

## FUNCȚIILE ȘI STRUCTURA GRĂDINI BOTANICE DIN IAȘI

Prof. dr. Mandache Leocov, Prof. dr. doc. Em. Țopa

Grădinile botanice sînt dintre cele mai vechi instituții de cultură, de învățămînt și de cercetare științifică de pe glob.

Primele grădini botanice mai însemnate au fost create de către medicii greci din antichitate și apoi de către călugării din evul mediu, ele avînd menirea de a înlesni și întări activitățile didactice și științifice. Din aceste motive, frecvent, în preajma acestor grădini s-au construit și funcționează institute de botanică, de farmaceutică, de silvicultură, horticultură etc.

În decursul timpului unele grădini botanice au fost profilate pe diverse activități teoretice, instructive și practice, cele mai multe avînd profil pur didactic, acestea din urmă nedepășind de regulă suprafața de 5-10 ha.

În paralel cu profilarea grădinilor, datorită unor necesități impuse de nevoile pe care le ridică activitatea de cercetare științifică și creșterea vertiginoasă a orașelor în urma dezvoltării industriilor, grădinile botanice au început să crească în dimensiuni și să capete funcții multiple. În privința suprafeței, primul loc îl deține Grădina botanică Lisle din Statele Unite ale Americii cu 1 200 ha, urmată de cea din Canton (China) cu 1 000 ha, Nichita (U.R.S.S.) cu 917 ha și Hamilton (Canada) cu 800 ha.

Grădinile botanice actuale, cu excepția celor cu profil pur instructiv, îndeplinesc sau trebuie să îndeplinească funcții multiple și anume: didactică, științifică, cultural-educativă, igienico-sanitară și cea de conservare a fondului genetic de plante spontane importante din punct de vedere teoretic și practic.

Actuala grădină botanică ieșeană are o suprafață de 80 ha cu posibilități de extindere la 100—120 ha.

Indicii geografici și pedo-climatici sumari sînt: 47°11' latitudine N, 27°33' longitudine E, altitudinea 54—150 m, temperatura medie anuală 9,6°C, precipitațiile medii anuale de 518 mm și vînturi dominante din N—NV. Umiditatea relativă a aerului este de 70%, iar durata de strălucire a soarelui de 46%.

Pe versanți se găsesc cernoziomuri levigate în diferite stadii de eroziune, iar pe firul văii Bădărău, soluri aluvio-coluviale.

Din suprafața actuală de 80 ha, 25% sînt terenuri cu o fertilitate mijlocie, fiina ocupate în trecut cu diferite culturi, iar restul de 75%, în mare parte puternic erodate, sau supuse proceselor de alunecare, erau neproductive.

Grădina a fost concepută ca instituție reprezentativă pe plan național, pentru zona de nord-est a țării, cu climat, sol și relief specific, care oferă condiții propice pentru creșterea și dezvoltarea unei game foarte variate de plante indigene și exotice.

În vederea satisfacerii celor cinci scopuri fundamentale pentru care a fost creată: didactică, științifică, recreativ-culturală, igienico-sanitară și de conservare a naturii, grădina a fost organizată pe 10 compartimente și anume: complexul de sere, sectorul taxonomic, biologic, dendrologic, ornamental, vegetația României, flora globului, plante utilizate, laboratorul didactico-experimental și rozariul.

1. *Complexul de sere*, destinat pentru cultura plantelor tropicale, subtropicale și mediteraniene, cuprinde pînă în momentul de față 9 corpuri care însumează o suprafață de 1400 m.p. ceea ce reprezintă 25% din strictul necesar, 7 corpuri fiind sere expoziție, dintre care Palmariul cu cei 20 m înălțime domină întregul ansamblu. Serele adăpostesc circa 3000 de unități sistematice de plante exotice, numărul total al exemplarelor ridicîndu-se la aproximativ 30000. Nădăjduim că va veni în scurt timp și rîndul grădinii noastre pentru a mai construi măcar o seră acvariu și o seră înmulțitor.

2. *Sectorul taxonomic* (5 ha) prezintă clasificarea filogenetică a regnului vegetal cuprinzînd colecții de plante ierboase și lemnoase care pot supraviețui în cîmp în timpul iernii, colecții care sînt puse în permanență la dispoziția studenților, elevilor și marelui public. În cadrul acestui sector s-au amenajat: un acvariu, cîteva stîncării, turbării, un auditoriu și s-au plantat pînă în prezent peste 1800 de unități sistematice de plante. Sectorul — unul dintre cele mai avansate în organizare — este amenajat în proporție de cca. 90%.

