



Clujul văzut din Grădina Botanică

Grădina Botanică din Cluj

La marginea de miazăzi a oraşului Cluj se întinde, pe o suprafaţă de aproape 10 hectare, noua Grădină Botanică a Universităţii. Iniţiată şi organizată după unire, în anii de înfrigurată activitate de aşezare pe temelii solide a Universităţii, Grădina Botanică a reuşit să-şi croiască frumoase rosturi didactice şi ştiinţifice. Dincolo de aceste preocupări restrânse, Grădina aceasta a isbutit însă să deştepte într'o măsură nevisată şi interesul marelui public din localitate şi într'o măsură oarecare al opiniei publice din ţara întreagă. Cererea acestui studiu pentru o revistă de cultură e însăş o dovadă.

Ştiu că, satisfăcând-o, împlinesc şi o datorie faţă de numeroşii prieteni ai frumosului, binelui şi adevărului intruchipat în această instituţie, care ne-au ajutat, sfătuit, încurajat la muncă.

Încep cu o privire istorică asupra grădinilor botanice din Cluj.

Când s'a fondat la 1872 Universitatea maghiară de la Cluj, unicei catedre de botanică i s'a ataşat o vastă grădină, parcul dăruit de contele Miko Muzeului Naţional Ardelean, care urma să fie transformat în grădină botanică. O bogată colecţie de arbori şi arbuşti, precum şi o florărie-oranjerie modestă formau fondul şi începutul mult promiţător al unei grădini botanice. La intrarea parcului, pe locul clinicii ginecologice actuale, se afla o clădire cu 4 camere, care servea ca Institut botanic şi biuro al direcţiei.

Este regretabil că din aceste începuturi, destul de remarcabile şi prielnice, primul director, prof. Dr. A. Kanitz (1872—1896), nu a reuşit să organizeze o instituţie solidă, cu viitor. I s'au dat numai foarte modeste fonduri, din care abia a întocmit cu ajutorul grădinarului L. Walz o şcoală sistematică şi de plante medicinale, o mică seră de fier pentru plante tropicale, pe urmă două florării de lemn. Trei din patru părţi ale grădinii au rămas

neamenajate. Au venit apoi pe rând nenorocirile pe capul acestei grădini primitive şcolare.

La 1882 s'a clădit în mijlocul ei Institutul de Chimie. Casa contelui Miko a fost transformată dela început în Muzeu de Zoologie, în loc să fi fost dată pentru un Muzeu botanic. La 1897, când a venit al doilea director, prof. Dr. J. Istvánffi (1897—1901), s'a dărâmat şi clădirea Institutului botanic şi adăpostul herbarului, cedând locul clinicii ginecologice, aşa că întreaga grădină şi-a pierdut legătura firească şi indispensabilă cu Institutul botanic, care a fost mutat atunci în clădirea veche a guberniului şi pe urmă în noul palat al Universităţii.

Directorul Istvánffi a făcut eforturi considerabile pentru ridicarea acestei grădini văduvite la nivelul celor din Apus. În broşura „Une visites au jardin botanique de l'Université royale hongroise de Kolozsvár, 1900”, poate prezenta expoziţiei internaţionale dela 1900 din Paris şi congresului internaţional de botanică ținut tot atunci, o grădină modernizată, lărgită, prevăzută cu o reţea de apeduct, înzestrată (la 1896—1897) cu o stâncărie bogată în plante alpine şi subalpine (350 specii), completată cu alte câteva grupe şi formaţii fitogeografice interesante: Fâneţele şi sărăturile ardelenne, mlăştinile noastre, stepele ruşesti, vegetaţia Carstului etc. S'au construit trei bazine de beton. Aproape 2000 specii de plante au fost luate în cultură. Lipseau însă serele; câte un caldarium şi frigidarium de lemn adăposteau bine-rău plantele exotice, care se înmulţeau şi creşteau an de an. Abia venind la 1901 al treilea director, prof. Dr. Aladar Richter, cu bogate experienţe şi vederi moderne, câştigate în drumurile sale din Apus, a fost înzestrată Grădina cu o seră mai cuprinzătoare, de fier, ridicată în grădina externă (aproape de clinici), lăsată în părăsire până atunci. Aici a aşezat acest mare organizator



Grădina Botanică din avion

grupele plantelor utile și grupele biologice, ferigele, muscineele, până când partea mai mare a grădinii a trecut sub direcția profesorului de sistematică, V. de Borbás. Reunindu-se după moartea acestuia în mod firesc grădinile, și ridicându-se dotația anuală la 14.000 coroane, se putea aștepta o epocă de înflorire pentru această instituție de cultură. Pe neașteptate a venit însă o nouă catastrofă: Prof. Apathy și-a înfipt în mijlocul grădinii botanice noul său Institut de Zoologie, dându-i astfel lovitura de grație.

Grădina Botanică sfâșiată, împănată cu Institutele de Chimie și Zoologie, departe de institutul său botanic, nu mai putea deservi în mod serios Botanica.

După o luptă titanică îndelungată, directorul Al. Richter a reușit să convingă guvernul și parlamentul țării despre nevoia de a curma această stare insuportabilă. Cu jertfe materiale foarte însemnate s'a cumpărat, ca despăgubire pentru grădina Muzeului, la 1910—1912, un admirabil teren pentru o nouă Grădină Botanică în „Hanjongart”, cartierul grădinilor din Cluj. Teritoriul cu o întindere de 18 jugăre era potrivit accidentat, prielnic diferitelor culturi și de o rară frumusețe peisageră. Era înzestrat cu clădiri pentru direcție, director, personal și gospodărie.

Profesorul Richter, scos la pensie, n'a apucat să înceapă organizarea acestei noi grădini. Din lipsă

de inițiativă și fonduri n'a făcut-o nici urmașul său Șt. Györffy (1913—1919), care a cultivat în grădină pe timpul războiului mondial zarzavat pentru spitale și a adăpostit aci refugiații unguri din 1916.

