Conceput să servească, în primul rînd, scopurilor didactice, exponatele sînt orînduite după criterii sistematico-filogenetice. Cele circa 10.000 de exponate cuprind piese valoroase, din care unele unicate în țara noastră. O excepțională colecție este cea adusă de prof. O. Rațiu din Indonezia în 1963, care este constituită din exemplare foarte valoroase. Astfel, merită să fie amintite: *Lodoicea seychellarum*, o sămînță de palmier gigantică, cea mai mare cunoscută pînă acum (poate depăși 10 kg) pe glob; *Welwitschia mirabilis*, un gimnosperm al cărui trunchi redus poartă două frunze uriașe; întreaga colecție de semințe și fructe de palmier (110 specii), care este inedită, stîrnind curiozitatea vizitatorilor; colecția eșantioanelor de lemne indigene și exotice, unică în țară.

*Ierbarul* însumează peste 600.000 de coli, grupate pe colecții, care cuprind eșantioane din flora României (*Flora Romaniae exicata*) sau colecții ale unor iluștri botaniști, care au studiat unele regiuni (*Herbarul Baumgarten*, pentru flora Transilvaniei, *Herbarul Porcius*, pentru Năsăud) sau ierbarul I. Prodan, Al. Borza, R. Soó care au adus contribuții de seamă la studiul florei României.

Pe baza materialelor cuprinse în *Flora Romaniae exicata*, la care colaborează numeroși botaniști din toate centrele universitare din țară, se efectuează un permanent schimb de material cu peste 70 de ierbare din 30 de țări, prin aceasta asigurîndu-se o îmbogățire continuă a ierbarului clujan.

*Sectorul fitogeografic* cuprinde cea mai mare parte din suprafața grădinii, constituindu-se în grupări reprezentative pentru flora diferitelor regiuni ale globului. Astfel, grădina mexicană, amintită mai înainte, se completează armonios cu elemente floristice din zona deșerturilor africane. Dacă în flora mexicană atrag atenția mai ales reprezentanții fam. *Cactaceae*, cu palmieri cereuși (*Cereus giganteus*), flora africană este reprezentată mai ales de genurile fam. *Euphorbiaceae* (cu *Euphorbia terneali*, *E. canariensis*, *E. lactea*, *E. grandidens* etc). Aici se demonstrează, pe viu, fenomenul de convergență a caracterelor. Plante din familii foarte diferite — *Cactaceae*, *Euphorbiaceae*, *Crassulaceae*, *Asclepiadaceae*, *Liliaceae*, *Portulacaceae* etc. — care trăiesc în zone geografice foarte îndepărtate, dar în condiții pedoclimatice relativ asemănătoare (temperaturi ridicate, insolație puternică, precipitații rare și foarte rare, substrat nisipos sau pietros), prezintă unele caractere asemănătoare: reducerea sau dispariția frunzelor sau transformarea lor în spini, apariția de peri protectori, formarea unor țesuturi specializate în acumularea de mari rezerve de apă, acoperirea

suprafeței tulpinilor cu straturi ceroase etc. Rolul frunzelor este luat de către tulpini care sînt de culoare verde, conținînd deci clorofilă.

Flora Caucazului, a Balcanilor, Pirineilor, a Americii de Nord, Chinei și Japoniei, a Mediteranei completează impresia de vastitate și diversitate a regnului vegetal.

*Sectorul de publicații* se ocupă de editarea anuală a catalogului de semințe *Index Seminum*, care apare fără întrerupere din 1920, și volumul *Contribuții botanice*, în care sînt valorificate în primul rînd rezultatele cercetărilor efectuate de botaniștii grădinii. Contribuie, de asemenea, la editarea de plante, ilustrate, timbre etc. De precizat este faptul că volumul *Contribuții botanice*, cu apariție anuală, este continuatorul publicației editate de Al. Borza încă din anul 1920 (*Buletinul Grădinii Botanice*) și care a răspîndit faima botanicii românești în toată lumea.

### **Grădina botanică a Universității din Iași**

Grădina botanică din Iași este deținătoarea cîtorva recorduri: este *prima grădină botanică* fondată pe teritoriul țării noastre (1856); actuala grădină botanică din Iași, amenajată începînd din anul 1963 sub conducerea prof. Emilian Țopa, este *cea mai mare din țară*, dispunînd de o suprafață de circa 100 ha și urmînd a ajunge, în viitorul apropiat, la 125 ha; între prima grădină botanică înființată de Anastasie Fătu în 1856 și cea actuală s-a interpus *cea mai lungă perioadă de stagnare* cunoscută de vreo grădină din România: aproape 100 de ani Iașul nu a avut o grădină botanică demnă de prestigiul centrului universitar din capitala Moldovei. Dar despre avatarurile acestei grădini au scris cu deplină îndreptățire cei ce au lucrat și cei care lucrează azi în această instituție.

M. Leocov, directorul Grădinii botanice din Iași, în articolul *120 de ani de la înființarea primei grădini botanice din țară* (din *Culegere de studii și articole de biologie\**, { \* Publicație a Grădinii botanice ieșene. } 1979), face o trecere în revistă a evoluției grădinii ieșene de la începuturi și pînă azi. Și în alte articole (publicate în același volum) sînt tratate diverse aspecte referitoare la această grădină. Astfel, M. Leocov și Em. Țopa, în articolul *Funcțiile și structura Grădinii botanice din Iași*, fac o sumară analiză a sarcinilor ce stau în fața instituției. C. Burduja și G. Toma, în *Opera botanică a doctorului Anastasie Fătu*, aduc un meritat omagiu celui care a fondat prima grădină botanică din România. Tot C. Burduja, în comunicarea *Profesorul Alexandru Popovici. Aspecte din viața și rolul său în istoricul grădinilor botanice ieșene*, aduce valoroase contribuții la cunoașterea Grădinii botanice ieșene.

Este demn de remarcat faptul că, în 1886, cînd subvenția acordată pînă atunci grădinii înființate de A. Fătu a fost definitiv suprimată, la Iași exista deja o mică grădină a Universității, fără însă ca aceasta să satisfacă nevoile învățămîntului. Așa se explică de ce senatul Universității, în repetate rînduri, cere de la minister subvenții pentru organizarea unei adevărate grădini botanice universitare. Aceste cereri sînt repetate chiar și în 1912 de către Consiliul Facultății de științele naturii.

Nici minuscula grădină din fața Muzeului de istorie naturală, organizată de Dimitrie Brandza, pe o suprafață de 300 mp, nu era satisfăcătoare. De aceea prof. Al. Popovici stăruie mereu, reușind abia în anul 1921 să organizeze, pe terenul din jurul Universității, o grădină care a funcționat pînă în anul 1963, cînd începe amenajarea actualei grădini.

În 1976, s-au sărbătorit, la Iași, 120 de ani de la înființarea primei grădini botanice din România. Cu acest prilej a fost organizată o sesiune de comunicări științifice în cadrul căreia s-au prezentat 11 contribuții privitoare la istoricul Grădinii botanice ieșene, prima din România, de la înființare (1856) și pînă astăzi \* (\* Articolele au apărut în *Culegere de studii și articole de biologie*, Iași, 1979.).

Menționăm, ca un omagiu binemeritat întemeietorului ei, că prima grădină a fost fondată de medicul profesor Anastasie Fătu, pe terenurile personale și pe cheltuiala proprie.

Actuala Grădină botanică a Universității din Iași este amplasată pe Dealul Copoului, cuprinzînd ambii versanți ai văii Bădărău. Fiind situată la altitudinea de 54-150 m, ea dispune de mari diferențe de nivel, în unele zone terenul fiind foarte frămîntat. În multe puncte sînt chiar alunecări de teren, ceea ce îngreunează mult lucrările de amenajare. Cu toate acestea, avînd o suprafață atît de mare (100 ha), dispunînd de aproape 100 m diferență de nivel, beneficiind de un curs natural de apă, cu marea varietate de soluri existente, se poate spune că are condiții ideale pentru realizarea unei grădini botanice care să poată concura cu oricare alta din lume. Dealtfel, din concepția fondatorului și a celor care azi îi dirijează cu competență destinele rezultă că vor fi valorificate la maximum avantajele terenului. Sectoarele au fost amplasate astfel, încît, cu minimum de lucrări suplimentare, să se obțină efecte maxime (fig. 4).

*Serele*, deși nu prea întinse ca suprafață (1.400 mp), dispun de colecții inestimabile. Adunate cu multă trudă și întreținute în mod exemplar, plantele exotice din sere aparțin la peste 3.000 de taxoni. Expuse cu mult gust, respectând în același timp cerințele ecologice ale plantelor, ele reprezintă principalul punct de atracție pentru publicul vizitator, dezvăluind în același timp lumi noi tineretului studios. Impresionează mai ales priceperea și perseverența cu care s-a muncit la alcătuirea unor colecții excepțional de valoroase, din care amintim câteva.

Fig. 4. *Planul Grădinii botanice a Universității din Iași.*

- 1 — Sectorul ornamental; 2 — Serele; 3 — Sectorul sistematic;
- 4 — Sectorul biologic; 5 — Flora globului; 6 — Plante utile;
- 7 — Flora și vegetația R.S.R.; 8 — Sectorul dendrologic;
- 9 — Sectorul de producție și experiențe; 10 — Răsadnițe;
- 11 — Lacuri.

*Colecția de plante carnivore* dispune nu numai de numeroși taxoni (genuri și specii), ci și de multe exemplare din fiecare specie. Specii de *Drosera*, *Nepenthes*, *Cephalothus*, *Dionaea* etc. dezvăluie celor interesați o lume plină de „miracole“.

*Colecția de Azaleae* este remarcabilă. În perioada de înflorire (decembrie—februarie) serele cunosc o adevărată explozie cromatică.

*Colecția de Cactaceae*, prin numărul de taxoni și prin modul de expunere, satisface cele mai mari exigențe.

*Colecția de Orchidaceae* este impresionantă prin modul de expunere, care caută să asigure condiții naturale de dezvoltare acestor gingașe plante, provenite din toate zonele calde ale globului.

Nu pot fi trecute cu vederea *colecțiile de palmieri*, *de plante australiene*, *mediteraneene* sau cele din fam. *Bromeliaceae*.

Mulți taxoni, fără a constitui colecții, reprezintă valori științifice inestimabile, asupra cărora se îndreaptă grija permanentă a celor care, de multe ori, din dragoste nemăsurată pentru natură, uită de ei înșiși.

*Sectorul sistematic* — taxonomic —, care se întinde pe o suprafață de 5 ha, este în curs de amenajare. Cele peste 1.800 de specii plantate pînă acum sînt orînduite după gradul de înrudire dintre ele.

*Sectorul biologic*, amenajat pe o suprafață de 4,5 ha, urmărește să evidențieze modul în care diferite plante au evoluat și s-au adaptat la condițiile mereu schimbate ale mediului. În același sector sînt scoase în relief modificările unor plante sub influența omului.

*Sectorul dendrologic* dispune de 20 ha, suprafață pe care au fost amplasate deja peste 400 de taxoni de plante lemnoase indigene și exotice. Condițiile de relief variate permit efectuarea unor plantații în care să fie satisfăcute măcar parțial cerințele ecologice ale plantelor. Aici vor putea fi constituite cele mai mari colecții de plante lemnoase din țară. La efectuarea plantațiilor se ține seama nu numai de cerințele sistematic-ecologice, ci și de cele de estetică arhitectural-peisagistică.

*Sectorul „Flora globului“* urmărește gruparea plantelor pe proveniențe geografice, desigur din zonele cu climat asemănător cu cel local, incluzînd atît plante ierboase cît și lemnoase.

*Sectorul „Vegetația României“*. Pe o suprafață de 22 ha s-a făcut planul ambițios de a reprezenta principalele formațiuni de vegetație ale țării noastre, de la Delta Dunării și litoralul maritim, la cele specifice regiunilor de stepă, deal, munte etc. Desigur, asemenea grupări vor impune efectuarea a numeroase amenajări, specifice zonelor care urmează să fie reprezentate. *Sectorul ornamental*, amenajat odată cu serele și amplasat la intrarea în grădină, deși cel mai vechi, este și cel mai nou, deoarece este mereu în continuă înfrumusețare. De fapt, este sectorul care se înnoiește de cel puțin trei ori, pe sezon de vegetație — primăvară, vară, toamnă — și, de asemenea, în fiecare an, colecțiile de plante decorative fiind în plină creștere. Sînt remarcabile colecțiile de dalii, bujori, stînjenei, tulipe, narcise, crini etc. Foarte recent a fost constituită o colecție bogată de crizanteme și tușanele (peste 80 de taxoni).

*Sectorul de plante utilitare* își propune să expună reprezentanții acelor specii pe care omul le folosește în scopuri alimentare, condimentare, medicinale etc, atît din flora noastră spontană, cît și din flora exotică a zonelor temperate ale globului. Mostre din acest sector se prepară și pentru a deveni exponate de muzeu. În general, sectoarele de plante utilitare sînt mult apreciate de publicul vizitator în

toate grădinile botanice. *Sectorul didactico-experimental*, care dispune de o suprafață de 7 ha, are menirea de a oferi tuturor celor interesați, elevi și studenți de orice profil, bogate colecții ampelografice, pomicole, floricole, agricole etc. Aici, studenți și elevi, lucrând direct în toate sezoanele de vegetație, pot să capete nu numai cunoștințe, ci și deprinderi de mare utilitate în viața de toate zilele.

*Sectorul „Rosariu“* urmează ca, în scurtă vreme, să dispună de cea mai vastă colecție de trandafiri din țara noastră — 1.500 taxoni. În 1978 erau deja plantați peste 600 taxoni. Amplasat la intersecția cu principalele sectoare ale grădinii (taxonomic, plante utile, dendrologic, didactic), este locul de polarizare a atenției tuturor vizitatorilor.

Trandafirii sînt unanim apreciați de public, iar atunci cînd sînt și expuși în mod științific, pe bună dreptate cîștigă toate sufragiile. Varietatea de forme, mărimi, culori, arome ale florilor de trandafir tinde spre infinit. Dealtfel, în lume sînt catalogate pînă acum peste 10.000 de soiuri de trandafiri și numărul lor crește mereu. Desigur, nu toate soiurile pot fi cultivate în orice loc. Unele preferă insolație puternică, altele au nevoie de grade diferite de nebulozitate. Umiditatea atmosferică optimă este diferită pentru diferite soiuri. Ei manifestă specificitate în ce privește aciditatea solului, temperatura mediului în diferite stadii de viață etc.

## 2. GRĂDINI BOTANICE ALE ÎNVĂȚĂM ÎNTULUI SUPERIOR SPECIALIZAT

### Grădina botanică a Institutului agronomic „Tudor Vladimirescu“ din Craiova

Înființată de către neuitatul prof. Al. Buia în anul 1953, Grădina botanică din Craiova trebuia să răspundă unor necesități obiective legate de noul stadiu de dezvoltare al învățământului superior din țara noastră. Craiova intra în rîndul orașelor universitare și, potrivit unei foarte vechi tradiții, apariția învățământului superior biologic sau agronomic într-o localitate este urmată de fondarea unei grădini botanice, ca obiectiv didactic, de cercetare științifică și de popularizare a științelor despre natură, despre lumea plantelor, despre cultura și întrebuirile lor, despre necesitatea și modalitățile de protecție a mediului ambiant.

Grădina botanică a Universității din Craiova are un profil agronomic, avînd în primul rînd sarcina de a asigura materialul didactic necesar studenților de la facultățile agronomice.

Prin suprafața ei — 17 ha —, prin concepția care a stat la baza lucrărilor de amenajare, acest obiectiv este o instituție de interes național, angrenată însă din plin, pe plan local, la satisfacerea nevoii de cultură științifică a tineretului studios și a populației din vechea bănie.