3. *Sectorul biologic* (4,5 ha) va prezenta trăsăturile fundamentale ale lumii vegetale, legate de condițiile de mediu natural și influența omului; de modul de viață, hrană, supraviețuire și perpetuare, adaptare la lumină, sol, asigurarea polenizării, înmulțirii vegetative și sexuate, precum și influența omului în dirijarea procesului evolutiv.

4. *Sectorul dendrologic* (20 ha), va cuprinde specii de plante lemnoase indigene și exotice, grupate pe cît este posibil, ecologic, taxonomic și arhitectural. În zonele de trecere către vegetația R.S.R. se vor amplasa plante ornamentale silvice și silvo-ameliorative în funcție de altitudine, ecologie, și în funcție de natura grupărilor din zonele învecinate, astfel încît, trecerea se va face prin intermediul unor elemente de legătură. Sectorul e populat cu colecții importante de plante a căror număr se ridică la peste 400 taxoni. În cadrul sectorului se depun eforturi pentru a aduna, îmbogăți și păstra în colecții plantele exotice existente în țară în vederea conservării, pentru a servi ca bază de studiu pentru extinderea lor în producție. În final, acest sector, va deveni și un important loc de agrement pentru marele public.

5. *Sectorul Flora globului* (9 ha) va cuprinde plante grupate după locul de origine, pe continente și ținuturi fitogeografice (arctic, sub-

arctic, central-european, atlantic, mediteranean, balcanic, pontic, central asiatic, mexican, african și australian). Tot aici, la marginea aleilor principale, se vor expune cele mai reprezentative plante din punct de vedere peisager și economic. Până în prezent, s-au făcut în bună parte unele amenajări și s-au plantat peste 1 000 de unități taxonomice, în cca. 8 000 de exemplare.

6. *Sectorul vegetația R.S.R.* (22 ha) prezintă fitocenoză repartizate pe provincii geografice și formațiuni de vegetație reprezentative, enclavă relictare, Delta cu plaur, dune, sărături, păduri, pajști, stincării și grohotișuri, ca și enclavă relictare ca : tinoave, vulcani noroiși și peșteri. În acest sector, din vegetația spontană s-au menținut unele enclavă de sărături, de poieni și boschete de vegetație lemnoasă, fitocenoză din Moldova, în care s-au păstrat peste 350 de specii de plante spontane. O atenție deosebită s-a acordat și se acordă fondului genetic de plante spontane, importante din punct de vedere științific și utilitar pentru a le păstra și a le lăsa moștenire generațiilor viitoare. Prin concepția care a stat la baza organizării acestui sector, prin suprafața alocată care va trebui să crească în viitor, prin etajarea altitudinală a vegetației, acest sector va reprezenta un muzeu modern în aer liber a vegetației României, care a început să stîrnească deja admirația publicului mare din țară și străinătate. Cu toate că grădina se găsește în zona de silvo-stepă, terenul care a fost ales pentru amplasarea acestui sector situat pe cei doi versanți ai văii Bădărău, cu expoziții diferite, cu numeroase izvoare de coastă, unele din ele fiind deja captate și utilizate pentru udare, cu pîrîul Bădărău pe firul văii sînt elemente favorabile, care mînuite cu pricepere și pasiune, credem că vom reda în final, în mod cît mai fidel, comorile de neprețuit din toate zonele de vegetație a țării.

7. *Sectorul ornamental* (2,5 ha) este amplasat la intrarea în grădină, în jurul pavilionului administrativ și a complexului de sere. La organizarea grădinii în general și a acestui sector în special s-a ținut cont de faptul că el trebuie să servească îndeosebi marele public. Spre deosebire de alte orașe ale țării, deși pare paradoxal, Iașul nu are un parc reprezentativ și de dimensiuni mai mari. Cele două grădini : Copou și Expoziție, justificat, sau mai puțin justificat, au fost amputate în diferite etape, încît sub aspectul suprafeței și modului de organizare nu mai pot face față necesităților pe care le ridică orașul în plină dezvoltare.

În acest scop, în cadrul sectorului, an de an, se cultivă un impresionant număr de plante decorative. Nu s-a omis însă nici aici latura didactico-educativă. În sector se cultivă pe grupe, plante decorative obișnuite ; plante decorative din flora spontană, colecții speciale a plantelor de stîncării, colecții de dalii, bujori, stînjenei, narcise, lalele, crini și tot aici sînt expuse noutățile horticole.