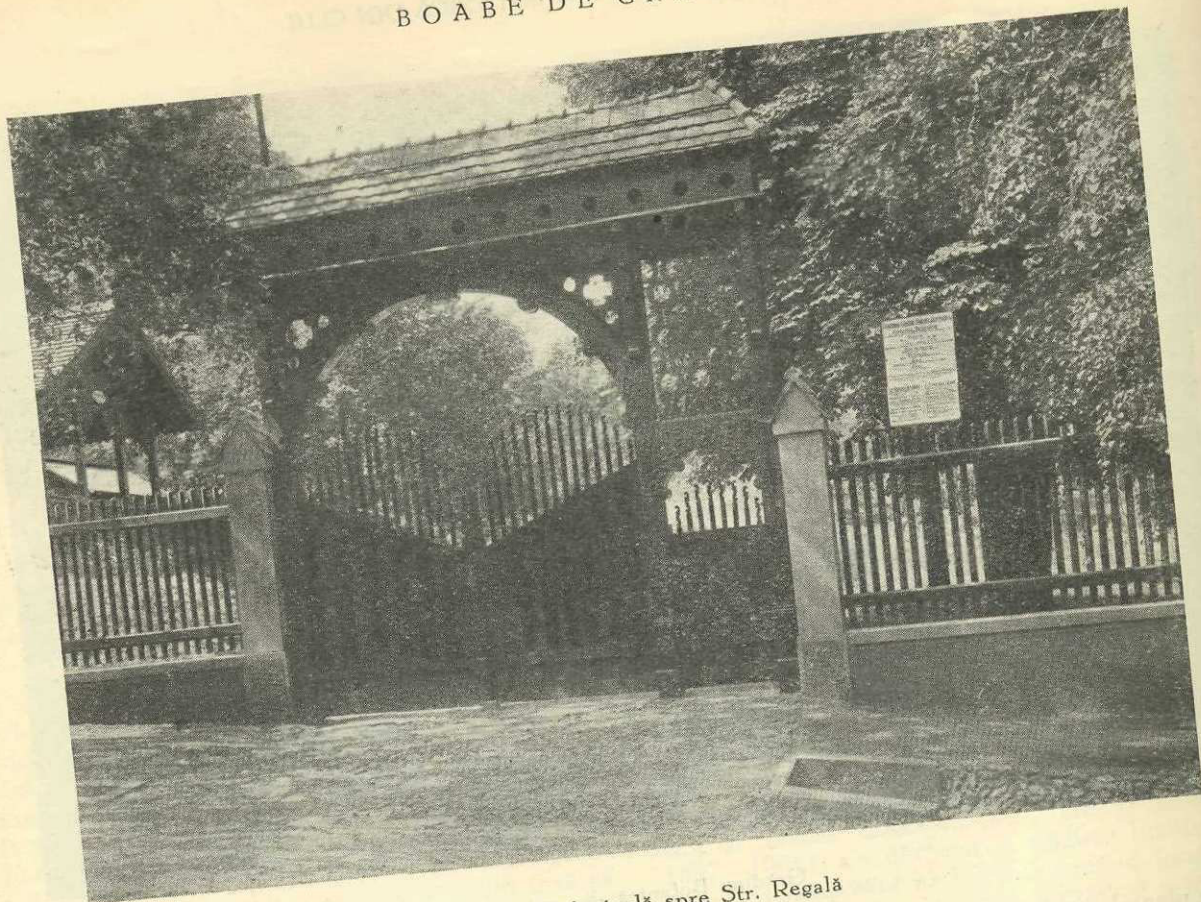
Nouei direcții românești i-a fost dat să transforme livada de pomi fructiferi într'o Grădină Botanică.

În 1920 s'a elaborat planul Grădinii de director, ajutat de priceputul șef de culturi Cornel Gürtler, și s'a înaintat Consiliului Dirigent, iar pe urmă guvernului central.

Acest plan prevede următoarele secții :

- a) Sistemul (școala sistematică).
- b) Grupele geografice : Flora României completă și câteva grupe de flore străine, Alpi, Balcani, Regiunea Mediterană, Asia, America boreală.
- c) Grupele morfologice, biologice și de genetică.
- d) Grupele plantelor utile : medicinale și economice, secția pomologică, secția ornamentală și a Grădinilor istorice.
- e) Complexul serelor cu plantele tropicale și subtropicale.
- f) Pepinierele, grădina de rezervă și curtea economică cu locuințele personalului și câmpuri de experiențe.

Lucrările de organizare a noii Grădini Botanice au început în toamna anului 1920, la ordinul fostului secretar general, d-l Dr. Onisifor Ghibu, din fondul de 100.000 lei pus la dispoziția de Consi-



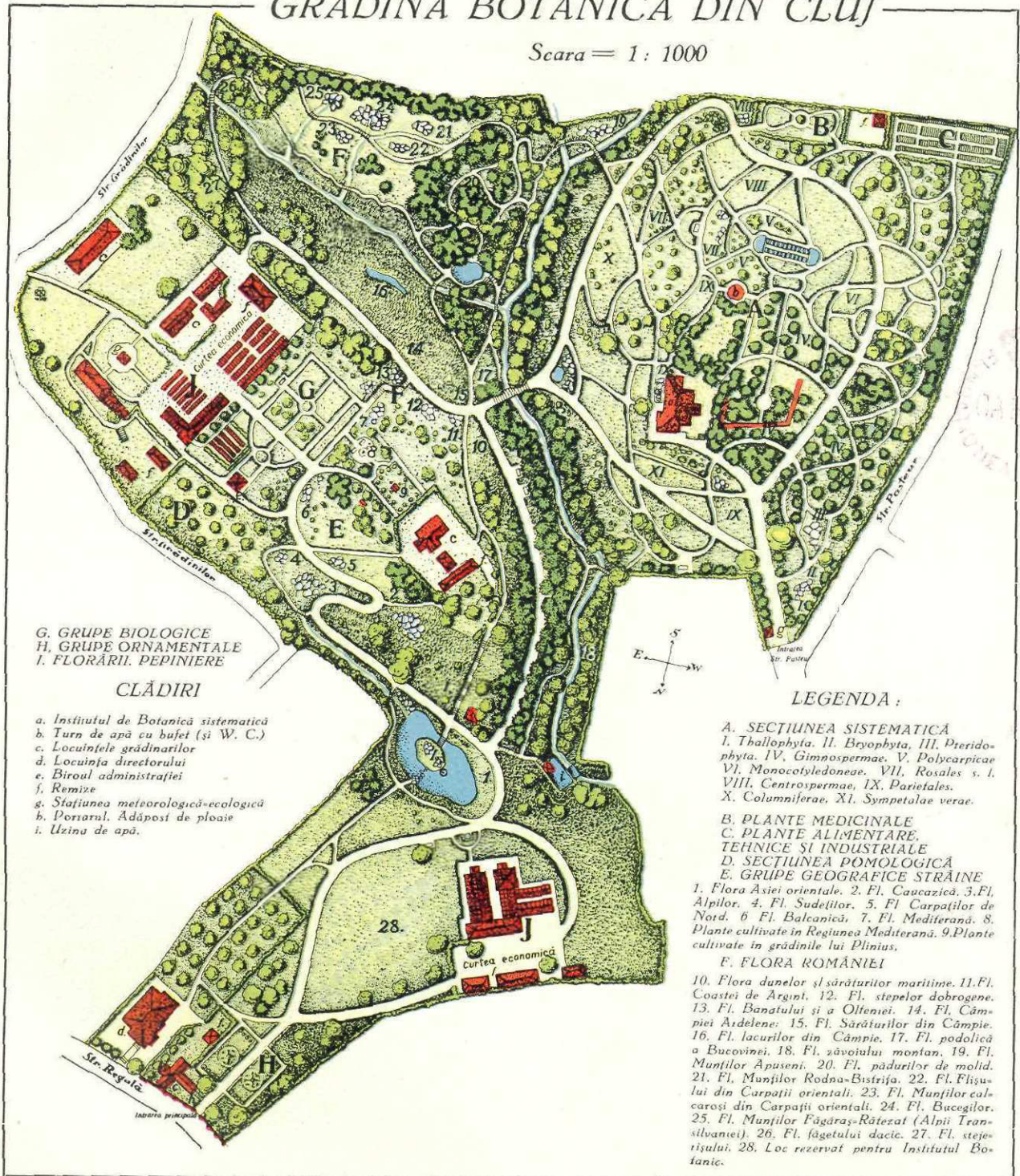
Poarta principală spre Str. Regală



Intrarea, cu grupele de plante decorative

GRĂDINA BOTANICĂ DIN CLUJ

Scara = 1: 1000



G. GRUPE BIOLOGICE
H. GRUPE ORNAMENTALE
I. FLORĂRII, PEPINIERE

CLĂDIRI

- a. Institutul de Botanică sistematică
- b. Turn de apă cu bușei (și W. C.)
- c. Locuințele grădinarilor
- d. Locuința directorului
- e. Biroul administrației
- f. Remize
- g. Stațiunea meteorologică-ecologică
- h. Porțarul. Adăpost de ploaie
- i. Uzina de apă.