Sub aspect estetic, grădina craioveană nu va putea concura niciodată *Parcul Ghica* din localitate, care este o adevărată bijuterie de arhitectură peisagistică — grav neglijată —, dar nici nu se poate spune că fondatorii ar fi uitat ce punct de referință strălucit au în apropiere.

Fără a se face rabat elementului științific, au fost realizate și adevărate feerii în verde și policrom.

Topografia locului, cu o pantă ușoară de coborîre, de la intrare spre interiorul grădinii, a permis dirijarea unui fir de apă într-o „cascadă de lacuri“, luciuri de apă care dau naștere unui peisaj încîntător. Străjuite, de o parte și de alta, de sălcii pletoase, aceste luciuri de apă, valorificate inteligent de către fondatori, oferă refugii de liniște și meditație vizitatorilor grădinii. Pantele ușor ascendente pe dreapta și mai puțin pe stînga, față de axul central al grădinii, accentuate cu grijă prin lucrările de amenajare, au dat posibilitatea creării unor reușite puncte de atracție peisagistică.

Gîndită cu generozitate ca obiectiv didactic, dar și cu funcții estetice-recreative, îndeplinind sarcini importante în răspîndirea cunoștințelor științifice despre natură, grădina este organizată pe sectoare de activitate, asemenea marilor grădini botanice universitare din lume.

*Sectorul sistematic*, amplasat în partea centrală a grădinii, dispune de o suprafață apreciabilă — peste 2,5 ha —, ceea ce a permis expunerea unei vaste colecții de plante ierboase și arbustive, orînduite după criteriile filogenetice dintre cele mai moderne.

Sector de bază în orice grădină botanică universitară, sectorul sistematic este bine amplasat, bine organizat și mereu îmbogățit cu noi și noi specii de plante reprezentative, atît din flora spontană a României, cît și din alte zone ale globului. În final, urmează să fie plantate aici 3.000 de specii, număr care poate satisface din plin nevoile didactice locale.

Urmărindu-se, în expunerea materialului, principiile filogenetice, nu au fost neglijate nici cele ecologice și estetice. Desigur, atunci cînd cerințele ecologice nu pot fi satisfăcute de locul de amplasare, s-au creat amenajări corespunzătoare, astfel încît să se asigure plantelor condiții optime de dezvoltare.

Un alt sector bine amenajat și cu o extindere impresionantă (4 ha) este *cel de plante utile* (economic). Aici studenții și publicul iau contact cu bogate colecții de plante de cultură. Astfel, *colecția ampelografică* nu numai că expune sute de soiuri de viță de vie, dar oferă, demonstrativ, și numeroase modalități de tratament al plantațiilor, de la cele clasic-tradiționale pînă la cele mai moderne. Bogată este și *colecția pomologică*, valoroasă mai ales prin formele moderne de dirijare a coroanei, utilizate azi în livezile superintensive de mare și foarte mare productivitate. *Colecțiile de cereale, legume, textile, plante furajere, decorative* etc, prin bogăția de soiuri pe care le expun completează armonios sectorul, care trebuie să asigure, de fapt, însuși profilul grădinii, ceea ce și reușește din plin.

*Sectorul „Flora globului“* este nelipsit în organizarea marilor grădini botanice universitare. Pe o suprafață de peste 3 ha, prin amenajări ecologice speciale, au fost realizate grupări de plante din flora Caucazului, Mediteranei, Japoniei și din deșerturile americane (plante suculente) etc.

Pentru studenții de la Facultatea de Horticultură din Craiova, principalul laborator îl reprezintă serele grădinii, cu foarte bogatele colecții de plante exotice.

Deși de dimensiuni mici (sub 1.000 mp), prin grija și străduințele celor ce trudesc aici, ele se pot mândri cu ce au acumulat până acum. Colecții variate, plante viguroase, sănătoase, îngrijite cu multă meticulozitate, satisfac din plin exigențele față de o asemenea unitate universitară. Serele grădinii craiovene dispun și de numeroase rarități, printre care arborele de cacao, arborele de cafea, baobabul (*Adansonia digitata*), *Cycas revoluta* etc. etc. În viitorul apropiat, suprafața serelor se va extinde, asigurând în acest fel o sensibilă sporire a colecțiilor cu valoare științifică și decorativă.

Sectorul „*Flora R.S. România*“ va dispune, în final, de grupări reprezentând elemente de floră din Dobrogea, Banat și Moldova. Pentru gruparea fitogeografică *Oltenia* au fost rezervate 4 ha, suprafață pe care vor putea fi amenajate multe ecotipuri caracteristice acestei zone — de la munte până la șes.

Sectorul de plante ornamentale este chemat ca, în afară de colecțiile de plante decorative din sector, să asigure și înfrumusețarea altor zone ale grădinii. Sortimentul de plante decorative — foarte bogat — diferă de la an la an, fiind în creștere permanentă. De asemenea, modul de expunere este mereu tot mai interesant. Remarcabil este faptul că, în tot cursul sezonului de vegetație, se asigură o succesiune permanentă de covoare vegetale policrome. Instructiv este pentru studenții horticultori faptul de a fi antrenați în toate etapele legate de cultura plantelor decorative — producere, plantare, întreținere.

Sectorul plantelor ornamentale, pe lângă colecțiile specifice, cuprinde și grupe de plante lemnoase, care, în grădinile botanice mari, constituie sectorul dendrologic.

Pot fi întâlnite aici frumoase exemplare de *Metasequoia glyptostroboides*, criptomeria (*Cryptomeria japonica*), arbore mamut (*Sequoia gigantea*), chiparos de baltă (*Taxodium distichum*), *Magnolia* și multe altele.

Ca și alte grădini botanice, mai cuprinde, în sistemul de organizare, spații de producere a materialului săditor necesar, prisosurile fiind valorificate către alte unități de învățământ, din localitate sau din alte localități.

Grădina botanică a Universității din Craiova publică, anual, un catalog de semințe, prin intermediul căruia realizează schimbul de material biologic cu unități similare din toată lumea.

În perspectivă, se prevede amenajarea unui ierbar și chiar a unui muzeu botanic, așa cum au celelalte principale grădini botanice din țară.

#### **Grădina botanică a Institutului agronomic „Nicolae Bălcescu“ din București**

Institutul agronomic „Nicolae Bălcescu“ din București dispune de o bază didactică, pentru însușirea cunoștințelor de botanică, de către studenții agronomi, amenajată de profesorul I. Todor, pe o suprafață de 2 ½ ha. Deși gândită și realizată pentru studenții agronomi, nu se confundă, în ce privește conținutul, cu nici una din bazele didactice de profil floricol, viticol, pomicol, dendrologic etc. care sînt amenajate separat, pe suprafețe mari, cu sarcini complexe (didactice, de cercetare și producție). Funcționînd în exclusivitate pentru catedra de botanică, achiziționează și expune material demonstrativ pentru disciplinele botanice.

Sectorul sistematic ocupă cea mai mare suprafață a grădinii. Organizat după principii științifice, filogenetice, el conține un mare număr de unități taxonomice (cca 2.000), mai ales cele reprezentative pentru ilustrarea cursului de botanică. Avînd monocotiledonatele amplasate central, excentric acestora sînt dispuse ranalele, ca centru de evoluție al angiospermelor. Celelalte ramuri de evoluție, ordonate după gradele de înrudire între ele, cuprind bogate colecții de plante, alese cu multă chibzuință dintre cele mai reprezentative pentru fiecare grup în parte.

Predomină plantele ierboase, dar nu lipsesc nici cele lemnoase, mai ales arbustive, nefiind excluse nici unele specii arborescente. Dealtfel o gamă largă de specii arbustive și arborescente sînt cultivate în parcul institutului, care la început ținea efectiv de grădină. De evidențiat faptul că, în fiecare an, grădina editează un catalog de semințe pentru schimb, în care sînt inserate și colecțiile catedrei de floricultură. În ultimii ani catalogul a inclus și note botanice referitoare la cartările de buruieni din culturile agricole. De asemenea, remarcabilă este și exactitatea determinărilor, de care se ocupă, alături de personalul științific al grădinii, și cadrele didactice ale catedrei de botanică.

#### **Grădina botanică a Institutului agronomic „Dr. Petru Groza“ din Cluj-Napoca**

Concepută, inițial — 1949 —, ca auxiliară a învățămîntului agronomic, a fost profilată pe alcătuirea de colecții agricole. Funcționînd cu circuit închis (inaccessibilă publicului), este folosită numai în scopuri didactice și de cercetare.

Editează anual un catalog de semințe prin care se asigură schimbul intern și internațional de material biologic.

În ultimul deceniu, în cadrul catalogului, se publică și unele lucrări științifice ale personalului didactic al catedrei de botanică din institut.

Principalele lucrări de întreținere se execută de către studenți, ca unici beneficiari ai acestui obiectiv didactic științific.

### **Grădina botanică a Institutului medico-farmaceutic din Tîrgu-Mureș**

Este singura grădină botanică din țară care funcționează pe lângă un institut medico-farmaceutic, avînd deci un profil foarte bine definit, limitat doar la colecționarea și cultura plantelor medicinale.

Deși nu este destinată marelui public, grădina nu este totuși interzisă și vizitatorilor ocazionali, care pot găsi aici multe lucruri instructive.

Ceea ce este remarcabil pentru această grădină este faptul că dispune de colecții de plante medicinale, asupra cărora cadrele didactice ale facultății efectuează studii de mare anvergură. Rezultate ale unor asemenea studii sînt publicate în *Catalogul de semințe și note botanice*, editat anual de grădină și distribuit în schimb atît în țară, cît și în străinătate. Astfel, în afara rolului său *didactic*, grădina din Tîrgu-Mureș contribuie direct la *cercetarea științifică* și la *publicistică*. Aceste ultime două tipuri de activități o situează printre unitățile de acest fel importante ale țării.

### 3. GRĂDINI BOTANICE ȘCOLARE

Este impresionant și demn de semnalat faptul că, pentru prima dată în Europa — și în lume —, o grădină botanică școlară destinată în exclusivitate învățământului secundar a fost amenajată în România, la *Blaj*, în anii 1881-1882. Inițiativa a aparținut profesorului de științe naturale Alexandru Uilăcan (1846-1927). Această remarcabilă realizare a profesorului Uilăcan a fost continuată și îmbunătățită de urmașul său, profesorul Ambrozie Chețeanu (1863-1934). Acesta delimitează partea didactică (în suprafață de 5 ha) de restul parcului.

Cel ce avea să perfecționeze caracterul didactic al grădinii de la Blaj a fost profesorul Alexandru Borza, care avea să devină ctitorul și conducătorul Grădinii botanice din Cluj-Napoca. El sistematizează plantațiile existente, le completează și — fapt remarcabil — le etichetează, dând astfel un caracter științific acestei unități de învățământ. Ce mult prețuia Al. Borza rolul grădinii botanice în procesul de instruire și educare rezultă din faptul că toate activitățile de întreținere a plantelor erau efectuate de elevii liceului. Aceștia aveau date în grijă parcele, de care se ocupau în tot timpul anului. De multe ori își ținea lecțiile de botanică direct în grădină, unde toate noile cunoștințe puteau fi concretizate. De asemenea, îi îndemna pe elevii din clasele mari să-și întocmească ierbare. Ea baza amenajării grădinii de la Blaj Al. Borza pune principiile științifice ale filogeniei.

#### Grădina botanică școlară Jibou

Grădina botanică școlară din Jibou, fondată în anul 1968 din inițiativa priceputului profesor Vasile Fati, poate sta cu cinste azi alături de grădinile botanice universitare. Atât ca suprafață cât și ca dotare, conținut științific sau activități specifice, depășește cu mult profilul unei obișnuite grădini școlare.

Amenajată pe o suprafață de 13 ha, dispune de un relief cu mari denivelări, cu întinse suprafețe plane, ceea ce, implicit, presupune soluri variate și microclimate diferite, oferind, deci, și multiple posibilități în ce privește efectuarea plantațiilor.

Amplasată la altitudinea de 272 m, înconjurată de dealuri destul de înalte, care o protejează împotriva curenților reci, se bucură de un climat foarte favorabil care permite cele mai variate experimentări. Deși tânără, dispune de un bogat fond dendrologic de plante exotice, printre care amintim: aralia (*Aralia racemosa*), arborele trîmbiță (*Tecoma radicans*), *Berberis canadensis*, chiparosul (*Cupressus sempervirens*), *Cornus torreyi*, nucul negru (*Juglans nigra*), *Syringa wilsonii* etc. etc., specii exotice de mare interes științific și economic (fig.5)

Împărțită pe sectoare specifice, conținând colecții variate și valoroase, grădina botanică din Jibou nu este numai un centru de material didactic pentru învățământul secundar, ci și un important focar de difuzare a cunoștințelor despre natură, de răspîndire a gustului pentru frumos în rîndul tineretului studios și al oamenilor muncii din zonă.

Fig. 5. Planul Grădinii botanice școlare din Jibou. 1 — Sectorul dendrologic; 2 — Sectorul economic; 3 — Sectorul sistematic; 4 — Sectorul grupelor geografice; 5 — Sectorul ecologic; 6 — Grădina romană; 7 — Sectorul ornamental; 8 — Pepinieră; 9 — Serele de garioafe și atelierul școală; 10 — 16 — Complexul de sere botanice; 17 — Muzeul botanic.

Cei aproape 2.000 mp de sere botanice adăpostesc colecții excepționale de plante tropicale, subtropicale și mediteraneene. Plantele, grupate sistematic sau pe medii de viață (ecologic), constituie pentru vizitatori — școlari sau alte categorii — un inepuizabil izvor de instruire.

Catalogul de semințe (*Index seminum*), difuzat de grădină în fiecare an, oferă un număr de peste 650 unități taxonomice pentru schimbul intern și internațional de material biologic. Desigur, numărul de taxoni existent în colecții este cu mult mai mare decât cel prezentat în catalog.

În afara serelor de expoziție, grădina mai dispune și de o seră de producție, destinată culturii garioafelor. În momentul de față sînt în lucru un pavilion înalt pentru colecția de palmieri și un pavilion pentru acvariu cald, unde vor fi cultivate colecții de plante acvatice tropicale (*Victoria regia*, *V. cruziana* etc.). De asemenea, este în curs de constituire o colecție de plante acvatice de acvariu rece.

Merită semnalate, în mod special, *colecțiile de Cactaceae, Bromeliaceae, Orchidaceae, Suculente și palmieri* pe care le posedă această minunată grădină.

Un laborator-sală de lucrări, în incinta serelor de colecții, oferă elevilor posibilitatea de a învăța și executa, în același timp, cele mai variate și complexe lucrări privind înmulțirea și întreținerea colecțiilor botanice, printre care — la loc de cinste — se află plantele insectivore, succulentele, bromeliaceele etc. Falnicii palmieri au început să nu mai încapă în actualele sere, după cum mărimea numerică a unor colecții a depășit capacitatea de cuprindere a serelor.

*Sectorul dendrologic* dispune de o plantație de bază, datînd din anul 1781, în care se găsesc numeroase specii exotice lemnoase. Acestea sînt deosebit de valoroase, deoarece au trecut examenul timpului, oferind cercetătorilor concluzii importante privind comportarea lor în condițiile noastre de climă. Vechile plantații sînt un prețios îndrumar pentru lucrările actuale de introducere a unor noi specii exotice lemnoase. Alături de colecția dendrologică veche, începe să se remarce colecția nouă, realizată prin materialul biologic obținut în cadrul schimbului internațional și intern.

Un *sector de plante utile* dispune de impresionante colecții de *Ribes, Rubus, Fragaria, Malus, Prunus, Pirus, Cerasus* etc. Aici, sub îndrumarea prof. Fati directorul grădinii, școlarii din localitate și din regiune învață lucrările de bază în cultura plantelor utile.