8. *Sectorul plante utilitare* (1,5 ha) adăpostește reprezentanți ai resurselor vegetale spontane și cultivate folosite de om în diferite scopuri (hrană, condiment, medicament, industrie etc.).

9. *Sectorul didactico-experimental* (7 ha) are menirea de a oferi învățămîntului de toate gradele un laborator horti-viticol și agricol, pentru scopuri didactice, experimentale, de cercetare și microproducție. În acest context s-a preconizat cîte o colecție selectivă pomicolă, una

ampelografică, una agricolă, una floricolă, apoi, microculturi de trandafiri, lalele, gladiole, bujori etc., precum și un grup de răsadnițe și platformă de soluri vegetale.

10. *Rozariul sau parcul rozelor* în suprafață de 1,7 ha. cu posibilități de extindere, situat pe platou, la intersecția principalelor sectoare și drumuri de acces, va însuma peste 1500 de soiuri de trandafiri repartizați pe grupe horticole, după talie, formă și culori, obținuți prin ameliorări, selecții, hibridări etc., care vor fi cultivați în zona centrală, având la periferie speciile sălbatice, genitoare, distribuite după originea lor geografică.

Pentru a imprima acestui sector, decorativo-științific, un caracter intim, odihnitor, recreativ, stimulator de emoții, de bucurii, de inspirație, de reconfortare etc., cu specific moldovenesc, se vor utiliza ca decor o perdea de conifere, borduri de buxus, vase, colonade etc.

### *Cercetarea, pregătirea și amenajarea terenului*

Pentru amenajarea grădinii pe noul amplasament s-a elaborat un studiu tehnico-economic (252/1963).

Preluarea terenului a început în anul 1964 și a continuat în 1965 și 1966, recente preluări de teren (7 ha) s-au efectuat în 1975.

Primele investiții acordate de către stat au fost de 4,5 milioane lei, ele fiind destinate construirii complexului de sere și pavilionului administrativ. Construcția sereilor și a pavilionului a început în anul 1965, iar darea lor în folosință s-a făcut în anul 1966, deci acum 13 ani. La această sumă, în anul 1974 s-a mai acordat 1.600.000 lei pentru construcția serei Palmariu.

Terenul pe care grădina l-a primit, în proporție de 80% era foarte puternic erodat, o mare parte era supus proceselor de alunecare, fiind încadrat în grupa terenurilor neproductive.

Pentru efectuarea lucrărilor de organizare și dezvoltare a grădinii, pe lângă posturile existente la vechea grădină (un asistent, un grădinar și 4 laboranți) s-au creat posturi noi. În anul 1966 schema era de 96 posturi. Ulterior numărul de posturi s-a redus, în momentul de față numărul lor fiind de 67.

Lucrările de organizare a terenului s-au făcut în baza unei schițe de plan întocmită de ing. Păunel, plan care, din diferite considerente nu s-a pus decât parțial în aplicare.

Lipsa unui proiect de execuție a atras după sine mari dificultăți în obținerea fondurilor bănești și în efectuarea lucrărilor de organizare și dezvoltare.

Din aceste considerente în perioada noiembrie 1973 — aprilie 1974 cu forțe proprii s-au elaborat și definitivat planurile tematice ale sectoarelor, planuri care au fost dezbătute și aprobate de către Consiliul științific al grădinii.

Pe baza acestor planuri și a lucrărilor efectuate pînă la acea dată, în anul 1974, secția de proiectare a M.E.I. a elaborat un nou studiu tehnico-economic cu exprimare valorică. Studiul a fost aprobat la toate nivelele, fără însă a se aproba și fondurile necesare pentru efectuarea lucrărilor prevăzute.

În anul 1975/1976, pe baza acestui studiu, cu sprijinul prof. Carmazin-Cacovschi, plecîndu-se de la situația existentă s-a elaborat un plan de dezvoltare și de extindere a grădinii. În toate studiile tehnico-economice și în planurile de amenajare, intrarea magistrală în grădină a fost prevăzută a se realiza direct din Calea 23 August, prin parcul Expoziției, intrare care să continue pe același ax în grădină, ax care este central, unind aproape toate sectoarele grădinii. Intrarea în grădină se va face printr-o poartă specific moldovenească lucrată din lemn de stejar, cu motive florale legate de specificul grădinii. Din nefericire pînă în momentul de față, cu toate eforturile depuse, intrarea direct din Calea 23 August nu s-a putut realiza, grădina rămînd în continuare îndosită, greu de găsit adesea și de către localnici. Nădăjduim totuși, că și această problemă își va găsi rezolvarea în scurt timp.