LEGENDA :

- A. SECȚIUNEA SISTEMATICĂ**
I. Thallophyta. II. Bryophyta. III. Pteridophyta. IV. Gimnospermae. V. Polycarpicae. VI. Monocotyledoneae. VII. Rosales s. l. VIII. Centrospermae. IX. Parietales. X. Columniferae. XI. Sympetalae verae.
- B. PLANTE MEDICINALE**
C. PLANTE ALIMENTARE, TEHNICE ȘI INDUSTRIALE
D. SECȚIUNEA POMOLOGICĂ
E. GRUPE GEOGRAFICE STRĂINE
1. Flora Asiei orientale. 2. Fl. Cauzazică. 3. Fl. Alpilor. 4. Fl. Suedezilor. 5. Fl. Carpaților de Nord. 6. Fl. Balcanică. 7. Fl. Mediterană. 8. Plante cultivate în Regiunea Mediterană. 9. Plante cultivate în grădinile lui Plinius.
- F. FLORA ROMÂNIEI**
10. Flora dunelor și sărăturilor maritime. 11. Fl. Coastei de Argint. 12. Fl. stepelor dobrogene. 13. Fl. Banatului și a Olteniei. 14. Fl. Câmpiei Ardeleni. 15. Fl. Sărăturilor din Câmpie. 16. Fl. lacurilor din Câmpie. 17. Fl. podolică a Bucovinei. 18. Fl. săvoitului montan. 19. Fl. Munților Apuseni. 20. Fl. pădurilor de molid. 21. Fl. Munților Rodna-Bistrița. 22. Fl. Flișului din Carpații orientali. 23. Fl. Munților calcareoși din Carpații orientali. 24. Fl. Bucegilor. 25. Fl. Munților Făgăraș-Rătezat (Alpii Transilvaniei). 26. Fl. săgetului dacic. 27. Fl. stejerișului. 28. Loc rezervat pentru Institutul Botanic.

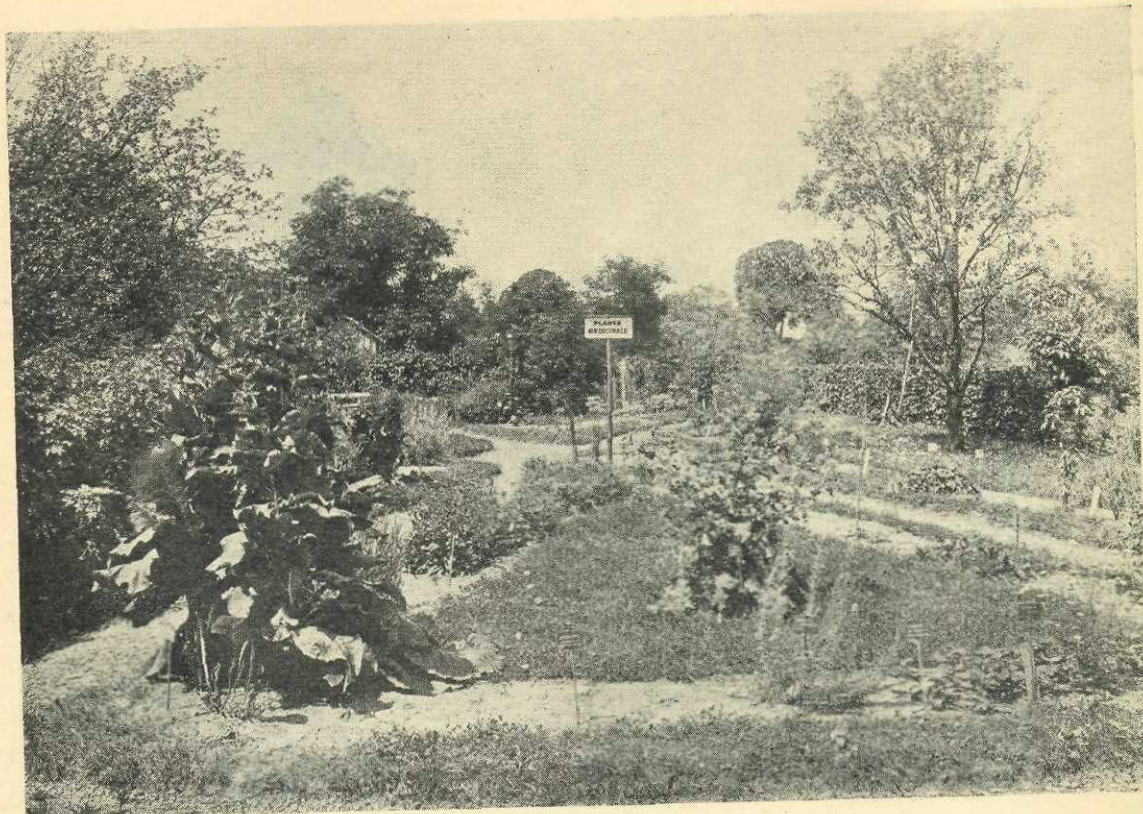
ATELIERELE MARVAN.



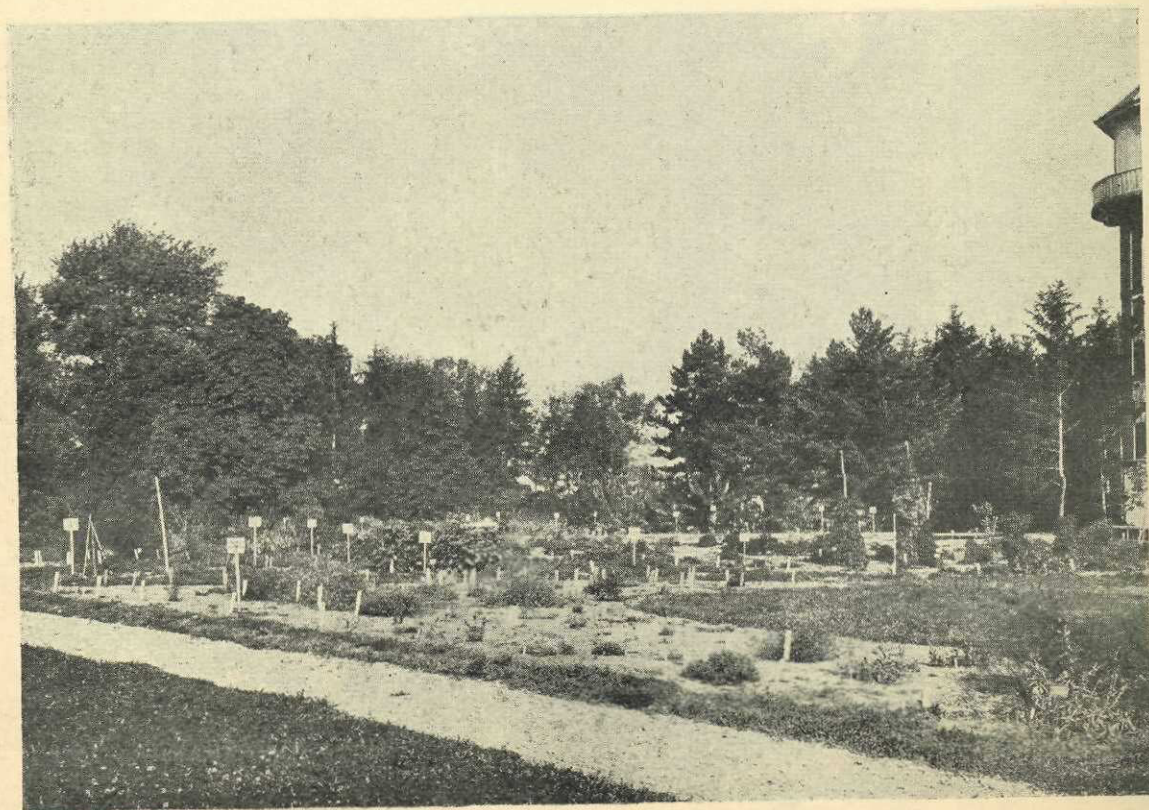
Castelul de apă și familiile monocotiledonatelor



Grupa geografică a plantelor din Balcani



Famiile dicotiledonatelor ; în fund gimnospermele



Grădina specială a plantelor medicinale

liul Dirigent ; s'au continuat din fondurile extraordinare înscrise în bugetele anilor 1920/21, 1921/22 și 1922/23, dintre care mai însemnată este suma de 1 $\frac{1}{2}$ milion aprobată de ministrul Dr. C. Angelescu, pentru înzestrarea grădinii cu apeductul necesar.