*Sectorul de plante ornamentale* se întinde pe o suprafață imensă, de cca 2,5 ha, începînd de la poarta grădinii pînă la serele de producție. O gamă largă de specii floricole — anuale, bianuale, perene, bulboase și lemnoase — asigură un decor feeric în tot cursul anului. Începînd cu ghiociei, vestitorii timpurii ai primăverii, continuînd cu narcisele, zambilele, lalelele, plantele florifere de vară și terminînd cu crizantemele și tufănică, în toamnă tîrziu, un decor minunat invită pe vizitatori să rămîna cît mai mult în mijlocul grădinii. O colecție de trandafiri unică în zonă împodobește aleile grădinii.

În fostul castel din incinta grădinii este în curs de amenajare un muzeu botanic și un mare ierbar.

Numărul pieselor de muzeu pregătite este deja impresionant. De asemenea, ierbarul încearcă să depășească atît cantitativ, cît și calitativ, nivelul unui ierbar de grădină botanică școlară.

Străduința, pasiunea, priceperea și perseverența în muncă, puse în slujba unui ideal, de prof. Vasile Fati, ctitorul și conducătorul acestei grădini, pot servi de exemplu și altor profesori de biologie din țară.

### **Grădina botanică școlară din Cîmpulung-Moldovenesc**

Grădina botanică școlară de pe lîngă Liceul Dragoș-Vodă din Cîmpulung-Moldovenesc a luat ființă în anul 1948, odată cu stabilirea Facultății de silvicultură în această localitate. Avînd, în primul rînd, rolul de bază didactică pentru această facultate, a fost orientată mai ales pe acest profil (silvic). Astfel, au fost efectuate plantații, în special cu profil dendrologic-silvic și ornamental, și numai în al doilea rînd, cu profil botanic. Ulterior, a fost construită o mică seră, unde s-au acumulat valoroase colecții botanice — plante exotice dintre cele mai variate. În afară de satisfacerea nevoilor didactice ale liceului, și ale celorlalte școli din localitate, în grădină se produce material biologic — plante de seră, răsaduri, puieti — și pentru alte școli din județ, sau chiar din județele limitrofe.

Dintre plantele exotice cultivate aici, demne de amintit sînt mai ales cele de seră. Bananul, palmierul, insectivorele, azaleele, plantele succulente, *Phyllanthus, Monstera, Ficus, Philodendron* sînt doar cîteva din multele specii ce stau la dispoziția celor ce iubesc natura și doresc s-o cunoască.

Din plantațiile dendrologice o mențiune specială merită colecția de rășinoase. Găsim aici numeroase specii de pin (*P. strobus, P. ponderosa, P. nigra, P. silvestris, P. excelsa*), de brad (*A. concolor, A. nordmaniana* etc.), specii mai rare, ca tsuga (*Tsuga canadensis*), *Taxodium distichum*, sau rășinoase ornamentale ca tisa piramidală, columnară, tuia columnară, tuia globoasă, ienupărul tîrîtor (ienupăr columnar) etc.

Această grădină nu dispune de un catalog propriu și deci este lipsită de posibilitatea efectuării unui schimb de anvergură, cu alte grădini din lume. De asemenea, terenurile de cultură sînt foarte limitate și se reduc de la an la an, prin creșterea în dimensiuni a colecțiilor dendrologice.

#### 4. PARCURI DENDROLOGICE DIN ROMÂNIA

Un profil special au grădinile dendrologice, apărute mult mai târziu decât cele botanice. Avînd rolul de a colecționa, cerceta, experimenta și expune specii de plante lemnoase, ele au apărut atunci cînd s-a semnalat criza pădurilor. Mii de ani omul a defrișat pădurile spre a face loc pentru culturile agricole. Cînd aceste defrișări au ajuns să declanșeze un grav dezechilibru ecologic, la scară planetară, s-a pus problema controlării sau opririi acțiunilor de despădurire. Dar foamea de lemn a omenirii nu poate fi satisfăcută decît în dauna pădurii. În aceste condiții, pădurea trebuie să crească mai repede, să producă mai mult lemn și de mai bună calitate. De aici, necesitatea dezvoltării cercetărilor în domeniul forestier, cercetări care au nevoie de cît mai mult material și cît mai variat. Aceste nevoi au stat la baza nașterii grădinilor dendrologice, care grupează, pe suprafețe relativ mici, numeroase specii lemnoase, atît indigene cît și exotice. Majoritatea grădinilor dendrologice își au originea în parcurile dendrologice particulare.

Una dintre cele mai vechi grădini dendrologice din lume este cea de la *Kornik — Polonia —*, care a fost fondată în anul 1801, de către *Tytus Dzialynski*, pe o suprafață de 45 ha. Cercetările asupra plopului (arbore repede crescător) au făcut necesară creșterea suprafeței la peste 1.000 ha, colecțiile ajungînd la 3.000 taxoni de plante lemnoase (exclusiv plopul), aduse din toate zonele cu climă temperată a globului. În cea de-a doua jumătate a secolului trecut au fost create parcuri dendrologice (arborete) în aproape toate centrele universitare din Europa, iar la începutul secolului nostru, și în celelalte continente (America, Australia, Africa, Asia).

Ca și în alte țări, în România, colecțiile de plante lemnoase (dendrologice) au fost create în parcuri particulare, întîi în Transilvania (în secolul al XVIII-lea) și mai târziu în Moldova și Muntenia.

\* \*  
\*

##### **Parcul dendrologic Simeria, județul Hunedoara**

Cuprinde cea mai veche colecție dendrologică din România. Situat în nord-vestul orașului, în lunca Mureșului, parcul se întinde pe o suprafață de circa 78 ha. Amenajat la începutul secolului al XVIII-lea, inițial în scopuri recreative, parcul a beneficiat de arboretele naturale existente pe terasele și lunca Mureșului, din care unele exemplare mai există și astăzi.

Parcul a cunoscut cîteva amenajări succesive, dar abia după 1848, și mai ales după 1879, s-a bucurat de un aport masiv de plante exotice, unele din flora Extremului Orient. Dintre primele specii lemnoase exotice este citat salcîmul (*Robinia pseudacacia*), adus sub formă de puiți din Franța, unde fusese introdus încă din anul 1602.

Arboretul din Simeria avea să străbată multe evenimente dramatice de-a lungul timpului. Astfel, în primul război mondial a fost parțial defrișat; în 1912, 1932 și 1970 a fost inundat; în 1944 a suportat consecințele bombardamentului german; în 1946—1947 a suferit de pe urma secetei, iar în anii imediat următori, colecțiile arboricole au fost descompletate din cauza unor grave doborîturi.

După 1948 parcul cunoaște o perioadă de înflorire. Prin H.C.M. nr. 518/1954, arboretul din Simeria primește statut de rezervație dendrologică, ceea ce-i conferă o protecție deplină și largi posibilități de dezvoltare. Începînd cu anul 1957, devine baza materială a Stațiunii experimentale a Institutului de cercetări forestiere (ulterior Baza experimentală Simeria), filiala Timișoara a Institutului de cercetări și amenajări silvice (I.C.A.S.), din București. Ca urmare, parcul a devenit un puternic centru de cercetare.

Parcul dendrologic din Simeria dispune de peste 500 taxoni, din care numeroase rarități dendrologice sau chiar unicate.

Cîteva colecții sînt remarcabile. Astfel, colecția de magnolii (*Magnolia*), care cuprinde 13 taxoni, dintre care *M. macrophila*, cu frunze de 60 cm lungime, este unică la noi în țară; colecția de brazi (*Abies*), însumînd 12 taxoni, din care menționăm: *A. delvay*, *A. homolepis* din Extremul Orient, *A. cephalonica* var. *apollinis* din Grecia etc.; colecția de ienuperi (*Juniperus*) (12 taxoni) din care semnalăm ienupărul de Virginia (*J. virginiana*); colecția de pini (*Pinus*), cu 12 taxoni; de arțari

(*Acer*), cu 23 taxoni; apoi chiparoși (*Taxodium distichum*), cedri de Liban (*Cedrus atlantica*), arborele mamut (*Sequoia gigantea*) etc.

În cadrul arboretului pot fi admirate exemplare de arbori de dimensiuni și vârste impresionante, cum sînt: un ulm (*Ulmus*) de peste 200 ani, un stejar (*Quercus*) de 200 ani, salcîmi (*Robinia*) de peste 120 ani etc. Arboretul cuprinde și o bogată colecție de trandafiri (*Rosa*), cu peste 130 de soiuri.

Din totalul speciilor exotice cultivate în acest parc 10% sînt europene, 16% eurasiatice, 35% asiatice, 21% nord-americane, restul avînd alte proveniențe.

În afara colecțiilor din aer liber, parcul dispune de o seră de circa 2.000 m<sup>2</sup>, de o pepinieră pentru plante ornamentale, de circa 2 ha, apoi de alte cîteva pepiniere volante, precum și de cîteva clădiri în care se desfășoară diferitele activități practice și de cercetare. Rezervația științifică este cunoscută de toate unitățile de profil din lume, cu care, de altfel, aceasta se află în relații de schimb.

Frumusețea, varietatea și aspectul impresionant al Parcului de la Simeria sînt un rezultat al activității neobosite a celor care se îngrijesc de păstrarea și dezvoltarea lui continuă. Totodată, trebuie remarcat și faptul că acest parc dispune de un microclimat blînd și relativ constant, care constituie un fel de oază în zona geografică în care se află. Altitudinea de 190—200 m, substratul aluvionar bogat în substanțe hrănitoare și solul brun de pădure de pe terase — ca și pînza de apă freatică de la mică adîncime — contribuie la buna dezvoltare a biocenozelor vegetale de aici. Temperatura medie anuală este de +10°C, amplitudinile fiind relativ moderate. Minimele absolute sînt rareori catastrofale pentru speciile exotice existente în arboret. Mai dăunătoare se dovedesc a fi căderile masive de zăpadă, precum și vînturile care iau uneori caracter de furtună.

### **Parcul dendrologic Mihăești-Muscel, județul Argeș**

Este situat pe terasele Rîului Tîrgului, la 20 km de orașul Cîmpulung-Muscel. A fost înființat în anul 1895 de inginerul Iuliu Moldovan, șeful ocolului silvic din localitate în acea vreme, avînd încă de la început acest profil. Amenajat pe o suprafață de 65 ha, într-o pădure de gorun, în care s-au creat luminișuri pentru a se putea executa plantații speciale, parcul dispunea, la început, numai de specii indigene, pentru ca, ulterior, să se îmbogățească și cu numeroase specii exotice.

Introducerea, cu caracter experimental, a unor specii forestiere exotice a fost determinată de existența, în această zonă, a unui climat mai blînd. Totuși, extremele climatice sînt deosebit de severe. Astfel, minima absolută ajunge pînă la -34°C (în decembrie 1933), ceea ce reprezintă un examen foarte riguros în ce privește plasticitatea adaptativă a plantelor provenite din alte regiuni ale globului. Acest test de rezistență climatică, pe care plantele exotice îl trec în arboretul de la Mihăești, este de mare utilitate pentru cercetătorii din domeniul silviculturii și al dendrologiei ornamentale.

Plante exotice, ca pinul strob (*Pinus strobus*), bradul de Caucaz (*Abies nordmanniana*), molidul argintiu (*Picea pungens argentea*), bradul albastru (*Abies concolor*), stejarul american (*Quercus borealis*), arboretele cu lalele (*Liriodendron tulipifera*) și multe altele, după ce au trecut examenul climatic de la Mihăești aproape 90 de ani, pot fi luate în considerare pentru executarea de plantații și în alte zone cu climat asemănător. Cele mai multe dintre speciile exotice cultivate aici au un aspect viguros, atingînd înălțimi de peste 30 m. Dar parcul impune în egală măsură și prin speciile de arbori autohtoni, cu dimensiuni impresionante și valoare ornamentală deosebită. Astfel, se remarcă prin portul și frumusețea lor stejarul pedunculat (*Quercus robur*), frasinul (*Fraxinus excelsior*), mesteacănul (*Betula verrucosa*), fagul (*Fagus silvatica*), nucul (*Juglans regia*) etc. — dintre foioase —, și bradul (*Abies alba*), laricele (*Larix europea*), tisa (*Taxus baccata*) și altele — dintre conifere.

Plantațiile arboricole de la Mihăești prezintă un interes teoretic și aplicativ deosebit. Rezultatele bune obținute aici îmbogățesc silvicultura cu date noi privind adaptarea unor specii exotice la climatul din țara noastră. În același timp, o serie întregă de specii exotice, cultivate cu succes o perioadă de timp în acest arboret, pot fi utilizate în diferite alte zone din țară cu condiții climatice asemănătoare.

În prezent, în Parcul Mihăești își desfășoară activitatea un nucleu de cercetare, în preocupările cărui intră, printre altele: extinderea arealului de creștere a unor specii de rășinoase repede crescătoare; aclimatizarea de noi specii exotice cu valoare ornamentală și economică; refacerea unor zone păduroase defrișate și degradate; experimentarea unor soiuri de plante fixatoare de nisipuri.

Întreaga activitate practică și de cercetare din Parcul Mihăești este coordonată de Institutul de cercetări și amenajări silvice (I.C.A.S.), a cărui bază experimentală este.

### **Parcul dendrologic Hămeiuș, județul Bacău**

A fost amenajat în 1834, în lunca râului Bistrița (afluent al Siretului), aflată la o altitudine de 190 m.

Cuprinde o suprafață de aproximativ 50 ha, din care mai bine de jumătate este acoperită cu arborete naturale.

Condițiile pedoclimatice de aici sînt favorabile pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Temperatura medie anuală este de +9,2°C. Deși precipitațiile sînt reduse (525 mm/an), ele sînt folosite integral datorită reliefului neted. În plus, vegetația poate folosi și rezervele de apă din pînza freatică, aflată la numai 1—3,5 m adîncime. Solul, de asemenea, este bogat în substanțe hrănitoare. Ca urmare, plantele cultivate în arboret au o dezvoltare viguroasă, multe dintre ele atingînd dimensiuni foarte mari. Printre speciile spontane, cu o dezvoltare excepțională, menționăm plopul alb (*Populus alba*), care aici poate depăși 40 m înălțime și 3 m în diametru, apoi plopul negru (*P. nigra*), care atinge 33 m înălțime și 2 m diametru, frasinul comun (*Fraxinus excelsior*) etc. Dimensiuni remarcabile ating stejarul pedunculat (*Quercus robur*), de 30,5 m înălțime, cireșul (*Prunus cerasus*), peste 30 m înălțime, mălinul, 10 m înălțime și 20 cm diametru, teiul și alții. Colecțiile de foioase însumează cîteva sute de unități taxonomice, din care unele sînt rarități pentru țara noastră.

În condițiile experimentale din Parcul Hămeiuș de o dezvoltare viguroasă, impunătoare se bucură și arborii din grupul coniferelor. Se remarcă în acest sens molidul (*Picea excelsa*), bradul (*Abies alba*), pinul strob (*Pinus strobus*), pinul de Himalayia (*P. excelsa*), laricele (*Larix decidua*), chiparosul de baltă (*Taxodium distichum*).

Unele specii de rășinoase sînt rarități dendrologice cu mare valoare științifică: dintre brazi — *Abies koreana* și *A. veitchii*; dintre molizi — *Picea asperata*, *P. omorika*, *P. engelmanni*, *P. glauca*, *P. koraiensis*, *P. obovata*, *P. polita*, *P. mariana* etc.

Rezultatele excepționale obținute în plantațiile de la Hămeiuș, în ce privește aclimatizarea plopului alb, plopului negru, frasinului și teiului, sînt de natură a recomanda extinderea în culturi a acestor specii.