În cei 16 ani de existență a grădinii pe actualul amplasament s-au efectuat importante lucrări de ameliorare a solului, de trasare și amenajare de drumuri și alei, s-au creat numeroase medii ecologice și s-au făcut plantații în proporție de cca. 80%.

În acest mod s-au pus bazele unei grădini botanice moderne, reprezentative pe plan național și internațional.

Problema amenajării definitive a acestui așezămint de învățămînt, știință și cultură constituie o preocupare majoră pentru conducerea Universității și a organelor locale de partid și de stat, foruri de a căror sprijin ne-am abucurat de la bun început.

## LES FONCTIONS ET LA STRUCTURE DU JARDIN BOTANIQUE DE JASSY

(Résumé)

Le jardin botanique a une surface de 80 ha, avec des possibilités d'extension jusqu'à 100—120 ha.

Le jardin a été conçu comme institution représentative sur le plan national, pour la zone nord-est du pays, ayant un climat, un sol et un relief spécifiques qui offrent des conditions propices pour la culture d'une gamme très variée de plantes indigènes et exotiques.

En vue d'atteindre les cinq buts pour lesquels il a été créé : didactique, scientifique, récréatif-culturel, hygiénique-sanitaire et de conservation de la nature, le jardin a été organisé en 10 compartiments : le complexe des serres, les secteurs taxonomique, biologique, dendrologique et ornemental, la végétation de la Roumanie, la flore du globe terrestre, le secteur des plantes utilitaires, le secteur didactique et expérimental et le secteur des roses.

Dans les 16 années de son existence sur l'emplacement actuel, on a effectué dans ce jardin botanique d'importants travaux d'amélioration du sol, on a tracé et aménagé des chemins et des allées, un grand nombre de milieux éco-

logiques ont été créés et les plantations rééalisées en couvrent déjà environ 80% de la surface.

Le problème de l'aménagement définitif de cet établissement d'enseignement et de culture constitue un préoccupation majeure pour la direction de l'Université et des organismes locaux du Parti et de l'Etat.

## Bibliografie

1. \* \* \* Attualità degli orti botanici. Agricoltura attualità italiane e straniere. XII. 4, 7. 1963.
2. BENCAT FR. etc. Arboretum Mlynany. 1959.
3. BENNET-CLARK T.A., Water in the architecture of plants. Endeavour X. 39. 1951. 151—154.
4. BORZA AL., Grădina botanică din Cluj. Boabe de griu. I. 8. Buc. 1931.
5. BORZA AL., O vizită prin Grădinile Botanice din Apus. Buletinul de informații al Grădinii botanice și al Muzeului Botanic de la Universitatea din Cluj, vol. II, 1922.
6. BULETINUL ACAD. ȘTIINȚE A R.S.S. MOLDOVENEȘTI. 10. 1963. 27—28 Proiectarea grădinii botanice din orașul Chișinău. 1964.
7. H. ARANT HERVÉ, The Montpellier Botanical Garden. Endeavour. XIII. 50 1954. 97—100.
8. International directory of botanical gardens. Utrecht, 19 3. 1969.
9. MARCUS R., Parcuri și grădini în România. București. 1958.
10. POP E., Grădina botanică din Cluj. 1966.
11. RADU ȘT., HULEA A., Arboretumul Simeria. 1964.
12. SCHWANITZ FR., Die Evolution der Kulturpflanzen. 1967.
13. SOCOLOV M. P., Botaniceschie Sadi osnova ih ustroistva i planirovca 1959.
14. STANCOVA S. S., Botaniceschii sad Moscovscova Universitata. Moscova 1954.
15. STANCOV S. S., Schițe proiect a unei grădini botanice de la Universitatea de stat Gorehî. 193... .
16. SCHULLTRUS I., Organizarea grădinilor botanice. 1895.
17. TARNAVSCHI I., etc., Grădina botanică din București. 1968.
18. ȚOPA E., Călăuza Grădinii botanice din Cluj. 1956.
19. ȚOPA E., Institutul Botanic „V.L. Comarov“ al Academiei de științe a U.R.S.S. Natura. IV. 2. 1952. 45—48.
20. ULBRICHT IL., Führer durch den Botanischen Garten d. T. Univ. Dresden.
21. VEXLER A. I., Botanicesche sadi S.S.S.R., Moscova, 1949.