Întâi și mersul lucrărilor de organizare mai importante.

Întâiu s'a întregit terenul de 18 jugăre cadastrale cu 2 parcele vecine, cumpărate dela Ferenc Iosef și Adam Krafft, punându-ne în posesia pitorescului curs al pârâiașului „Țiganilor”. S'a câștigat prin schimb un colțisor unde se îmbină două confluențe ale acestui pârâiaș.

S'au construit un pod mare și 3 podulețe rustice peste acest pârâu.

S'au desfumat 35.000 m² loc pentru secția sistematică, plantându-se și însemnându-se cu iarbă (gazon).

Pentru asigurarea apei necesare s'a construit o rețea de apeduct care se alimentează dintr'un castel de apă propriu ce primește apa din rezervorul de beton al grădinii, în care se varsă pârâul Țiganilor.

S'au croit drumuri, cărări și poteci, pavându-se și pietruindu-se în parte, acoperindu-se altele cu nisip.

Pe măsură ce am început a muta plantațiile din grădina veche în cea nouă, am organizat pepinierele și grădina de rezervă și toate aranjamentele necesare. Mai întâiu s'au construit 6 răsadnițe adânci de beton și 12 de lemn, 2 florării de zid și lemn, o casă mare de iernare pentru plante mediterane cu încălzire centrală de apă caldă, la care s'a atașat și mica seră de fier, mutată din grădina veche.

Din altă parte a Grădinii au fost mutate în acea-

stă grădina de rezervă și șopronul mare de rechizite și atelierul de tâmplărie, după ce în altă parte a curții s'a clădit o remiză pentru vehiculele Grădinii și s'a înnoit grajdul pentru cai.

S'au clădit din nou ori s'au reparat locuințe pentru următorul personal : un grădinar șef, 3 grădinari, 4 lucrători permanenți, 2 paznici și un vizitiu.

Am clădit și două căsuțe de portar către cele două intrări principale, Str. Pasteur 9 și Str. Regală 26.

Pentru administrația Grădinii s'a amenajat o casă veche aflată în grădină.

S'au făcut împrejurimi de sârmă ori scânduri pe o lungime de 400 metri, cu porțile și porțile necesare.

S'au construit stâncăria ferigelor, muscineelor și a Munților Apuseni.

Pentru plantele alpine și culturile în ghivece am construit 4 mese lungi de câte 25 metri. Pentru plantele acvatice s'au construit 24 bazine mici și 2 mari.

S'au făcut și s'au completat în parte etichetele de plumb, tablă, lemn și șindrila.

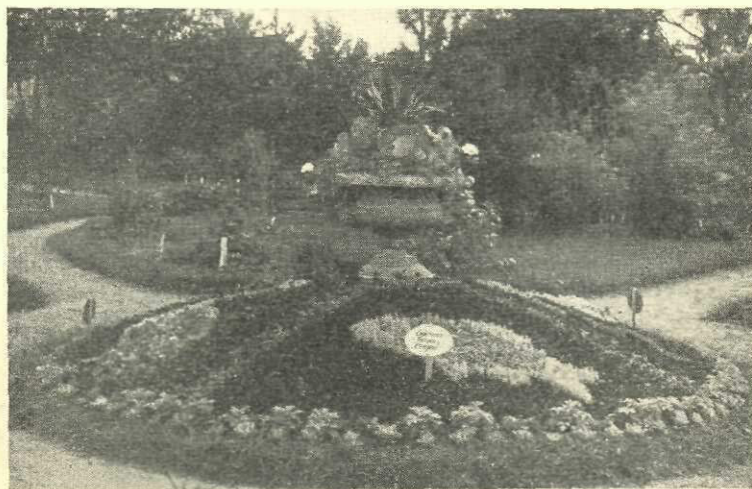
Mutarea plantațiilor din vechea grădină s'a făcut în primăverile 1922 și 1923 și în toamna 1922. Dela grădini botanice străine s'au procurat prin schimb semințele unui număr mare de plante ; conifere și alte câteva plante lemnoase am procurat și dela pepiniere din țară.

Întreaga parte tehnică grădinărească a acestor lucrări de creare a unei Grădini Botanice noi a fost executată de priceputul nostru șef de culturi, C. Görtler, ajutat de un personal devotat în frunte cu grădinarul șef Gheorghe Filip.

Fiind planul grădinii alcătuit de un botanist și nu de un arhitect peisagist și fiind pusă și execu-



Basinul mic



Grupe de ornament cu motive animale

tarea acestui plan sub direcția unui botanist și a șefului de cultură cu bună școală botanică, întreaga noastră Grădină este în primul rând o expresie a concepțiilor botanice moderne în materie de clasificare a plantelor și de fitogeografie, iar nu un parc public artistic. Stâncăriile, bazinele, grămezile de nisip, colțurile umbroase sunt făcute pentru a da plantelor stațiunile naturale de care au nevoie pentru a trăi, iar nu ca decor arhitectural. Punctul de vedere al esteticii horticulturale și de arhitectură decorativă a fost trecut în organizarea acestei Grădini Botanice pe planul al doilea, spre câștigul botanicii, mărind valoarea științifică a întregii instituții.

În toamna anului 1923 s'au terminat lucrările de construire a instalațiilor hidraulice proprii ale Grădini, alcătuite din următoarele piese: Un baraj pentru stăvilirea pârâului Țiganilor; basin de colectare cu o capacitate de 180.000 kg. apă; casa de pompe cu motor de benzină; castel de apă cu rezervoriu (capacitatea 80.000 kg. apă), având și o galerie ce servește ca belvedere; rețea de distribuție în întreaga grădină cu 25 hidranți.