Parcul dendrologic Hămeiuș constituie rezervația științifică a Institutului de cercetări și amenajări silvice (I.C.A.S.) București (Baza experimentală Hămeiuș), fiind sediul unei intense activități științifice de interes teoretic și aplicativ.

### **Parcul dendrologic Dofteana, județul Bacău**

Se află în apropierea confluenței văii Dofteana cu valea Doftănița, din bazinul râului Trotuș, la o altitudine de 370 m și are o suprafață de peste 24 ha.

Ca și Parcul Mihăești din jud. Argeș, a fost înființat de ing. Iuliu Moldovan, în perioada 1910—1920, avînd ca obiectiv introducerea și experimentarea speciilor forestiere exotice. Accentul a fost pus pe rășinoase repede crescătoare cu lemn de calitate superioară. Ulterior s-au introdus și numeroase specii de foioase, care au îmbogățit sortimentul de plante decorative.

Sînt remarcabile prin aspectul lor ornamental speciile de pin oriental (*Pinus armandii*), de proveniență extrem-orientală, adevărate rarități pentru România și chiar pentru Europa. De asemenea, molidul (*Picea rubra* și *P. omorika*), pinul (*Pinus nigra* var. *caramanica*) și ienupărul de Virginia (*Juniperus virginiana*) prezintă forme viguroase, de o frumusețe deosebită.

Acest parc dendrologic constituie rezervație științifică a Bazei experimentale Hămeiuș, care este coordonată de Institutul de cercetări și ameliorări silvice (I.C.A.S.) București.

Ca și în cazul celorlalte unități de același profil, aici se desfășoară o activitate de cercetare privind aclimatizarea unor specii exotice, la condițiile țării noastre, introducerea acestora în culturi în regiunile cele mai potrivite, obținerea de material săditor pentru culturile silvice etc.

### **Parcul dendrologic Văleni, com. Botеști, jud. Neamț**

Deși are o suprafață mică, de numai 3 ha, parcul cuprinde o bogată colecție de plante, apreciată la circa 123 unități taxonomice, din care peste 50% sînt specii exotice, provenind din Extremul Orient,

America de Nord, Africa etc. Multe dintre aceste specii prezintă o importanță științifică deosebită, fiind rare în țara noastră, iar altele impresionează prin vârsta, dimensiunile sau portul lor monumental.

Foarte valoroase în acest sens sînt: *gingo* (*Ginkgo biloba*), originară din China; tisa (*Taxus baccata*), ocrotită pentru raritatea ei în flora țării noastre; arborele cu lalele (*Liriodendron tulipifera*); bradul albastru (*Abies concolor*); bradul de Grecia (*A. cephalonica*); bradul de Caucaz (*A. nordmaniana*); pinul negru (*Pinus nigra*), care atinge venerabila vîrstă de 500-600 ani; pinul roșu de Canada (*P. banksiana*), care tinde să bată recordul de longevitate, depășind 800 ani. Dintre molizi se remarcă, în Parcul Văleni, *Picea pugnans* cu var. *argentea* și *P. excelsa* var. *viminalis*, care prezintă particularitatea foarte importantă de-a rezista la secetă și la diferiți poluanți atmosferici.

O mare valoare ornamentală au și speciile tuia americană (*Thuja occidentalis*), tuia de China (*Thuja orientalis*), tsuga (*Tsuga canadensis*), *Koelreuteria paniculata*, *Paulownia tomentosa*, chiparosul californian (*Chamaecyparis lawsoniana*), chiparosul japonez (*Ch. pisifera*), platanul (*Platanus occidentalis*), magnolia (*Magnolia acuminata*), ienupărul de Virginia (*Juniperus virginiana*), castanul (*Aesculus octandra*) și altele.

### **Parcul dendrologic Gurghiu, jud. Mureș**

Se află amplasat în localitatea Gurghiu, pe un platou cu altitudinea de 428 m. Pe o suprafață de 9,3 ha, cuprinde una dintre cele mai vechi colecții dendrologice din țară, datînd din anul 1740, cînd a fost amenajat ca parc de agrement în jurul castelului familiei Bornemissza.

Încă din anul 1893 parcul devine baza didactică a Școlii silvice din Gurghiu, înființată în același an — prima școală de acest profil pe teritoriul țării noastre.

Plantațiile inițiale au folosit, aproape în exclusivitate, specii de plante lemnoase indigene. Totuși, cîteva specii exotice sînt citate ca fiind plantate în prima jumătate a secolului al XVIII-lea; salcîmul (*Robinia pseudacacia*), glădița (*Gleditschia*), cenușerul (*Ailanthus*), nucul negru (*Juglans nigra*) și altele (unele din ele la vîrste și dimensiuni venerabile). La începutul secolului XX sînt menționate 187 de specii lemnoase indigene și exotice.

După cel de-al doilea război mondial și mai ales după înființarea Grupului școlar silvic, numărul speciilor lemnoase — mai ales exotice — crește foarte mult, ajungînd azi la peste 300 taxoni, din care mulți cu valoare ornamentală. Arboretul are și acum, în primul rînd, un rol didactic și științific și în al doilea rînd este și parc de recreare. Dat fiind numărul mare de specii exotice ornamentale, ar putea deveni și o bază de producere a materialului săditor, necesar localităților urbane (și rurale) din zonă.

Nu departe de Parcul dendrologic se găsește o pădure de circa 10,7 ha, alcătuită din diferite specii de frasin (*Fraxinus excelsior*), stejar pedunculat (*Quercus robur*), pin (*Pinus silvestris*), carpen (*Carpinus betulus*) și altele, constituind rezervația științifică a Grupului școlar silvic Gurghiu. Aici elevii efectuează activitatea practică, precum și diferite cercetări științifice.

Amintim, de asemenea, că la sud de localitatea Gurghiu, înspre comuna Beica, urmînd albia rîului Gurghiu, se găsește *pădurea Mociar*, renumită prin speciile de stejar pe care le conține. Din suprafața totală de 2.318 ha, peste 50 ha constituie *rezervația de stejar* cu statut de *monument al naturii*. Avînd o vîrstă de peste 400 de ani, arboretul de stejar a avut de suferit de pe urma atacurilor dăunătorilor și, ca urmare, mulți arbori bătrîni au putrezit. În golurile formate s-au efectuat plantații, în scopul regenerării pădurii. Astfel, au fost plantați puieti de stejar pedunculat (*Quercus robur*), gorun (*Q. petraea*), frasin (*Fraxinus excelsior*), pin (*Pinus silvestris*) și alte specii. Acest tînăr arboret, care împlinește abia două decenii, completează armonios pădurea seculară Mociar.

### **Perimetrul experimental Săbed, jud. Mureș**

Tot în cuprinsul jud. Mureș, și anume, pe teritoriul Ocolului silvic Tîrgu Mureș, se află plantațiile din *Perimetrul experimental Săbed*, care constituie rezervația științifică a Institutului de cercetări și amenajări silvice (I.C.A.S.) București. Zona se caracterizează prin condiții pedologice vitrege (soluri erodate, alunecări de teren etc). De aceea, principala problemă de studiu de aici o constituie capacitatea diferitelor specii de adaptare la asemenea condiții de viață. Printre cele care au dat bune

rezultate în plantațiile de la Săbed sînt și următoarele: pinul negru (*Pinus nigra*), salcîmul (*Robinia pseudacacia*), castanul porcesc (*Aesculus hippocastanum*), vișinul turcesc (*Padus mahaleb*).

### **Parcul dendrologic Bazoș, jud. Timiș**

Este amplasat în zona cîmpiilor joase (la 90 m altitudine) din apropierea orașului Timișoara, la 15 km distanță de acesta, pe direcția sud-est. Climatul submediteranean și solurile de luncă favorizează dezvoltarea speciilor arboricole și mai ales a celor exotice.

Amenajat la finele secolului al XVIII-lea ca parc de agrement particular, în stil peisager, după cel de-al doilea război mondial devine Stațiune de cercetări pentru plante lemnoase exotice.

Din suprafața totală de 60,4 ha, un teritoriu de 17,8 ha formează rezervația științifică a Institutului de cercetări și amenajări silvice (I.C.A.S.) București, Filiala Timișoara. Rezervația cuprinde *Parcul dendrologic mare*, *Parcul american*, o *pepinieră pentru specii exotice*, o *seră dendrologică* și spații libere pentru experimentare.

Parcul dispune de circa 400 de specii de arbori și arbuști exotici, de origini foarte diferite: America de Nord, Africa, Extremul Orient etc. Se remarcă, mai ales, colecțiile de proveniență nord-americană: colecția de stejari (*Quercus*), care cuprinde peste 20 de specii; colecția de caria (*Carya nucet*, *C. ovata*, *C. glauca*) care se numără printre cele mai mari din Europa; colecția de magnolii (*Magnolia*).

Printre arborii cu valoare ornamentală deosebită, menționăm: speciile de stejar (*Quercus montana*, *Q. borealis*, *Q. velutina* etc.), de arțar tătăresc (*Acer tataricum*), paltin roșu (*A. rubrum*), castan (*Castanea dentata* și *C. pumila*), platan american (*Platanus occidentalis*), catalpa (*Catalpa bignonioides*).

Remarcabile sînt raritățile acestui arboret: *Cornus florida*, *Sassafras officinalis*, *Mirica germanica* etc. Colecția de arbori și arbuști din Extremul Orient cuprinde, mai ales, plante cu valoare ornamentală, cum sînt speciile de *Magnolia*, *Prunus*, *Acer*, *Pinus*, *Cryptomeria*, *Paeonia arborea* (bujorul lemnos) și altele.

În zona tampon a rezervației științifice se găsește un stejăret natural (în amestec cu specii de carpen, frasin etc). Multe din aceste exemplare sînt centenare, unele atingînd vîrsta de 130 de ani.

În cadrul rezervației dendrologice de la Bazoș se experimentează creșterea și aclimatizarea speciilor exotice la condițiile țării noastre, în scopul introducerii lor în culturile silvice. Puietii produși aici se difuzează în toate unitățile de profil din țară.

### **Parcul dendrologic Macea, jud. Arad**

Amenajat, inițial, ca parc de agrement, proprietate particulară, cu o suprafață de 20 ha, *Parcul dendrologic Macea*, prin străduințele prof. Pavel Covaci, este pe cale să devină o bogată colecție de specii exotice, atît forestiere, cît și ornamentale. Catalogul de semințe pentru schimb, care apare anual, cuprinde 145 taxoni (în anul 1979), iar lista de puietii din același an, oferiți pentru schimb în țară, conține 73 taxoni de plante exotice, ceea ce dovedește o intensă activitate de cercetare și experimentare.

### **Parcul dendrologic Arcalia, jud. Bistrița-Năsăud**

În partea de vest a orașului Bistrița, la o distanță de 17 km, se găsește *Parcul dendrologic Arcalia*, care este rezervație științifică a Universității din Cluj-Napoca. Înființat cu peste 150 de ani în urmă, parcul are o suprafață de circa 16 ha, pe care sînt cultivate numeroase specii arboricole cu valoare ornamentală, mai ales exotice. Dintre conifere menționăm: bradul argintiu (*Abies concolor* var. *argentea*), molidul caucazian (*Picea orientalis*) și pinul strob (*Pinus strobus*) — care ating vîrste și dimensiuni impresionante. Dintre foioase rețin atenția, în mod deosebit: stejarul american (*Quercus imbricaria*), stejarul pedunculat (*Q. robur* f. *atropurpurea* și f. *fastigiata*), arborele cu lalele

(*Liriodendron tulipifera*), salcîmul japonez (*Sophora japonica* f. *pendula*) și teiul cu frunză mare (*Tilia platyphyllos* var. *laciniata*), ultimul o raritate în țara noastră.

În afară de importanța științifică și cultural-educativă generală, *Parcul dendrologic Arcalia* are și o importanță didactică, el constituind baza experimentală în care își efectuează activitatea practică studenții de la facultățile de profil din cadrul Universității Cluj-Napoca.

### **Parcul dendrologic Snagov, București**

A fost fondat în anul 1934 de către C.C. Georgescu, profesor pe atunci la Facultatea de silvicultură din București. Destinat, de la început, să servească drept bază didactică și de cercetare, parcul a fost organizat în mod corespunzător, colecțiile fiind grupate, în principal, după criterii sistematice și, parțial, ecologice; aspectele ornamental-peisagistice au fost luate în considerație numai în măsura în care nu veneau în contradicție cu principiile sistematice.

Amenajat pe o suprafață de 27 ha, în pădurea Ciolpani-Hereasca, parcul dispune de un microclimat blînd, favorabil introducerii unor plante lemnoase provenind din cele mai diferite regiuni ale globului. Fiind adăpostit de masivul păduros care îl înconjură, este străbătut de un fir natural de apă, avînd pante cu expuneri diferite, văi umbrite și platouri însorite, precum și soluri variate, toate acestea constituind condiții ideale pentru efectuarea unor plantații după criterii științifice.

În cursul anilor, suprafața inițială s-a dovedit a fi prea mică față de cantitatea enormă de material dendrologic care trebuia plantat. Adăugîndu-se noi terenuri, parcul dendrologic a ajuns la circa 50 ha, în felul acesta putîndu-se realiza cele mai variate experimentări silvice. Primele plantații s-au făcut cu puietii de la arboretele din Doftreana-Bacău, Bazoș-Timișoara și de la Grădina botanică București.

La numai două decenii de la înființare, în plantațiile *Parcului dendrologic Snagov* se aflau 53 familii, 136 genuri, totalizînd 435 unități taxonomice. Dintre acestea, 95 de specii indigene și 340 specii exotice.

Proveniența geografică a speciilor este foarte diferită: 139 specii europene, 148 specii asiatice, 115 specii nord-americane, 32 hibrizi și 1 specie australiană (*Eucaliptus*).

*Parcul dendrologic Snagov* face parte din Stațiunea „Vlăsia“, rezervație științifică a Institutului de cercetări și amenajări silvice (I.C.A.S.) București, care totalizează o suprafață de 169 ha.

### **Arboretele de castan comestibil Pocruia-Tismana, jud. Gorj**

Se găsesc în masivul muntos Vlcanul, din Carpații Meridionali, în bazinele pîraielor Pocruia, Tismana și Bistricioara, toate trei afluenți ai Bistriței. Zona se caracterizează printr-un climat cald, submediteranean, cu ploi abundente.

Arboretele de castan bun fac parte din rezervația numită *Pădurea de castan Tismana-Pocruia*, cu o suprafață totală de 1.251,90 ha. Unele arborete sînt pure, formate numai din specii de castan comestibil (*Castanea vesca* sin. *C. sativa*), altele sînt în amestec cu gorun (*Quercus petraea*), gîrniță (*Q. frainetto*), fag (*Fagus silvatica*) etc.

Originea lor este controversată. Unii autori afirmă că ele ar proveni din plantații vechi făcute de călugării de la mînăstirea Tismana sau ar reprezenta resturi ale unor plantații de pe vremea romanilor. Alți specialiști susțin ideea dezvoltării lor naturale, idee bazată pe evoluția climei pe teritoriul țării noastre.

În ultimele decenii s-au efectuat plantații artificiale de castan comestibil pe o suprafață totală de 43 ha, obținîndu-se rezultate foarte bune. Arborii au o creștere viguroasă, un procent ridicat de substanțe nutritive, ceea ce îndreptățește ideea de a extinde în viitor plantațiile de castan comestibil.

### **Grădina dendrologică Gura Humorului, jud. Suceava**

O *gradină dendrologică* în curs de constituire se află la *Gura Humorului*. La inițiativa primarului din acest oraș, I. Țăranu, gospodar inimos și priceput, pe un teren impropriu altor folosințe, se constituie un parc ce se dorește a fi, în viitorul apropiat, o mîndrie a Moldovei de Nord.