Deosebit de importante sunt bazinele de beton construite în legătură cu instalațiile noastre hidraulice: două bazine mari semieliptice și 34 bazine pătrate (vezi fig.) În vara anului 1924 cele mai multe bazine se și populaseră cu plante interesante, printre care remarcăm nuferii exotici (*Nelumbium*, *Euryale*), nu-

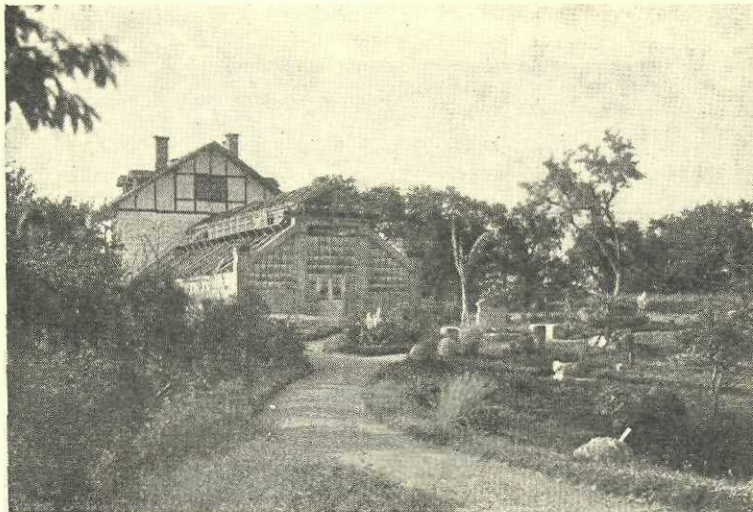
fărul *Lotos*, *Nymphaea* și *Nuphar*, indigene. Către Str. Regală s'a făcut tot în 1923 o împrejmuire cu portalul monumental transportat dela vechea grădină.

În acelaș an am amenajat aproape complet grupele sistematice, orânduite după un plan original; s'au construit stâncăriile pentru plantele mediterane. S'au organizat grupele ornamentale ale plantelor anuale și bisanuale, pepinierele. S'au adunat un stoc foarte mare de plante de munte și stepă pentru viitoarele grupe geografice.

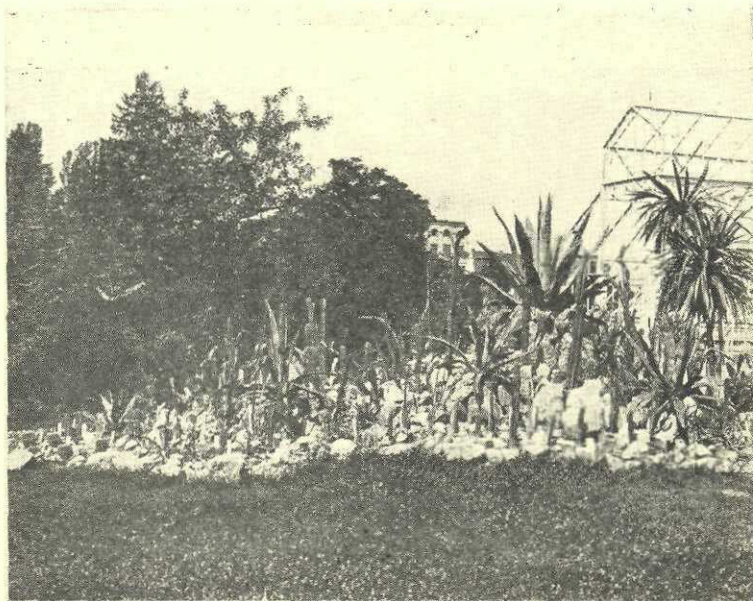
Din fondul special de 40.000 lei aprobat de Minister s'a pavat o parte din drumul

principal al Grădini.

Planul executat în culori a fost acum afișat la ambele intrări ale vastei Grădini.



Sera palmierilor



Grupa plantelor (suculente grase)

În cursul anului 1923/924 am făcut un nou pas mare spre terminarea amenajării grădini noastre noi.

În primăvară s'au întocmit și așezat Grupele biologice ecologice și genetice, cuprinzând următoarele secții:

I. Economia de apă a plantelor. Apărarea plantelor contra secetei.

II. Adaptări sociale și specializări particulare trofice.

1. Plante parazite.
2. Plante carnivore.
3. Plante epifite.
4. Antago-

nisme, apărarea contra animalelor.

III. Mișcările vizibile ale plantelor (sensibilitatea plantelor). Plantele urcătoare. Nictitropism. Seismonastie.

IV. Conservarea speciei. 1. Biologia florilor.

Polenizarea. 2. Atragerea insectelor la flori. 3. Apărarea florilor contra insectelor. 4. Biologia fructelor. 5. Inmulțirea asexuată, vegetativă.

V. Geneza speciilor. 1. Variații. 2. Hibrizi. 3. Mutanți.

În secția geografică s'a construit și populat cu plante primite dela Sofia și Belgrad grupul Florei Balcanice.

S'a terminat și așezarea grupelor mediterane și Flora dunelor marine.

S'au făcut lucrări pregătitoare pentru așezarea grupelor estasiatice și în special pentru amenajarea grădinii japoneze, pe insula din lacul artificial. Lanternele de piatră au fost pregătite la Școala de arte și meserii din Zlatna, iar podul, în stil japonez, în atelierul institutului.

Răsadnițele și pepinierile s'au lărgit considerabil.

S'a construit drumul prin păduricea de brad; s'au pavat cu bolovani rotunzi 200 metri drum; am pietruit și un număr mare de cărări noi în Grădina întreagă.

Ministerul Instrucției a aprobat în 1924 mutarea, reconstruirea și adaptarea palmarului de la Grădina veche. Lucrarea aceasta delicată s'a executat de firmele Törs și Ormai Dr. Niman și Moldovan, așa încât palmierii și celelalte plante mari au ajuns sub acoperiș cu ivirea primului îngheț. Peste hala cazanelor s'au făcut 4 locuințe pentru personalul Grădinii și o spațioasă cameră de lucru.

Până acum Grădina nu fusese publică. Progresând însă amenajările binișor, direcția a decis să deschidă și pentru marele public permanent Grădina, menită să fie un loc de învățatură și înălțare sufletească pentru toți.

La 25 Iunie 1925, directorul a invitat pe reprezentanții ziarelor locale române și maghiare, precum și pe corespondenții ziarelor din Capitală și le-a prezentat Grădina, călăuzindu-i și explicând istoricul organizării ei. Toate ziarele au scris elogios despre frumusețea și înaltele rosturi științifice, didactice și culturale ale acestei instituții create sub stăpânirea românească.

Dela data de 25 Iunie, Grădina a putut fi vizitată gratuit Lunea și Joia după amiazi. În celelalte zile

s'a perceput o taxă de intrare de 5 lei. Duminică înainte de amiazi grădina a rămas închisă. S'au pus în vânzare și bilete permanente de sezon de 50 lei. Profesorii, personalul științific al Universității, precum și studenții în științe naturale, geografie, farmacie și medicină au primit bilet permanent gratuit din oficiu, sau la cerere.

În cursul primăverii din 1925 s'a terminat construirea palmariului nostru provizoriu, care poate fi vizitat acum și de publicul mare zilnic între orele 4 și 5.

În secția geografică s'a amenajat grădina japoneză, s'au plantat foarte multe elemente estasiatice în jurul lacului, care așteaptă acum să fie betonat, pentru a cuprinde culturile de nuferi.

Lângă grupul Dobrogei s'a construit o stâncărie reprezentând Coasta de Argint, care a și fost plantată cu cele mai caracteristice specii aduse din regiunea Caliacra-Balcic de director și asistenți în excursia din 1925.

În toamnă s'a mai construit, în regie, din veniturile Grădinii, o remiză foarte încăpătoare cu o locuință pentru lucrătorii Grădinii, din materialul de lemn obținut la demontarea vechiului Teatru Național. Din ajutorul de 50.000 lei primit dela Primărie s'a refăcut podul mare de peste râul Țiganilor.

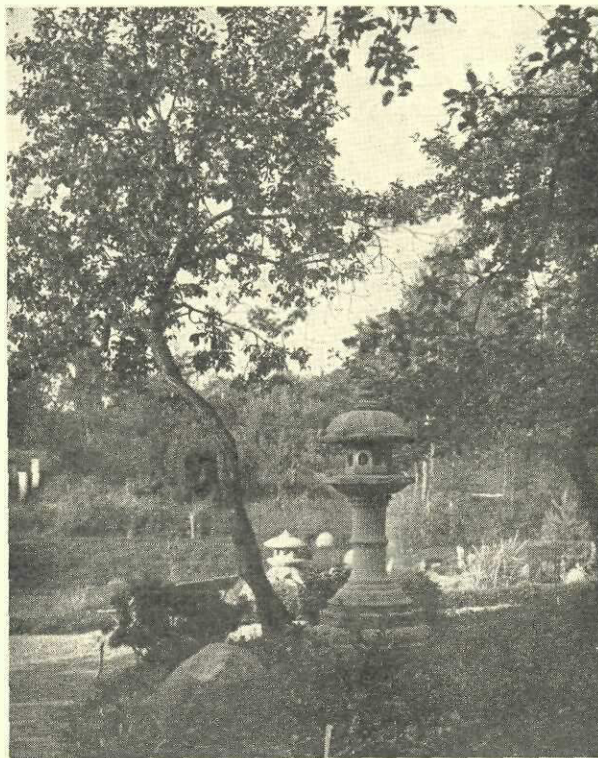
În 1926—28 s'a continuat cu construirea grupelor geografice. S'au etichetat cu tăblițe

de plumb copacii din grădină.

În 1929 și 1930 s'a întezit activitatea de organizare a Grădinii și mai mult. Din darul de 25 milioane lei acordat Universității din Cluj de guvern în amintirea celor 10 ani dela unire, Grădina Botanică a obținut dela Senatul Universității fondul necesar pentru o împrejmuire trainică spre Str. Pasteur, pentru construirea unui complex de 4 sere (din materialul obținut dela institutul de corecție) și lucrări de amenajări mai mici.

Cea mai importantă lucrare executată din această sumă și din fonduri remarcabile puse la dispoziție de d-l ministru N. Costăchescu, este începutul unui mare Muzeu Botanic, sala herbarelor.

Toate amănunțele acestea au fost înșirate aici numai pentru a arăta, cât de greu se înfiripă în timpu-



Lanterna de piatră din Grădina Japoneză

rile postbelice o instituție de cultură. Găsec înă aci și bun prilej de-a arăta, că în marginea posibilităților toate guvernele au acordat sprijinul lor acestor înfăptuiri. Generos a fost și municipiul Cluj. Instituțiile bancare și mulți particulari au ajutat și ei Grădina.

Din donatorii și binefăcători mai statornici s'a format din 1928 chiar și un „comitet al Grădinii Botanice”, complectat cu rectorul Universității și delegatul Facultății de Științe, supraveghind gospodăria Grădinii, după analogia Comitetelor școlare.

Am zăbovit înă prea mult la istoric. Să descriem acum înăș instituția.

Intrând în Grădina Botanică dinspre strada Regală, printr'o poartă țărănească artistic cioplită de Școala de arte și meserii din Brașov, întâlnim la stânga planul Grădinii, care ne dă o orientare generală asupra ei.

Prima secție metodic aranjată este aceea a plantelor de ornament. În strătulețe de câte 1 m² se înșirue dealungul drumului principal plantele de podoabă mai comune prin grădinile noastre, având etichete cu numele românesc și latinesc al plantei. Această secție este mult consultată de amatorii de flori, cari au adesea așa de slabă orientare în privința nomenclaturii plantelor de podoabă. Deosebit de ornamentale sunt în acest grup plantele de talie înaltă originare din lumi mai calde: *Musa* cu frunzele uriașe, palmierul *Phoenix*, trestia gigantică *Arundo donax*, pe lângă gheorghinele multicolore și rondoul artistic alcătuit din plante-tapet, de două părți ale drumului.

Urmează un început de „Institut botanic”, parterul Muzeului, care cuprinde într'o sală foarte spațioasă herbarele Universității. Clădirea s'a ridicat în anul 1929/30 din fondul de 25.000.000 lei primit de Universitate în amintirea Unirii.

Aproape 500.000 plante preparate și aranjate în cea mai bună ordine sunt așezate în splendidele dulapuri de herbar ce cuprinde sala Muzeului, servind pentru studiul florei române, ca cel mai valoros material documentar din România. Specială importantă au în acest mare muzeu herbarul *Baumgarten*, vechiu de 110 ani, cea mai veche colecție sistematică din România, servind la compunerea lucrării „*Flora Magni Principatus Transsilvaniae*”. Tot așa de important este și herbarul marelui botanist *Florian Porcius*, care a explorat cu o neîntrecută temeinicie flora ținutului Năsăud, descriind numeroase specii noi pentru știință, al căror tip original se păstrează în Muzeul nostru.

Sala aceasta spațioasă, cămin de cercetări și studii botanice rodnice, împreună cu biourile anexe ale directorului și ale conservatorului herbarului, sunt numai începutul unui mare Institut botanic, care va trebui să cuprindă laboratoarele de botanică generală și sistematică, sala de curs, bibliotecă

și colecții. Terenul pentru aceste înfăptuiri este rezervat. Lipsesc deocamdată mijloacele.

Înaintând spre interiorul Grădinii, trecând prin livada de pomi, cu zeci de varietăți de mere indigene și străine, științificește determinate și etichetate, ajungem la serele ei. Un complex de cinci florării, din fier, cuprinde o bogată colecție de plante vii din lumi mai calde, tropicale și mediterane.

Prima seră găzduște palmierii cei mai mari ai Grădinii: *Areca rubra*, cu trunchiul înalt, elegant curbat, *Phoenix-e* stufoase, *Latanea* impunătoare, provenind din primele daruri primite la 1873 din grădinile împărătești. Alături de palmieri plante de talie înaltă, ca *Theophrasta imperialis*, trestii gigantice din neamul *Bambuseelor* și altele bat geamurile de sus ale serei ce a devenit prea scundă față de trunchiurile și frunzele neîncetat crescând ale acestor giganti vegetali. Dintre plantele mai mici interesează pe toți vizitatorii colecția frumoasă de plante utile: lemn de scorțișoară, cafea, măslin, lămâiu, trestie de zahăr, apoi variatele ferigi pururea verzi.

Un scurt coridor, care trece pe lângă biourile șefului de culturi și ale grădinarului șef, însărcinat cu schimbul de semințe ce facem an de an cu peste 150 grădini botanice din țară și străinătate, — ne conduce la sera a doua, rezervată plantelor cu frunze mari, cum sunt diferitele specii de bananieri (*Musa*), apoi speciile de *Ficus*, de *Philodendron* și feriga arborescentă *Alsophila australis*, cu frunze admirabil dantelate, reamintindu-ne ferigele mari ce populau odinioară și meleagurile noastre, dând naștere la cărbunii de piatră din zăcămintele paleozoice. Aici adăpostim și o frumoasă colecție de *Bromeliacee*, din neamul cărora face parte deliciosul *Ananas*. De tavan atâră în coșuri speciale *Orhidee* minunate, dintre care *Stanhopea tigrina* uimește mai mult prin formele-i bizare, parfumul suav de vanilie, consistența de ceară diafană a petalelor. Într'o seră la dreapta adăpostim cacteele ciudate, împreună cu alte palnte grase (suculente), care deși așa de asemănătoare la port, fac parte din cele mai diferite familii vegetale: *Liliacee*, *Amaryllidacee*, *Crassulacee*, *Euphorbiacee*, etc. O altă seră scundă și caldă cuprinde cele mai gingașe culturi. Publicul mare arată aci mai mult interes pentru celebra sensibilă *Mimosa pudica* și *M. Spezzini*, care la cea mai mică atingere își închid, parcă supărate, foliolele, iar la o lovitură mai puternică își pleacă frunzele complect.