În decursul a numai câțiva ani (trei) au fost plantate peste 300 unități taxonomice, atât indigene, cât și exotice. Întregul material biologic care se plantează este etichetat, contribuindu-se prin aceasta la realizarea unei colecții științifice, care, peste ani, va putea servi și la realizarea unui studiu de comportament, mai ales pentru speciile exotice.

\* \*  
\*

Cum aproape toate parcurile dendrologice s-au constituit, inițial, ca parcuri de agrement pe lângă castele și palate ale unor mari proprietari, cele prezentate de noi nu sînt, desigur, singurele din țară. Sînt însă cele care conțin colecții mai semnificative, mai ales în privința speciilor lemnoase exotice. Exemplare interesante se găsesc în multe alte parcuri, dintre care amintim:

— *Parcul mănăstirii Curtea de Argeș*. Cu suprafață de peste 10 ha, este amenajat, după preluarea castelului de către familia regală, la finele secolului trecut. Materialul de plantat a fost adus din Germania și Austria. Se găsesc aici exemplare frumoase de duglas (*Pseudotsuga duglasi*), tisă (*Taxus brevifolia*), tsuga (*Tsuga canadensis*), pinul strob (*Pinus strobus*), *P. ponderosa* și altele. Dintre foioase, atrag atenția exemplarele de *Liriodendron tulipifera*, *Ginkgo biloba*, *Platanus occidentalis* etc. Dintre arbuștii floriferi se remarcă: *Paeonia arborescens*, *Chaenomeles japonica*, *Hydrangea arborescens*, *Viburnum opulus* var. *sterile*) etc. Împreună cu speciile lemnoase indigene, am înregistrat peste 100 de taxoni, ceea ce reprezintă un inventar remarcabil pentru zona respectivă;

— *Parcul Școlii de silvicultură de la Brănești-București*. Aici predomină mai ales speciile lemnoase indigene din zona de cîmpie, atât arborescente, cât și arbustive. Sînt cultivate și specii florifere, ca: *Spiraea*, *Viburnum opulus*, *V. lantana*, *Staphyllea trifoliata*) etc.

— *Parcul palatului Brîncocenesesc de la Mogoșoaia*. Amenajat în stil englezesc (peisager), prezintă cîteva grupări arborescente de mare spectaculozitate. Impresionante sînt grupurile de stejari (*Quercus*) și de molid (*Picea excelsa*).

— *Parcul orășenesc din Rîmnicu Vilcea* care, în viitor, urmează să devină o grădină botanică școlară. Inițiativa datează de câțiva ani, dar se concretizează destul de greu. Parcul dispune de o floră dendrologică identificată, și parțial etichetată, prin grija inspectoratului școlar județean;

— *Parcul Poporului* (fost „Bibescu“) *din Craiova*. Acest parc este, în primul rînd, o bijuterie de arhitectură peisageră și o adevărată comoară dendrologică. Dispune de multe rarități dendrologice, cum ar fi: *Liriodendron tulipifera*, *Ginkgo biloba*, *Platanus acerifolia*, *Robinia pseudacacia* „*Piramidalis*“ etc.;

— *Grădina Cișmigiu și Parcul Herăstrău din București*. Acestea două dispun de foarte multe rarități dendrologice, cu care s-ar putea mîndri orice grădină de profil. Toate însă au altă destinație decît alcătuirea de colecții, cercetarea și experimentarea acestora.

\* \*  
\*

Colecții de plante lemnoase se mai găsesc, în țara noastră, pe lângă pepinierele de profil, care, pe lângă producția curentă, colecționează și rarități dendrologice în scop de cercetare, în vederea unei eventuale introduceri în sortimentul curent de înmulțire. Asemenea colecții se află pe lângă pepiniera „Bărăganu“, jud. Ialomița, „Ștefănești“ — București, „Mihai Viteazu“, jud. Cluj, Municipiul Cluj-Napoca și altele, de mai mică importanță.

Pepiniere dendrologice de mare anvergură, cu bogate colecții în sortimentul curent de livrări, sînt cele ale Municipiului București de la Pipera și Tei-Toboc. Dispunînd de aproape 100 ha, se produc aici cîteva sute de taxoni (în care se includ și trandafirii) de plante lemnoase ornamentale, inclusiv arbori de aliniament, din speciile cele mai rezistente la agenții poluanți. Pepiniere dendrologice deosebit de importante sînt în curs de constituire la Cluj-Napoca, Iași, Arad și Mărcineni-Pitești, toate fiind și unități de cercetare de profil, subordonate Trustului Pomiculturii. Dispunînd, încă de la înființare, de peste 250 de taxoni, dintre cele mai importante forme horticoale (importate în anul 1980 din Olanda), atât de foioase cât și conifere, considerăm că vor constitui baze de aprovizionare pentru toate parcurile țării.

\*  
\* \*

Dintre speciile arboricole cu mare valoare ornamentală, menționate în capitolele anterioare, unele au devenit rarități în flora spontană din țara noastră. Un exemplu îl constituie tisa, care, înainte vreme, era comună în toate pădurile din România, astăzi fiind considerată, pentru raritatea sa, un adevărat monument al naturii și ocrotită pe întregul teritoriu al țării. Alți arbori sînt impresionanți prin conformația, portul sau vîrsta lor multiseclară. Pentru toate aceste particularități, arborii respectivi sînt ocrotiți în rezervații special amenajate sau ca exemplare izolate, oriunde s-ar afla. Dăm mai jos „fișa biografică“ a cîtorva asemenea arbori.

**Tisa** (*Taxus baccata*). Face parte din grupul coniferelor. Altădată era comună în pădurile de foioase și de rășinoase din toată țara. În prezent este o specie rară atît în zona de munte, cît și în celelalte zone de relief. Se întîlnește spontan și cultivată, în arborete sau izolat, în grădini botanice, în parcuri dendrologice, în unele grădini publice. Este ocrotit oriunde s-ar afla, avînd statut de *monument al naturii*.

Tulpina poate prezenta mai multe forme: dreaptă, cu port piramidal, sub formă de tufă sau tîrîtoare. Toate au valoare ornamentală, dar mai ales formele piramidale. Poate vegeta pînă la înălțimi de peste 1.600 m. Trunchiul are lemnul roșu, cu o textură fină, uniformă. Se folosește la sculptură. Frunzele și ramurile tinere au un miros puternic, iar gustul este amar datorită unui alcaloid — *taxina* — care are proprietăți toxice.

Tisa are o creștere foarte încetă și o longevitate mare: poate atinge 2.000—3.000 de ani. Înălțimea maximă este de 18 m. La noi în țară exemplarele centenare au aproximativ 8 m și diametrul trunchiului de 14 cm, de exemplu, în *Arboretul de tisă din Munții Nemirei* — Carpații Orientali (jud. Bacău) —, situat la circa 14 km de comuna Dofteana, în care se află un parc dendrologic. Aici tisa vegetează în amestec cu bradul (*Abies alba*) și fagul (*Fagus silvatica*). Arboretul de tisă din Munții Nemirei constituie rezervație naturală de tisă.

Menționăm mai jos cîteva locuri în care acest arbore frumos poate fi văzut și admirat.

— În *Munții Bucegi* (Carpații Meridionali) există mai multe stațiuni de tisă, majoritatea (8) fiind situate pe versantul estic, spre rîul Prahova, una în bazinul Ialomîței, iar una sub Muntele Bucșoiul, pe versantul său nord-nord-estic. Ultima stațiune, cu suprafața de circa 2 ha, găzduiește 25 de tufe de tisa, fiecare cu mai multe tulpini. Această stațiune de tisă de pe versantul transilvănean al Bucegilor face legătura cu celelalte locuri în care se găsește tisă: pădurile din împrejurimile orașelor Sinaia (Valea Peleşului) și Bușteni, de pe Piatra Mare, Postăvarul, Piatra Craiului.

— În *Pădurea Cenaru* de la Andreiașu de Jos, jud. Vrancea, care este rezervație științifică a Academiei R. S. România, creată anume pentru protecția tisei. Ea cuprinde circa 9 ha și este situată în bazinul superior al Milcovului, la altitudinea de 600-700 m. În amestec cu fag și brad, tisa crește aici în buchete și grupe, totalizînd peste 400 de exemplare bicentenare. Atinge 8 m înălțime și 16—18 cm diametru.

— În Rezervația naturală *Beușnița-Cheile Nerei*, jud. Caraș-Severin.

— În *Parcul dendrologic Văleni*, comuna Botești, jud. Neamț.

— În Rezervația *Codrul secular Slătioara*, jud. Suceava, unde tisa crește în amestec cu molidul, bradul, pinul, fagul, laricele, alunul, ulmul. Molidul, bradul și fagul au aici 350-400 ani.

— În *Parcul dendrologic Mihăești-Muscel*.

— În comuna Stoichița-Sîci și Chiciura, jud. Vrancea — exemplare izolate.

— În București:

— pe str. Tunari 34, sect. 1, se află cîteva exemplare de tisă, dintre care unul cu șase tulpini;

— pe str. Știrbei Vodă nr. 132 există două exemplare cu mare valoare ornamentală: unul dintre ele are trei tulpini cu cîte 16—18 cm în diametru, iar celălalt, două tulpini, ale căror diametre au 22—24 cm;

— în Grădina botanică.

**Laricele** (*Larix decidua* var. *polonica*). Are mai multe nume populare: zadă, crin, cădrin, stejarul munților. Această din urmă denumire arată calitățile superioare ale lemnului de larice, asemănătoare cu cele ale stejarului.

În România crește spontan pe munții Ceahlău, Ciucaș, Bucegi, Lotru, Trascău, Gilău. Preferă locuri stîncoase, cu puține substanțe nutritive. Se găsește fie izolat, în amestec cu alte conifere (molid, pin, brad) sau foioase (fag), fie în arborete pure.

Atinge înălțimea de 50 m și diametrul de 2 m, avînd un port frumos, impunător. Frunzele, aciculare, sînt grupate cîte 30-40 la un loc. Toamna frunzele devin galbene-portocalii, ceea ce conferă arborilor un aspect decorativ. Lemnul este de culoare brun-roșcată și are calități superioare, fiind întrebuintat în construcții hidraulice. Din lemn se extrage o substanță numită „terebentina de Veneția“.

Laricele a devenit o raritate în România, de aceea el este ocrotit în unele rezervații speciale, cum este așa-numita *Poliză cu crini* de pe Muntele Ceahlău, din Carpații Orientali. Rezervația se află în valea superioară a pîrului Izvorul Muntelui, afluent al Bicazului, în apropierea locului unde se întîlnesc masivele muntoase Ceahlău, Hășmașu, Suhardu și Tarcău (sub cabana Dochia). Aici laricele crește în pîlcuri, în arborete pure sau izolat, în amestec cu brad, molid, fag, fiind cele mai frumoase exemplare din țară.

Rezervația Vidolm, situată la 2 km de satul Vidolm, comuna Ocoliș, jud. Alba, în bazinul Arieșului găzduiește o pădure de larice (*Larix decidua* var. *polonica*), cu o suprafață de peste 165 ha. Pădurea constituie rezervație științifică forestieră a Academiei R.S.R. Aici laricele vegetează în etajul montan, între 700 și 1.200 m altitudine, pe pante abrupte, stîncoase. Suprafața ocupată de arborete pure de larice este de 53 ha, iar cea în care această specie este în amestec cu fagul și carpenul are aproape 165 ha.

Exemplarele de larice au vârste cuprinse între 35 și 100 de ani și dimensiuni de 30-40 m înălțime și 50 cm grosime.

O dezvoltare bună realizează laricele și în *Rezervația Peștera Ialomiței*, jud. Dîmbovița, unde se găsește pe stîncăriile din apropierea peșterii.

**Paulovnia** (*Paulownia tomentosa*), originar din partea centrală a Chinei, este socotit pe drept cuvînt a face parte dintre cei mai frumoși arbori ornamentali. A fost introdus în Europa la începutul secolului al XIX-lea.

Are frunze foarte mari, la plantele tinere atingînd 80 cm lungime și 40—60 cm lățime. Florile sînt grupate în ciorchini de peste 1 m lungime, situate la vîrfurile ramurilor. Au culoare albastră-violacee și miros pătrunzător, plăcut. Sînt foarte decorative, mai ales că ele apar înaintea frunzelor. Este un arbore rezistent la temperaturi scăzute, totuși, în iernile excesiv de geroase (sub —20°C) din țara noastră, unele exemplare au avut de suferit sau au fost chiar distruse.

În România se găsește numai cultivat, ca plantă ornamentală. Poate fi văzut în *Parcul dendrologic Simeria*, jud. Hunedoara, la Zam, Săvîrșin ș.a.

În București se găsește la Grădina botanică și pe str. Biserica Popa Chițu nr. 7.

Toate exemplarele existente pe teritoriul țării sînt ocrotite.

**Tulipierul** (*Liriodendron tulipifera*) este un arbore ornamental de o rară frumusețe. Originar din America de Nord, specia a fost introdusă în Europa în 1789, mai întîi în Franța, apoi și în alte țări.

Are trunchiul drept, coroana piramidală, frunzele de o formă originală, iar florile galbene se aseamănă cu lalelele. Toate părțile plantei sînt mirositoare. Aceste caracteristici îi conferă o valoare ornamentală deosebită, fapt pentru care este cultivat în grădini botanice, în parcuri dendrologice etc.

Tulipierii cultivați în parcurile dendrologice prezentate mai sus (Mihăești-Muscel, Arcalia, Simeria) reprezintă rarități exotice dintre cele mai impresionante.

**Alunul turcesc** (*Corylus colurna*) este o specie indigenă arborescentă care vegetează spontan în țara noastră, în Banat și Oltenia. În climatul blînd din aceste zone atinge și chiar depășește 25 m înălțime și 40 cm în diametru. Fructele sale (alune) sînt comestibile, gustoase.

Rezistă bine la condiții de umiditate redusă, chiar secetă, de aceea este indicat ca specie forestieră; în diferite plantații ornamentale este utilizat datorită coroanei sale frumoase, piramidale.

Alunul turcesc este ocrotit în *Rezervația Domogled-Teșna-Virful lui Stan*, de lîngă Băile Herculane (jud. Caraș-Severin) și în *Rezervația naturală mixtă Cheile Nerei-Bistrița*, de pe teritoriul localității Sasca Montană (jud. Caraș-Severin). În rezervația Domogled alunul turcesc vegetează spontan pe locurile însorite, atingînd înălțimi de peste 20 m. Se găsește în amestec cu alte specii de climă blîndă, cu o dezvoltare impresionantă: stejarul pufos (*Quercus pubescens*), nucul (*Juglans regia*), mojdreanul (*Fraxinus ornus*), vișinul turcesc (*Padus mahaleb*). În cea de-a doua rezervație menționată se găsește în amestec cu specii centenare și bicentenare de fag (*Fagus sylvatica*, *F. s.* var. *moesiaca* și *borzae*, *F. orientalis* var. *taurica*) și tei (*Tilia tomentosa*). Exemplarele de alun turcesc

ating aici dimensiuni excepționale: 28 m înălțime și 70 cm în diametru. În cuprinsul rezervației, pe o suprafață ce însumează 10 ha, *Corylus colurna* formează arborete pure, constituind cea mai importantă zonă de vegetație, a acestei specii în țara noastră, care atinge aici limita sa nord-vestică.

Tot spontan, alunul turcesc se găsește în *Rezervația forestieră Cazonale Dunării* (jud. Mehedinți), în amestec cu fagul european (*Fagus silvatica*), fagul tauric (*F. taurica*), fagul oriental (*F. orientalis*), jugastrul (*Acer campestre*) etc.

Cultivat, alunul turcesc poate fi văzut și în București, în Grădina botanică, în Grădina Cișmigiu (două exemplare, din care unul de 5 m înălțime) și pe Bulevardul G. Coșbuc nr. 2, în curtea Bisericii Sf. Nicolae (exemplarul de aici are dimensiuni impresionante: 21 m înălțime și 72 cm diametrul trunchiului).

**Arborele mamut** (*Sequoia gigantea*), originar din America de Nord, unde atinge înălțimea uriașă de 100 m și diametrul de 10 m. Poate trăi peste 4.000 de ani.

În România se întâlnește numai cultivat, de exemplu la Băilele Herculane, jud. Caraș-Severin, la Orșova și Ardușat.

În București poate fi văzut în Parcul Libertății și în Grădina botanică.

**Torreya nucifera**, arbore originar din Japonia. Numele genului i-a fost dat în cinstea botanistului american J. Torrey.

Singurele exemplare care au supraviețuit în țara noastră se găsesc în Grădina Cișmigiu, fiind ocrotite.

**Torreya californica** este originară din Extremul Orient. Are un port piramidal, frumos, ceea ce-i conferă valoare ornamentală.

În România se găsește numai cultivat: în *Parcul dendrologic Simeria*, jud. Hunedoara, și în București, în Grădina Cișmigiu (un exemplar de 5 m înălțime) și în Grădina botanică (un exemplar de 8 m înălțime).

**Libocedrus decurrens**, specie exotică de conifere, cu frunziș fin și port columnar, cu valoare ornamentală deosebită. În București se găsește la Grădina botanică, în Grădina Cișmigiu și pe Calea Șerban Vodă nr. 219.

**Liquidambar styraciflua**, arbore originar din America, cu port piramidal, frumos. Aspectul decorativ este dat și de frunzele sale care, în timpul toamnei, devin roșii. Are o creștere viguroasă. În țara de baștină balsamul pe care-l secretă este folosit la prepararea gumei de mestecat și în industria farmaceutică.

La noi se cultivă ca specie ornamentală în Arboretele de la *Simeria*, jud. Hunedoara, și *Bazoș*, Timișoara, în Grădina botanică din Cluj-Napoca. În București poate fi admirat în Grădina botanică și pe Bd. Kisselef nr. 25 (în curtea ambasadei U.R.S.S.).

**Lagerstroemia indica**, specie exotică originară din China. Are înălțimea de circa 7 m, flori roz-violete frunze căzătoare. În România se găsește numai cultivată ca plantă ornamentală. În București poate fi văzută la Grădina botanică și pe Calea Victoriei nr. 115 sect. 1, în grădina Casei scriitorilor „Mihail Sadoveanu“.

## 5. INCURSIUNE PRIN CÎTEVA GRĂDINI BOTANICE DIN LUME

Grădinile botanice pot fi caracterizate după foarte multe criterii. Unul dintre acestea este *vechimea*. Astfel, așa cum s-a arătat într-un alt capitol, primele grădini botanice din lume au fost amenajate în Italia, în zorii Renașterii, la Padova, unde, în 1545, Francisco Bonafede creează prima grădină botanică universitară, pe o suprafață de 2 ha.

În același timp se înființează o grădină universitară la Firenze, apoi în 1547 la Pisa, în 1577 la Leyda în Olanda, în 1580 la Leipzig, în 1587 la Bratislava, în 1593 la Heidelberg și Montpellier, pentru ca, pînă în 1700, în toate centrele universitare ale Europei apusene să se creeze cîte o grădină botanică. Marea lor majoritate ființează și azi. Amenajate pe suprafețe mici, sau micșorate în timp prin construcții urbane, ele își dispută locul la glorie prin unele colecții spectaculoase sau prin exemplare arboricole (mai ales), unele plantate de personalități ilustre. Activitatea unor mari savanți în unele grădini botanice constituie motiv de mîndrie pentru instituțiile respective. Astfel, la Padova a lucrat Wolfgang Goethe, la Leyda, Linne etc.

Un *Platanus* datînd din anul 1680 (la Padova) este, de asemenea, un motiv de mîndrie!

Un alt criteriu de apreciere ar putea fi *suprafața*. Sub acest aspect, putem considera *Grădina botanică din Havana (Calabazar) (Cuba)* ca ocupînd primul loc, cu cele 600 ha ale sale, la care se adaugă încă 100 ha ocupate de *Parcul dendrologic din Havana* și *Orchidarium* de la Soroua. Deși foarte tînără (înființată în anul 1968), această instituție și-a propus țelul ambițios de a fi prima în lume ca suprafață, număr de specii și activități specifice.

Amenajată pe teritoriul unui fost ranch, dispune de un relief mai mult plan, dar și cu zone ușor denivelate, cu pante line și expuneri diferite, fiind străbătută pe una din laturi de un fir de apă, care poate fi valorificat cu mare eficiență în amenajările grădinii. Bine dotată cu mijloace tehnico-materiale, a reușit, în scurtă vreme să-și execute principalele plantații. Fiind situată în plină zonă tropicală, plantațiile cresc foarte repede, dînd plantelor un aspect de maturitate la numai cîțiva ani de la plantare.

Organizată pe sectoare de activitate, are mult dezvoltat grupările fitogeografice. Astfel, flora și vegetația Cubei au rezervate 30 ha, Asiei 60 ha, Mexicului 30 ha etc. Flora Cubei este extrem de bogată și interesantă. Din cele peste 7.000 specii spontane, mai mult de jumătate sînt endemice.

Caracteristicile pentru flora cubaneză sînt plantele sempervirente. Puținele specii cu frunze căzătoare pierd frunzișul în mod eșalonat, încît, chiar în cadrul aceleiași specii, pot fi văzute toate stadiile de vegetație, în același timp.

Grădina botanică din Havana mai patronează și vestita grădină de la Soledad (azi Pepito-Tey), creată la jumătatea secolului trecut de către Universitatea americană Harvard. La Soledad se găsește cultivată cea mai mare colecție de palmieri din toată lumea. Dealtfel, Cuba este paradisul palmierilor, 80% din totalul celor cunoscuți pînă acum fiind endemisme cubaneze. Caracterul insular al pămîntului cubanez a contribuit la diferențierea, în decursul timpurilor, a unor grupări numeroase de endemisme. Familii întregi sau procente foarte mari din ele sînt reprezentate numai de specii endemice. De exemplu, familiile *Magnoliaceae* și *Fagaceae* sînt endemice 100%, *Ericaceae* 94%, *Palmae* 90%, *Buxaceae* 88%, *Rhamnaceae* 75%, *Rubiaceae* 63% etc.

Pe lîngă interesul științific, pe care-l prezintă o asemenea floră pentru specialiști, nu mai mic este și farmecul ei pentru turiști. De fapt, se spune că, debarcînd pe teritoriul Cubei, Columb ar fi exclamat:

— „Niciodată și nicăieri ochiul omenesc nu a văzut asemenea frumuseți“! La Soledad nu știi ce să admiri mai înfii: grandoarea exemplarelor de palmieri, varietatea lor sau coloritul viu al orchideelor epifite de care sînt încărcăți, pînă la sufocare, arborii monumentali din cele mai diferite familii, nemaiauzite pe la noi: *Bombacaceae* — cu *Adansonia digitata* —, *Combretaceae* — cu *Terminalia biolata* —, *Sapotaceae* — cu *Pouteria dominicensis* etc.

Flora cubaneză este fermecătoare mai ales prin siluetele grațioase ale palmierilor, prezenți de pe litoralul oceanic pînă în vîrfurile munților.

La fel de caracteristice și omniprezente sînt și orchideele. Dar, văzute la *Orchidarium de la Soroua* (regiunea Matanzas), ele sînt uluitoare atît prin arome și colorit, cît și prin varietatea de forme sub care apar privirii vizitatorilor. Un munte întreg a fost amenajat în vederea instalării celei mai mari

colecții de orchidacee din lume. Stațiune balneoclimaterică vestită, întreaga localitate Soroua beneficiază de această minune a naturii cubaneze, ajutată de pasiunea, priceperea și munca omului. *Orchidarium de la Soroua* este administrat tot de Grădina botanică din Havana.

Cu aceeași subordonare este și *Arboretul din Havana*, care, pînă la înființarea actualei grădini, servea de grădină botanică a Universității havaneze. Arboretul dispune de o foarte bogată colecție de plante lemnoase, colectate de pe tot brîul tropical al globului. Se întîlnesc aici baobabul african cu eucaliptul australian, ficusul indian, ceiba din America de Sud, casuarina din Australia, palmierii cubanezi și multe, multe alte specii, care de care mai spectaculoase prin dimensiuni și forme.

În Grădina botanică havaneză se desfășoară și o susținută activitate publicistică, prin care se valorifică rezultatele cercetărilor desfășurate de botaniștii grădinii și ai Facultății de biologie din Havana.

Sectorul experimental al grădinii se întinde pe o suprafață de peste 20 ha. Aici se experimentează numeroase specii tropicale, ca: ananasul, citricele, *Bixa orellana* (arbust condimentar), *Carica papaya* (arborele de pepene galben), *Eugenia uniflora*, *Musa paradisiaca* (bananul), *Annona squamosa*, *Mangifera indica* (mango), *Persea gratissima* (avocado), *Coccoloba uvifera* (arbore ce produce struguri) etc.

Studiile sînt efectuate de echipe complexe de cercetători aparținînd atît Grădinii botanice, cît și catedrelor de specialitate din Universitate. Cadrele didactice își desfășoară întreaga muncă de laborator în cadrul grădinii. Tot aici sînt amplasate ierbarul, care conține aproape 100.000 de planșe, și biblioteca de specialitate, cu un fond de cărți de specialitate destul de bogat.

Sectorul sistematic, cu o suprafață de peste 20 ha, grupează cîteva mii de specii de plante din flora spontană și din cea exotică, între care impresionează în mod deosebit colecția de *Cactaceae*. În Cuba mari suprafețe sînt invadate de *Cactaceae*, terenurile respective fiind total neproductive. Tot aici (în sistem) sînt grupate numeroase plante arhaice, cum ar fi pteridofitele arborescente, numeroase plante din familia *Cycadaceae*, unele din ele endemisme cubaneze.

Cu aproape 500 ha se înscrie în ordinea mărimii și *Grădina botanică din Beijing* (*R. P. Chineză*), amenajată după victoria revoluției chineze, avînd ca bază o vastă pădure naturală. Aici, colecțiile sînt în curs de constituire, mai ales din flora spontană indigenă. Dealtfel, majoritatea grădinilor botanice din China sînt create după cel de-al doilea război mondial. Concepute în stil grandios, pe suprafețe impresionante (Uhan 300 ha, Hancen 260 ha, Nankin 300 ha etc), acestea nu au ajuns încă să se impună, pe scară internațională, prin activități specifice.

Flora ornamentală a Chinei a îmbogățit colecțiile grădinilor botanice din toată lumea cu numeroase specii despre care nici nu se concepe că ar putea să lipsească din sortimentul curent al spațiilor verzi. Așa este *Paeonia* (bujorul), cu numeroasele lui varietăți, *Bergenia*, *Buddleia*, *Callicarpa*, *Calistephus*, *Chaenomeles*, *Dianthus barbatus*, garofițe chinezești (*Dianthus chinensis*), *Diervilla*, *Forsythia viridissima*, *Hemerocallis*, *Kerria*, numeroase specii de *Lilium* (crin), *Papaver somniferum*, *Prunus serrulata*, *Sorbaria*, *Vitex agnus-castus*, *Wisteria chinensis* etc. Desigur, multe din aceste genuri și specii au fost punctul de plecare de la care horticultorii europeni au obținut o gamă largă de forme horticole cu foarte mare valoare ornamentală.

Printre giganți se înscrie și *Grădina botanică a Academiei de științe din Moscova* (*U.R.S.S.*), cu o suprafață de aproape 400 ha, avînd totodată venerabila vîrstă de un sfert de mileniu. Fiind amplasată într-o zonă unde temperaturile de iarnă scad în mod curent la  $-40^{\circ}\text{C}$ , există limite severe în ce privește caracterul plantațiilor. Se apreciază însă la aproape 10.000 de taxoni colecțiile grădinii, din care 4.130 de taxoni sînt plante lemnoase, restul fiind plante ierboase. Sînt impresionante colecțiile constituite aici. Numai rozariul dispune de peste 2.000 de taxoni, genul *Iris* de 402, *Dahlia*, 225, *Phlox*, 246, *Tulipa* -peste 500—, *Syringa* (liliacul), aproape 400 taxoni etc. La plantele cultivate sub cerul liber se adaugă aproape 5.000 de taxoni cultivați în sere, plus vasele colecții ale plantelor de cultură.

În Moscova, în afară de Grădina botanică a Academiei de științe, despre care am pomenit mai înainte, mai funcționează alte patru grădini botanice, dintre care o menționăm pe cea de pe lîngă Universitate, care a fost înființată ca urmare a ucuzului dat de Petru cel Mare, în anul 1706. Toate sînt de dimensiuni mult mai mici, dar cu activități multiple, specifice grădinilor botanice universitare.

*Grădina botanică a Universității din Moscova* dispune de un dendrariu cu 350 specii de arbori și arbuști. Unele exemplare de stejar au fost plantate încă de prof. Kaufman, în 1866. În arboret, unele plantații sînt executate după criteriile sistematice, altele după criteriile geografice, cum ar fi: reprezentanți din flora Chinei, Japoniei, Americii de Nord, Caucazului etc. Dacă sub cerul liber, datorită gerurilor

excesive, sînt restricții severe în ce privește introducerea de specii exotice cu mare valoare economică, în sere aceste restricții dispar. Colecțiile de plante tropicale, și chiar ecuatoriale, găsesc aici condiții de dezvoltare ca și în țările de origine.

*Grădina botanică din Ialta (U.R.S.S.)* sau *Grădina botanică „Nichitschii“*, situată în zona subtropicală a țării, se întinde pe o suprafață de 959,5 ha, din care 480 ha de stepă.

Amenajată începînd din anul 1812, a devenit, încă de la început, un mare centru de cercetări, rezolvînd, în timp, numeroase probleme de introducere și aclimatizare a unor specii exotice cu mare valoare economică. Principala direcție de cercetare este dendrologia, care dispune de 1.228 specii și 327 hibrizi și forme, colectate din toate zonele globului cu climat subtropical și temperat. Mai dispune și de un ierbar de peste 70.000 de coli și o bibliotecă de specialitate de 131.110 cărți. Ca urmare a cercetărilor ce se efectuează aici, se desfășoară și o intensă muncă editorială. O publicație proprie *Trudi* (Munca) a ajuns la volumul 50. Se editează, de asemenea, monografiile floristice, ghiduri, plante, ilustrate, timbre etc.

La Grădina botanică din Ialta se desfășoară și intense activități de cercetare pomicolă în vederea introducerii unor sorturi noi de pomi fructiferi proveniți din zone mai calde ale globului.

O grădină botanică de mari dimensiuni (168 ha) posedă și capitala R.S.S. Ucraineene, *Kiev*. Tot la Kiev se mai află și o grădină botanică pe lângă universitate, de dimensiuni mai mici — 22 ha, dar cu o vechime mare — din 1839 — și binecunoscută în cercurile de specialitate din lumea întregă.

Remarcăm că, în U.R.S.S., sînt azi în funcție un număr de 108 grădini botanice — inclusiv parcurile dendrologice.

*Grădina botanică din Kisantu (Zair)* a fost creată în anul 1900 de misionarul francez Justin Gillet, pe o suprafață de 225 ha. Este situată la o altitudine de 530 m și beneficiază de un climat tropical cu o temperatură medie anuală de 22,6°C. Minima absolută nu coboară sub +11,5°C, iar maxima absolută este de numai 33,3°C. Precipitațiile sînt de 1.522 mm, repartizate pe o perioadă de numai 8 luni, iar 4 luni din an este secetă totală.