Ultima seră din acest grup, terminată în vara anului 1930, este acvariul, primul acvariu mare pe pământul românesc. Acum se cultivă aci numai câteva specii de nufăr, *Cyperus papyrus* din Egipt, trestie de zahăr, orez și alte plante mai mici. Avem și câteva plante carnivore, cum este *Nepenthes*, cu frunzele terminate în urne grațioase, în care alunecă și se înecă insectele, fiind pe urmă „digerate” și absorbite de plantă. Când va fi complect amena-

jată această seră-acvariu, vom cultiva în ea uriașul nufăr *Victoria regia*.

În fața serelor sunt expuse vara, printre bolovani mari de piatră, în bătaia soarelui, plantele succulente, cu formele lor atât de bizare : colonne de *Cereus*, *Opunții* spinoase, *Aloe* grase.

De partea stângă a drumului, începând cu fântâna de piatră pitorească și până la pădurea de brad ce alcătuește un fond admirabil pentru întregul peisaj, s'a amenajat o grădină japoneză, în stil japonez, cu plante din flora fermecatului Orient îndepărtat. Grădina aceasta prezintă obligatoriile elemente arhitecturale ; o insulă cu o colină înierbată și împodobită cu brazi pigmei și diformați în mod artificial, o punte de piatră, „stepping-stones”, (pietre de pășit) înșiruite în pajiște, apoi un pod curbat și ornamentat în stilul tradițional japonez. Alături stă un „tory”, poartă sacră, și înfipte în jurul lacului patru splendide lanterne de piatră. În acest cadru meșteșugit japonez sunt cultivate minunatele flori ale Japoniei : cireși și crisanteme, *Iris* și *Paeonia*, pe lângă multe altele, tot mai răspândite și la noi (*Aucuba japonica*, *Evonymus japonica*, *Eriobotrya japonica*, *Rosa multiflora*, *Rhododendroni*, *Wistaria*, *Buddleia*).

Dar ne cheamă aleea romantică din brădet spre colinele și văile Grădinii care ne prezintă flora României.

Întăiu dunele marine, cu vegetația lor caracteristică, ne opresc atenția. Iarba surie cadrează bine cu celelalte burueni de aceeași culoare (*Silene pontica*, *Petasites tomentosus*) ; până și frasinul de deltă (*Fraxinus holotricha*) a îmbrăcat uniforma aceasta a nisipului.

Incomparabil mai variate ca port și mai vioaie în privința colorilor sunt florile „Coastei de Argint” și ale stepelor dobrogene, amenajate aci în grădină. Înspre vârful colinei sunt arborii și arbuștii atât de caracteristici Orientului (*Carpinus orientalis*, *Paliurus spina-Christi*, *Fraxinus Ornus*, *Prunus Mahaleb*, *Colutea*, *Caragana*, etc.). Pe stânci găsim *Euphorbia myrsinites*, un cetățean mediteran în flora noastră, binemirositoarele *Saturja coerulea*,

Achillea Vandasii și *Chrysanthemum millefoliatum* turcescul *Peganum Harmala* și elementul subtropic *Plumbago europaea*, întovărășit de smochinul sălbatec, podoaba mediteraneană a acestor meleaguri. Stepa pământoasă și pietroasă de alături imitează în mic neîntrecutele aspecte ale Stepei dobrogene. Primăvara domină aci roșul ca sângele al bujorilor nenumărați (*Paeonia tenuifolia*) împreună cu stânjineii pitici multicolori și cu piersecuțele de un splendid roz (*Prunus nana*).

Mai târziu se ridică năvalnic dintre frunzele de bază tulpinile *Salviilor* încărcate cu flori, garoafele, cioloboturi pontice (*Centaurea orientalis* și altele).

Într'un colț se aciuiază modest

Campanula romanica. Printre pietre au fost plantate florile noastre endemice : *Dianthus nardiformis*, *Agropyron Brandzae*.

În continuarea stepelor dobrogene s'a amenajat stâncăria cu florile caracteristice ale Banatului și Olteniei, care arată înrudire floristică și cu provincia precedentă. Liliacul (*Syringa vulgaris*) și cărpinița sunt comune pentru toate aceste provincii. Speciale pentru Banat sunt laleaua galbenă (*Tulpina hungarica*) și pinul tauric (*Pinus Pallasiana*), apoi alunul turcesc (*Corylus Colurna*).



Valea cu vegetația montană : *Telekia speciosa*

Din jos de drum se întinde o pajiște frumoasă, smăltată cu florile caracteristice ale Câmpiei Ardelene: dediței galbeni (*Adonis vernalis*), jalea ardeleană (*Salvia transsilvanica*) și multe altele, deosebit de frumoase prin luna Iunie.

Pentru plantele caracteristice din colinele Bucovinei (*Evonymus nana*, *Poa podolica*, *Centaurea Marschalliana*) am rezervat un grupuleț alături.

Larg se deschide aici valea pitorească până la pădurea de brad, cu vegetația caracteristică a brădetului nostru. Un lac ascuns idilic în desișul de molid ademeneste multă lume iubitoare de asemenea colțuri fermecate din natură. El este însă și lăcașul celor mai variate alge, ce servesc pentru studiu studenților noștri.

Pădurea coboară până la pârâiașul șerpuitor, podoba fără pereche a Grădinii noastre Botanice. Din izvoare ce se găsesc din susul Grădinii curg lin două șuvițe de apă, printre bolovani de greză, alunecând în mici cascade pe alocuri, împreunându-se în „pârâul Țiganilor” care taie în două Grădina. Ambele maluri sunt împădurite cu brazi, molizi și cu aluni bătrâni. Împreună cu aceste elemente lemnoase comune am plantat aici admirabilul liliac ardelenesc (*Syringa Iosikaea*), care crește sălbatec în Munții Apuseni și Maramureș până prin Galiția. Zăvoiuł acesta de munte este bogat împodobit cu splendidul „brusture” *Telekia speciosa*, ce-și desfășoară în miez de vară capitulele galbene strălucitoare.

La îmbinarea pârâiașelor, dincolo de podurile rustice, se înalță o stâncărie de calcar, încărcată cu plantele caracteristice ale Munților Apuseni. Coroana verde închisă a tisei străjuește zimțurile îndrăznețe, pe care crește aiul vestit din Cheia Turzii, *Allium obliquum*, apoi stânjinei (*Iris multicolor*), *Cerastium calcicolum* cu mii de stelute albe, endemica plantă *Centaurea dacica* și multe-multe flori de interes deosebit pentru fitogeografia țării.

Nu vom urca prin brădet pe culmea colinei, — căci încă nu s'a terminat construcția și plantarea grupelor ce reprezintă munții noștri înalți cu flora lor specifică — ci vom trece pârâiașul Grădinii peste podeșul rustic ori peste podul cel mare, lung de 20 metri, înalt, încât permite o privire cuprinzătoare peste întreaga vale „de munte” și ne găsim în cea mai largă secție a Grădinii, în „sistem”. Aici toate plantele sunt grupate după genuri în familii naturale, iar acestea sunt aranjate în straturi apropiate sau mai îndepărtate, după înrudirea lor naturală dovedită științificește ori presupusă. Ca pe un „arbore genealogic”, numit în botanică „arbore filogenetic” se pot urmări în această secție seriile naturale, filiația de obârșie a plantelor cultivabile la noi sub cerul liber, complectate vara cu plante scoase din seră. Grupele naturale de ordin mai mare sau mai mic sunt separate prin drumuri și cărări artistic trasate, ținând seama de reliefurile terenului. În mijlocul acestei secții se ridică, cochet în vârful unei coline, institutul botanic vechiu, care se

desprinde admirabil din fondul verde, al unei pădurici de brad.