Colecțiile vii ale grădinii se ridică la un număr de 2.200 specii, atît din flora Zairului (care este fabuloasă atît ca număr de taxoni — circa 20.000 —, precum și ca varietate de forme), cît și din alte zone ale globului cu climă tropicală și chiar ecuatorială.

Colecția dendrologică, de 200 de taxoni zairezi și 92 taxoni de palmieri, dă grădinii un farmec deosebit. Este bine reprezentată și flora exotică-tropicală și ecuatorială — din tot brîul ecuatorial al globului. Numai colecția de palmieri cuprinde 102 specii, fiind una din cele mai mari din lume [alături de grădina din Havana, Soledad (Pepito-Tey) din Cuba și cea din Bogor (Indonezia)].

*Arnold Arboretum (S.U.A.)* este o celebră grădină botanică a Universității Harvard din Statele Unite, care nu are egal în lume prin profilul ei. Special destinată studiului plantelor lemnoase, din care are genuri și specii foarte variate, ea contribuie, prin creațiile recente, la dezvoltarea dendrologiei și silviculturii americane. A fost fondată de James Arnold, în 1870, care a făcut o donație statului de 500.000 franci, pentru dezvoltarea arboretului într-un parc model. Ideea lui J. Arnold a fost realizată de trei practicieni eminenți: N. N. George, B. Emerson, John J. Dixwell și Francis E. Parker. Primele plantații au început în anul 1872—73, pe 175 ha.

Interesul principal al cercetătorilor s-a îndreptat spre descoperirea diferitelor esențe forestiere din America. După 10 ani se cunoșteau, spre exemplu, 20 varietăți de *Crataegus*; azi se cunosc peste 500 (descrise și catalogate). Numai prof. C.S. Sargent a descris 175 specii de *Crataegus*.

Jackson F. Dawson, care a fost, de asemenea, la conducerea grădinii, s-a consacrat în special hibridării rozelor.

Prof. C.S. Sargent a dus grădina la prosperitate. Din numeroase expediții în străinătate (China, Japonia) a îmbogățit colecțiile cu specii noi. La ultima expediție a anunțat 8.000 de specii. (M. Sargent a editat lucrarea *The Species of North America*, un adevărat monument în 40 de volume).

Ierbarul conține 45-50.000 de foi, iar biblioteca are 10.000 volume.

*Grădina botanică din Kew de lângă Londra (Anglia)*, cu cele 150 ha ale sale, se poate considera pe bună dreptate ca cea mai ilustră din lume.

Fondată în 1759 de către familia regală, a acumulat, în decursul anilor, cele mai vaste colecții de plante atît de seră, cît și de grădină. Dispune azi de cea mai mare zestre materială din lume. Este organizată pe departamente cu activități bine definite: ierbarul și biblioteca; muzeul economic; laboratoarele: colecțiile vii.

*Ierbarul*, cel mai mare din lume, cuprinzând 2.000.000 de planșe, este și cel mai bine organizat, fiind în permanență consultat de specialiști din toată lumea. Este în creștere continuă prin schimburile pe care le practică cu toate ierbarele mari din lume. Un serviciu de împrumut satisface cu promptitudine cererile din toată lumea.

*Biblioteca* de specialitate dispune de peste 55.000 de volume. Este cea mai completă bibliotecă de profil, fiind accesibilă cercetătorilor din toată lumea prin serviciul de împrumut.

*Muzeul economic*, amenajat în 1857, de dimensiuni ciclopice, dispune de milioane de piese conservate de plante utile, din toată lumea. Este accesibil nu numai pentru specialiști, ci și pentru marele public vizitator, care găsește aici cele mai neașteptate mostre vegetale colectate din vastul imperiu colonial pe care Anglia l-a stăpînit.

*Laboratorul Jodrell* efectuează cercetări complexe, de morfologie, anatomie, citologie, fiziologie vegetală etc.

Departamentul *colecțiilor vii* este preocupat de întreținerea colecțiilor uriașe existente și de mărirea lor prin schimbul internațional de material biologic și prin organizarea de expediții științifice în toate regiunile globului, expediții care au drept scop studierea diferitelor zone floristice, precum și colectarea de material biologic viu.

Grădina botanică din Kew dispune de colecții impresionante atât la plantele de seră, cât și cele ce se cultivă sub cerul liber. Din cele din urmă se detașează colecția de *Rhododendron*, care înglobează aproape toate cele 1.000 de specii cunoscute, precum și numeroase forme horticole. Fabuloase sînt și colecțiile de *Iris*, de *Tulipa*, *Dahlia* etc. În cele 25 de sere se cultivă nemaîntîlnite colecții de azalee, Araceae, ferigi ierboase și arborescente, begonii și altele.

Grădina fiind situată într-o zonă climatică foarte favorabilă culturii plantelor (ierni blînde cu zăpadă puțină, veri răcoroase cu ploi aproape zilnice), acestea au creșteri viguroase, cu un colorit viu în tot timpul verii. Remarcabile sînt și peluzele cu gazon „englezesc” pe care publicul are permisiunea să circule după plac.

Unele colecții sînt grupate în amenajări peisagistice adecvate. Așa este *grădina cu trandafiri*, *grădina cu Clematis*, *grădina cu plante acvatice*, cu *iriși*, cu *dalii*, cu *Vitis* etc. Pentru fiecare din aceste amenajări sînt tipărite pliante, cu texte sumare și imagini atractive.

Pentru uzul specialiștilor, dar și pentru public, mai sînt amenajate numeroase alte obiective din care amintim cîteva.

*Muzeul lemnului*, unde sînt expuse mostre de lemn din toate zonele forestiere ale globului. De asemenea, și numeroase produse din lemn, ca mobilă, veche și nouă, instrumente muzicale, diferite obiecte de uz gospodăresc etc.

*Muzeul* (galeriile) *Marianne North*, unde sînt expuse tablouri cu plante pictate în mediul lor natural, tablouri în care sînt redată caracterile de determinare ale plantelor. În aceste tablouri este îmbinată rigoarea științifică cu arta. De asemenea planșe pictate dispune și muzeul botanic din București (peste 3.000 de bucăți).

*Grădina botanică din Bogor, Indonezia* (denumirea locală: *Kebun Raya*) se aliniază în categoria grădinilor mari, cu peste 100 ha.

Înființată în anul 1817 de către botanistul Reinward, a purtat numele de *Buitenzorg* pînă în anul 1945, cînd Indonezia a devenit un stat independent. Situată la o altitudine de 260 m, dispune de o temperatură medie anuală de 24°C și o umiditate atmosferică de peste 85%, cantitatea de precipitații depășind 4.000 mm/m<sup>2</sup>.

În asemenea condiții de climă, vegetația are o creștere luxuriantă. Este raiul plantelor epifite (plante care cresc fixate pe arbori fără a-i parazita) de dimensiuni impresionante, care uneori doboară, sub greutatea lor, arbori uriași. *Asplenium nidus*, o ferigă de mari dimensiuni — pînă la 2 m înălțime și peste 1,5 m în diametru — se găsește și în colecțiile grădinilor botanice din Europa. O altă ferigă epifită de dimensiuni uriașe, *Polypodium leporhison*, îmbracă trunchiurile arborilor falnici (*Eucaliptus*, *Casuarina* și alții).

În condițiile climatice de la Bogor se cultivă, sub cerul liber, minunatul nufăr de Amazon (*Victoria regia*) cu frunzele sale de peste 2 m în diametru. Colecțiile de *Orchidaceae* și de palmieri se consideră a fi printre cele mai mari din lume.

Se cultivă aici peste 10.000 de specii tropicale și ecuatoriale. Un ierbar de peste 500.000 de coli este fără îndoială cel mai mare din Asia tropicală.

Grădina botanică din Bogor mai are, în subordine, numeroase rezervații botanice și multe filiale, în care se cultivă plante specifice diferitelor insule.

Biblioteca acestei grădini nu este întrecută în ce privește bogăția bibliografică decât poate de cea de la Kew (Anglia). Implicată în acțiunile de protecție a naturii, dispune de peste 2.000.000 ha.

Personalul științific al grădinii din Bogor desfășoară și o bogată activitate de cercetare și publicistică, întreține un larg schimb de publicații cu grădini botanice din toate continentele.

*Grădina botanică din Java (Indonezia)*, deși datează doar din 1941, dispune de colecții de plante tropicale și ecuatoriale deosebit de bogate. Amenajată pe o suprafață de 85 ha, beneficiind de un climat favorabil, oferă pentru schimb un număr de 538 de taxoni (catalogul pe anul 1979).

Situată la latitudinea sudică de 7°47' și longitudinea de 112°41' E, cu o altitudine de 300 m, beneficiază de 2.231 mm/m<sup>2</sup> precipitații (medie multi-anuală) și de o temperatură medie anuală de 25,8°C umiditatea atmosferică atingând 95,3% (septembrie 1975). În astfel de condiții climatice plantele ating creșteri spectaculoase. S-au înregistrat, la bambus, creșteri de peste 50 cm în 24 ore. Grădina aparține Institutului național de cercetări biologice din Indonezia. Numeroase familii de plante nici nu au corespondenți la noi. Astfel, familii ca *Annonaceae*, *Alangiaceae*, *Bixaceae*, *Bombacaceae*, *Combretaceae*, *Meliaceae* etc. grupează plante necunoscute în zona noastră geografică.

Grădinile botanice din Indonezia reprezintă pentru noi, o bună sursă de aprovizionare cu semințe de palmieri și alte specii din sud-estul asiatic. Chiar și familiile de plante bine cunoscute la noi în țară grupează plante (taxoni) care, numai în parte, sînt cunoscuți în marile colecții ale grădinilor botanice. Astfel, din familia *Leguminosae*, Grădina botanică din Java cultivă (și oferă pentru schimb) taxoni din genurile: *Abrus*, *Acacea*, *Cojanus*, *Cassia*, *Crotalaria*, *Erythrina*, *Pueraria*, *Sesbania* etc. Peste 90% din taxonii incluși în catalog sînt de proveniență locală, specifici zonei. Numai dintre palmieri, grădina oferă la schimb peste 30 de specii, de asemenea specifice zonei, ca de exemplu: *Areca*, *Arenga*, *Bactris*, *Elaeis*, *Ancosperma*, *Ptychandra*, *Rhopaloblaste* etc.

\* \*

\*

Grădinile botanice cu suprafață mijlocie, de 15—30 ha, sînt cele mai multe la număr atît în Europa cît și în celelalte continente. În aceste grădini se pot efectua toate activitățile specifice în foarte bune condițiuni. În cele ce urmează vom prezenta foarte succint cîteva grădini botanice care se includ în această categorie.

*Grădina botanică din Melbourne (Australia)*. Merită să fie amintită chiar și numai pentru exotismul speciilor pe care le conține. Situată la antipod, are coordonatele de 37°49',09" latitudine sudică și 144°58',04" longitudine estică. Cu o altitudine de 0—32 m, sub nivelul mării, o parte din grădină se poate spune că este scaldată de apele oceanice. Apropierea de ocean îi conferă și niște condiții climatice cu totul deosebite. Astfel, iarna (lunile iunie, iulie și august) temperaturile minime nu depășesc —2,8°C. În schimb, vara (lunile decembrie, ianuarie și februarie) ating nivelul de +45,6°C.

Este în general știut faptul că, sub aspect floristic, Australia se deosebește fundamental de celelalte continente. Eucaliptul, cu cele peste 150 de specii spontane, formează păduri așa-numite „fără umbră“ (datorită orientării frunzelor perpendicular pe direcția razelor soarelui). Este un arbore cu creștere rapidă, care poate ajunge pînă la 150 m înălțime. Casuarina este, de asemenea, un arbore tipic australian, care formează păduri foarte întunecoase, datorită atît frunzișului foarte des, cît și culorii acestuia de un verde saturat.

A fost fondată în 1845 pe o suprafață de aproape 25 ha, iar lucrările de amenajare s-au executat sub directa îndrumare a lui John Arthur, care a fost și primul director al grădinii.

La 136 de ani de la înființare, Grădina botanică din Melbourne difuzează un catalog de semințe pentru schimb care conține 460 de taxoni, de mare interes mai ales pentru grădinile din emisfera boreală.

Din Australia mai amintim *Grădina botanică din Adelaida*, care dispune de colecții de specii australiene deosebit de prețioase. Numai colecția de eucalipti depășește 50 de taxoni.

Situată mai în nord-vest de cea din Melbourne, are condiții climatice puțin deosebite. Astfel, minima absolută nu coboară sub 0°C, în schimb maxima absolută urcă pînă la +47,6°C (12.01.1939).

Media precipitațiilor este de 551 mm/m<sup>2</sup>. Într-un asemenea climat pot fi cultivate sub cerul liber chiar și numeroase specii tropicale.

*Grădina botanică din Montreal (Canada)*. A sărbătorit în luna septembrie 1981 împlinirea a 50 de ani de existență. Grădina universitară, este subordonată și municipalității, de la care primește subvenții substanțiale. De asemenea, pe lângă grădina funcționează o *Societate a iubitorilor grădinii și Institutul botanic*. Societatea editează o revistă lunară (S.A.J.I.B.), care publică informații cu privire la activitatea societății și a grădinii, studii de floristică efectuate de personalul grădinii în regiunea Montreal și chiar în provincia Quebec.

Grădina botanică este amplasată într-un complex de spații verzi.

Dintre colecțiile care se detașează prin număr, amintim rozariul, cu 8.000 de taxoni, arboretul cu 3.000 taxoni, precum și numeroase colecții de plante anuale, bianuale și perene. Colecții impresionante au fost constituite în serele grădinii. Numai colecția de *Orhidee* conține 800 de specii și 1.200 de varietăți; *Begonii* 150 de specii, *Bromeliaceae* 150 specii etc. Se cultivă pentru comercializare cantități mari de *Cyclamen*, *Hydrangea*, *Azalee*, *Primule*, *Calceolaria*, *Begonii* etc.

Din această categorie face parte și *Grădina botanică din München (R. F. Germania)*. Înființată în anul 1812 pe o suprafață de 5 ha, unde rămîne timp de 100 de ani, după care — strîmtoată de construcțiile orașenești — este nevoită să se mute, în 1914, pe locul unde se găsește și azi. Aici, pe o suprafață de 20 ha, a fost realizată — în timp — una dintre cele mai vestite grădini botanice din lume. În prezent dispune de peste 15.000 de taxoni (atît în sere, cît și afară), care stau la dispoziția tineretului studios, precum și a publicului vizitator.

Serele, în suprafață de aproape 8.000 m<sup>2</sup>, dispun de colecții fabuloase, alcătuite în cei aproape 170 de ani de existență. În timpul războiului grădina a fost distrusă aproape în întregime. După război, căpătînd ajutoare substanțiale de la municipiu și din partea guvernului bavarez, precum și de la asociația „Prietenii grădinii botanice“, a putut nu numai să se refacă, ci și să sporească masiv toate dotările specifice unei asemenea instituții. Colecțiile de plante sporesc an de an prin organizarea anuală a unor expediții științifice în toate zonele geografice ale globului, de unde se colectează semințe și material viu. În serele de producție special amenajate se pregătește material horticol, care se comercializează către populație. Grădina are o cifră de afaceri de cîteva milioane de mărci anual. Fondurile realizate se folosesc integral la întreținere, noi amenajări, la finanțarea expedițiilor științifice etc.

*Grădina botanică din Hamburg (R. F. Germania)*. Deși cu o suprafață de numai 9,65 ha, este una dintre cele mai vestite din lume prin colecțiile pe care le posedă și prin activitățile pe care le desfășoară.

Ga și în cazul altor grădini, și cea din Hamburg. a avut ca predecesoare grădinile farmaceutice. Încă din 1430 se citează grădina de plante medicinale a farmacistului Gaspar de Gota. O adevărată grădină botanică inițiază Johannes Flügge, grădina care nu va trăi multă vreme din cauza războaielor napoleoneene. În 1821 se începe din nou, pe alte terenuri, amenajarea unei grădini botanice de către prof. Lehmann. Bombardamentele din 1945 au distrus aproape în întregime grădina cu toate anexele ei. După război s-au refăcut serele, laboratoarele, clădirile administrative și toate sectoarele distruse. Principiile de organizare sînt cele comune tuturor grădinilor universitare și care, în același timp, trebuie să satisfacă și gustul estetic al publicului vizitator. Numeroase amenajări permit cultura unor plante cu cerințe ecologice speciale. Atrag atenția grupele de plante alpine, de turbărie, plante sud-africane, australiene, japoneze, nord-americane, cele de stepă, plantele utile etc.

*Grădina botanică din Rostock (R. D. Germană)*. Este una dintre cele mai vechi din Europa, cu excepția celor din Italia. La 15 februarie 1568, orașul Rostock a pus la dispoziția facultății de medicină teren pentru cultura materialului intuitiv. Pe acest loc grădina nu a viețuit prea multă vreme. Preocupări pentru amenajarea unei veritabile grădini botanice s-au manifestat mereu. În anul 1844 se abandonează vechea grădină și se stăruie pentru un teren corespunzător. În 1884 se încep lucrările de amenajare pe un teren cu o suprafață de 2,5 ha. Nici această grădină nu mai corespundea epocii moderne, cînd învățămîntul botanic cunoaște un mare avînt.

Actuala grădină începe să fie amenajată abia în anul 1935, pe o suprafață de 20 ha. Cu un relief foarte frămîntat, cu un curs natural de apă, s-au putut efectua lucrări de mare valoare estetică.

Lucrările de amenajare au continuat pînă la izbucnirea războiului (1939). În 1944 multe amenajări au fost distruse de bombe. Urmele războiului au putut fi înlăturate abia în anul 1950. În anii următori unele sectoare au fost mărite, altele au fost create din nou. Pe o suprafață de 7,8 ha își desfășoară

activitatea sectoarele sistematic, dendrologic, alpinariul, grădina japoneză, plantele acvatice, sectorul fitogeografic, pepiniera, sectorul biologic și cel al plantelor de cultură. Complexul de sere, laboratoarele și ierbarul completează activitățile ce se desfășoară într-o grădină botanică universitară modernă.

*Grădina botanică din Varșovia (R. P. Polonă).* Are o istorie foarte zbuciumată în cei peste 150 de ani ce au trecut de la fondarea pe actualul ei spațiu.

La început a fost subordonată Școlii de medicină conduse de Michal Szubert. Amenajată, începând din anul 1811, publică în 1824 un catalog general, care conține 10.000 de taxoni. Ca urmare a evenimentelor tragice din 1831, Universitatea din Varșovia se închide, ceea ce duce la sistarea activităților grădinii. În 1834, două treimi din suprafață, împreună cu oranjeriile, sînt anexate la palatul regal cu care se învecina. În 1869, prin lichidarea Școlii de medicină, grădina trece în subordonarea Universității ruse din Varșovia. Sub această tutelă de tristă memorie s-a înregistrat un regres continuu pînă în 1915. În 1916 se redeschide Universitatea poloneză din Varșovia, după care urmează o epocă de progres și pentru Grădina botanică. În această perioadă se aduc numeroase îmbunătățiri organizatorice, se creează noi sectoare și se refac cele vechi. Se restabilesc relațiile de schimb cu toate unitățile de profil din lume.

Iată însă că, odată cu agresiunea hitleristă în 1939, începe o nouă perioadă de decadență, care se concretizează prin mari distrugerii (serele și alte imobile) atît la colecțiile de seră, cît și la cele de sub cerul liber. După război s-au făcut eforturi susținute pentru refacerea tuturor zonelor distruse. În 1950 toate aceste lucrări erau încheiate, grădina parcurgînd din nou o epocă de glorie, atît la nivel național, cît și internațional.

Grădina botanică din Varșovia întreține relații de schimb cu toate grădinile botanice din țara noastră.

În etapa actuală, grădina funcționează cu toate sectoarele specifice unei grădini universitare.

Sectorul sistematic ocupă cea mai mare parte din grădină (aproape 2 ha). Amplasat în imediata apropiere a intrării, grupează peste 2.500 taxoni. În apropiere se află cîteva grupări ecologice (plante acvatice, liane, plante de stîncărie etc).

Sectorul dendrologic ocupă toată suprafața grădinii, avînd aproape 1.000 de taxoni (arbori, arbuști, liane). Unele specii sînt reprezentate prin exemplare remarcabile ca vîrstă, valoare științifică sau decorativă. În apropierea intrării, un exemplar uriaș de *Ginkgo biloba* atrage atenția vizitatorilor. Tot aici se află un splendid exemplar de *Laburnum watereri* și altul de *Styrax*. Tot în apropierea intrării există și un mic rozariu, care dispune de cîteva sute de soiuri dintre cele mai noi.

Sectoarele *Plante rare și ocrotite*, *Plante medicinale*, *Plante decorative* și altele au fost amenajate după război.

În incinta Grădinii botanice a fost reconstruit Institutul botanic, unde se află ierbarul, muzeul botanic și biblioteca grădinii. Întreaga suprafață a grădinii nu depășește 5 ha.

La Poznan (Polonia) funcționează o *Grădină botanică universitară* și alta a Institutului agronomic. Fiecare din acestea este organizată după profilul facultății pe care o deservește. Astfel, cea universitară, alături de sectorul sistematic, care este bine pus la punct (peste 2.500 de taxoni), are un alpinariu cu bogate colecții din flora spontană a Poloniei, precum și din alte zone temperate ale globului. Un sector biologic, amenajat într-o manieră didactică, își propune (și reușește) să urmărească evoluția unor plante de la stadiul de specii sălbatice la cultivate. Bine organizate sînt și grupările fitogeografice care expun: Flora Americii de Nord, Flora Extremului Orient, Flora Balcanilor, Flora regiunii mediterane, Flora Caucazului etc. Palmariul din Poznan este frumos amplasat într-un splendid parc public.

Alături de Grădina botanică a Universității, separată doar de un gard, se află *Grădina Institutului agronomic*. Deși considerată ca un simplu teren didactic, prin vastitatea colecțiilor pe care le posedă, poate fi considerată o adevărată Grădină botanică. Colecția de trandafiri este impresionantă prin cele peste 2.000 de soiuri, reprezentate prin cîte 25 bucăți din fiecare soi. Colecțiile de bulboase (mai ales *Tulipa*) sînt deosebit de vaste, ca și cele de plante perene ornamentale. Grădina nu este accesibilă publicului.

În Grădina botanică a Facultății de silvicultură predomină colecțiile de plante lemnoase și mai puțin din cele ierboase.

Tot la Poznan funcționează, asemenea unei grădini botanice, *Palmariul*, un mare complex de sere (5.000 m<sup>2</sup>) aparținând municipiului. Colecțiile de palmieri sînt completate de *Orchidaceae*, *Cactaceae*, *Araceae* etc.

*Arboretum Mlynany* (R.S. Cehoslovacă). Posedă una dintre cele mai grandioase colecții de plante veșnic verzi din Europa. În condițiile climatice din zonă (continental excesive), unde temperaturile de minus 20°C survin în mod curent, iar vara depășesc +40°C, alcătuirea unei asemenea colecții ar putea părea hazardată. Și totuși în perioada 1892—1914 contele Etienne Ambrozy-Migazzi a concentrat în acest arboret peste 700 de specii lemnoase sempervirente, în peste 10.000 de exemplare. Fondatorul parcului a făcut numeroase experiențe și observații de comportament care din păcate s-au pierdut definitiv, în timpul primului război mondial. În prezent grădina este subordonată Academiei Slovace și Universității din Bratislava.

În R.P. Ungară funcționează grădini botanice cu profile diferite: universitare, silvice, medicinale, ale Academiei de Științe agronomice. Dintre acestea vom menționa cîteva mai importante.

*Grădina botanică a Universității din Budapesta*, creată în anul 1771, deși are o suprafață redusă, de circa 5 ha, dispune de un fond de plante impresionant. Numai catalogul de semințe pe anul 1980 inserează 3.500 de taxoni, care nu reprezintă decît o mică parte din existentul în grădină. Colecțiile de *Cactaceae*, de *Orchidaceae*, de plante carnivore și altele sînt de un înalt nivel. Mai puțin bogate sînt colecțiile de plante lemnoase care, datorită spațiului restrîns, nu pot fi înmulțite după dorință.

*Grădina botanică a Academiei de științe din Văcrătót* (R. P. Ungară) editează un catalog cu 2.000 de taxoni, în mare parte semințe de la plante cultivate în incinta grădinii.

În Ungaria mai funcționează o grădină botanică la Pécs, alta la Sopron, la Gödöllő, două la Debrecen (una universitară și una agronomică), una la Szeged, alta la Csákány și una la Budakalasz, cu profil medicinal. Arboretul Kámon difuzează prin catalogul său semințe de la toate arboretele din Ungaria. Mai ales după război în R. P. Ungară s-a dat o mare importanță constituirii de colecții dendrologice, atît pentru folosință forestieră, cît și pentru spații verzi.

*Grădina botanică a Universității din Sofia* (R.P.Bulgaria) difuzează pentru schimb un catalog care numără 711 taxoni, din care unii constituiți în colecții valoroase, cum ar fi: colecția de *Iris* (26 taxoni), de *Allium*, de *Silium*, de *Aster*, *Campanula*, *Dianthus*, *Sedum* etc.

*Grădina botanică a Institutului de silvicultură din Sofia* este organizată pe profil dendrologic pentru a servi cît mai complet nevoile didactice și de cercetare. Predomină deci plantațiile arbustive și arborescente constituite în colecții, cum sînt: *Betula* (17 taxoni), *Berberis* (13 taxoni), *Lonicera* (12 taxoni), familia *Oleaceae* (29 taxoni), familia *Rosaceae* (111 taxoni) etc.

Tot la Sofia funcționează și *Grădina botanică a Academiei de științe din Bulgaria*. Cu un catalog care conține 2.074 de taxoni se realizează un schimb internațional foarte eficient.

*Grădina botanică a Institutului pentru introducerea resurselor vegetale* are un profil cu totul special, și anume, de depozit al colecțiilor de legume din cultură, atît al celor aflate în experimentare, cît și al celor care sînt date în cultura mare. Schimburile de material biologic se fac prin intermediul catalogului de semințe care se difuzează atît la unitățile de profil, cît și la grădinile botanice.

Una din cele mai vechi (1542), cele mai mici (2,7 ha), dar și una din cele mai bine amenajate este *Grădina botanică din Leipzig* (R. D. Germană). La început doar „Hortus botanicus medicus“ (grădină botanică medicală), din 1648 devine grădină botanică municipală. Pe locul unde se află azi datează din anul 1877. Zestrea botanică actuală se ridică la circa 8.000 de specii. Catalogul de semințe este difuzat la 823 de corespondenți, în strînsă colaborare cu horticultorii din oraș, organizează expoziții pe profile (bulboase de primăvară, crini, crizanteme, ferigi, orhidacee etc.) care se bucură de bune aprecieri. De obicei, expozatele din aceste expoziții rămîn în patrimoniul grădinii, care își sporește pe această cale colecțiile.

## BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

**Borza Al. și colab.),** *Arbori și arbuști cultivați în grădina botanică din Cluj*, Edit. Agro-Silvică de stat, București, 1957.

**Burduja C., I. Lupu, I. Sîrbu,** *Parcul dendrologic Văleni-Neamț, o îndelungată și reușită experiență de introducere a unor specii exotice lemnoase*, Anuarul muzeului de științe naturale Piatra Neamț, 1979.

**Dumitru I. Tătăreanu,** *Arbori și arbuști forestieri și ornamentali cultivați în R.P.R.*, Edit. Agro-Silvică, București, 1960.

**Monillefert P.,** *Traite des arbres et arbrissaux*, Paris, 1892—1898.

**Radu St. și A. Hulea,** *Arboretumul Simeria*, Ghid-Album, Edit. Agro-Silvică, București, 1964.

**Rațiu Onoriu și Felician Micle,** *Grădina botanică Cluj-Napoca*, 1978.

**Resmeriță I. și I. T. Tarnavschi,** *Alexandru Borza*, București, 1976.

**Tarnavschi Ion T. și colab.,** *Grădina botanică din București*, Edit. Meridiane, București, 1968.

**Țopa E.,** *Călăuza Grădinii botanice din Cluj*, Edit. Univ. „V. Babeș“, Cluj, 1956.

\* \* \* *Acta botanică Horii Bucurestiensis*, București, 1960—1980.

\* \* \* *Culegere de articole și studii botanice*, Iași, 1979.

\* \* \* *Contribuții botanice*, Cluj-Napoca, 1958—1980.

\* \* \* *Orti Botanici delle Universita Italiane*, Napoli, 1965.

## CUPRINS

Din istoricul grădinilor botanice .....	5
1. GRĂDINI BOTANICE UNIVERSITARE DIN ROMÂNIA .....	9
Grădina botanică a Universității din București ....	9
Grădina botanică a Universității din Cluj-Napoca . .	48
Grădina botanică a Universității din Iași.....	56
2. GRĂDINI BOTANICE ALE ÎNVĂȚĂMÎNTULUI SUPERIOR SPECIALIZAT .....	!
63	
Grădina botanică a Institutului agronomic „Tudor Vladimirescu“ din Craiova.....	63
Grădina botanică a Institutului agronomic „Nicolae Bălcescu“ din București .....	67
Grădina botanică a Institutului agronomic „Petru Groza“ din Cluj-Napoca.....	68
Grădina botanică a Institutului medico-farmaceutic din Tîrgu-Mureș.....	69
3. GRĂDINI BOTANICE ȘCOLARE.....	70
Grădina botanică școlară Jibou .....	71
Grădina botanică școlară din Cîmpulung-Moldovenesc.....	74
4. PARCURI DENDROLOGICE DIN ROMÂNIA	76
Parcul dendrologic Simeria, jud. Hunedoara .....	77
Parcul dendrologic Mihăești-Muscel, jud. Argeș ...	79
Parcul dendrologic Hămeiuș, jud. Bacău .....	81
Parcul dendrologic Doftena, jud. Bacău .....	83
Parcul dendrologic Văleni, com. Boțești, jud. Neamț	84
Parcul dendrologic Gurghiu, jud. Mureș .....	85
Perimetrul experimental Săbed, jud. Mureș.....	86
Parcul dendrologic Bazoș, jud. Timiș .....	87
Parcul dendrologic Macea, jud. Arad.....	88
Parcul dendrologic Arcalia, jud. Bistrița-Năsăud.. .	88
Parcul dendrologic Snagov, București .....	89
Arboretele de castan comestibil Pocruia-Tismana. jud. Gorj.....	90
Grădina dendrologică Gura Humorului, jud. Suceava	91
INCURSIUNE PRIN CÎTEVA GRĂDINI BOTANICE DIN LUME .....	102
Bibliografie selectivă .....	124

Redactor: DOINA-ELENA CIOACĂ  
Tehnoredactor: ANGELA ILOVAN  
Coli de tipar: 4. Bun de tipar: 25.02.1985  
Tiparul executat sub comanda  
nr. 1566 la  
întreprinderea Poligrafică  
„13 Decembrie 1918“,  
Str. Grigore Alexandrescu nr. 89-97  
București, Republica Socialistă România