Clădirea aceasta provizorie este destinată învățământului universitar, cuprinzând săli de curs, de lucrări, biblioteca și biurouri.

De cealaltă parte a brădetului se înalță castelul de apă, construcție splendidă în beton armat. În jurul rezervoriului se înșirue o galerie grațioasă, din care vizitatorii își pot da seama nu numai de aranjamentul Grădinii și de neintrecutele frumuseți peisagere îngrămădite în acest colț al Clujului, ci au o privire largă asupra orașului împrejmuit de dealuri pleșuve spre „Fânețe”, de păduri pe Someș în sus, de grădini în spre Feleac.

E cu neputință să descriem aici și numai cele mai însemnate din colecția de aproximativ 3000 specii cultivate în sistem. O plimbare fugară ne va da idee de evoluția ascendentă a lumii vegetale, dela formele vechi simple până la cele mai complicate, mai „superioare” și în același timp mai recente.

Sistemul începe lângă poarta dinspre Str. Pasteur, cu muscineele ce se înmulțesc cu spori și n'au încă organele numite flori. Urmează ferigele cultivate pe o stâncărie umbroasă, acoperită cu brazi și alături câteva Equisetacee (coada calului) bătoase, tot plante fără flori. Imediat superioare pe scara filogeniei sunt gimnospermele, reprezentate aci prin numeroase specii de brad, prin copacul *Ginkgo biloba* din Extremul Orient și prin *Ephedra* atât de asemănătoare la înfățișare cu „coada calului”.

De grupul înviorător al brazilor se atașează cele mai primitive plante cu „flori” adevărate, în înțelesul comun, Magnoliaceele, cu impunătoare flori albe sau roșietice, în care natura își risipește cu atâta belșug grațiile cuceritoare de insecte, aducătoare de rod. De aci înainte se multiplică nebănuīt de repede formele și alcătuirea florilor, organul care exprimă cel mai adecvat progresul evolutiv al fanerogamelor (plante cu flori). Deoparte se continuă seria dicotiledonatelor, cu Ranunculaceele (*bujor* spânz, căldăruși, *Delphinium*, *Aconitum*), iar la acestea se alipesc atâtea plante de apă, cultivate aci într'un sistem întreg de bazine mici și mari. În fruntea tuturor stau nuferii cu frunze plutitoare și flori încântătoare. De altă parte se înșirue monocotiledonatele cu familiile crinilor, zambilelor, Orhideelor, Canelor ce se întrec în hlamidele florilor pompoase; ierburile variate, dar lipsite de corole colorate adastă alături.

Înspre marginea Grădinii se înșirue reprezentanții maestri ai familiilor de fagi, stejari, ploi, nuci și ulmi. De ele se atașează rude mai mărunte, cu tulpini ierboase.

Urmează iarăși copaci și arbuști din neamul rozelor și al leguminoaselor. Lângă un corn impunător este așezat neamul umbeliferelor, cu reprezentanți gigantici, originari din stepele Asiei. Nespus de drăgălașe sunt neamurile de Verbină, Labiaceele, Scrophulariaceele cu flori multicolore. Neamul pepenilor ocupă alt strat. Tot așa clopoței mai

mult albaștri. La urmă de tot, până la drumul mare de unde am început plimbarea circulară prin „sistem”, găsim Compozeele, cele mai superioare plante, cu floricele mici îngrămădite în capitule ce se prezintă în fața noastră — desigur însă și în ochii insectelor — ca o singură floare, o adevărată „superfloare”.

Floarea soarelui, cu numeroasele rude sălbatice din America de Nord, este neamul cel mai cunoscut din această familie. Aci cultivăm însă și zeci de Aster-e, gheorghine, cioloboturi (Centaurea) colorate fel și fel, Arnica și atâtea altele.

Ar fi necompletă descrierea aceasta sumară a Grădinii, dacă nu am face amintire de secția plantelor medicinale precum și de secția plantelor utile (legume, plante oleifere, narcotice, furagere, textile etc.) amenajate alături de sistem pentru trebuințele elementare ale învățământului.

Mai sunt însă și dincolo de pârâu câteva secții de interes. Pornind dela grupul florei Banatului urcăm câteva scări de piatră până la stâncăria florei mediterane, îmbelșugat reprezentată prin specii nobile, înveșmântate în păslă deasă (Salvia) încărcate de flori mirositoare, vizitate de roiuri de albine, și care îți răpesc vederea cu colorile lor vii, armonice. Alt tip mediteran reprezintă lămâii, portocalii, leandrii, cu frunze pielose pururea verzi.

Dar trebuie să stai poate ceasuri la grupele bogate de plante mediterane ca să-ți întipărești formele lor elegante și să te lași îmbătat de miremele lor suave!

Ca o curiozitate rară am grupat alături plantele cultivate de romani, pe timpul lui Pliniu (s. I d. Chr.), printre care găsim, spre uimirea noastră, întreaga serie de plante de podoabă și leac cultivate prin vechile noastre grădini țărănești: busuioc și mintă, spânz, crin, mixandre, lemnu-Domnului. Ce bine se conservă comorile culturii de conservativul nostru popor!

În fața grupelor mediterane s'au amenajat grupele biologice: plante care arată cum se polenizează florile prin diferitele insecte și prin vânt, cum

se înmulțesc pe cale vegetativă, cum se apără de uscăciune, cum se urcă spre lumină, cum își împrăștie semințele: prin vânt, agățându-se de animale, aruncându-le prin forță mecanică, plutindu-le pe apă.

Un grup mai mic arată câteva exemple caracteristice de variații, hibridizări, mutații, care pot duce la nașterea de specii noi, la acest mister încă nedeslușit al naturii.

Și cel mai rezistent vizitator obosește după această vizită prin principalele colțuri ale Grădinii. Abia mai poate consacra atenția sa bogatei colecții de plante alpine, cultivate în ghivece, pe patru mese uriașe; specialistul găsește aci însă cele mai prețioase comori ale Grădinii, specii rare, delicate, critice și noi, care stau sub continua observare a statului major științific al Grădinii: directorul, șeful de lucrări (Emil Pop), șeful de culturi (Cornel Gürtler), conservatorul colecțiilor (Iuliu E. Nyarady), asistentul (Gheorghe Bujorean) și preparatorul științific (Homei).

Câți specialiști străini nu s'au desfătat însă în ele! Câți vizitatori din zecile de mii cari se perindă pe aici, venind ca pioși pelerini la Mecca Clujului, la această Grădină, nu au rămas uimiți de belșugul de flori alpine, ce le-ar rezerva o excursie în munții înalți!

Stațiunea meteorologică-ecologică, cu zeci de aparate pentru măsurarea temperaturii, umidității, a luminii și a

vântului, printre care multe construite de d-nul Bujorean, asistent al acestui institut, este așezată printre serele de propagare, înmulțire și iernare, alături de pepinierele și răsadnițele vaste, de unde a pornit organizarea Grădinii și popularea ei cu cel puțin 5000 specii indigene și străine.

Grădinile botanice au răsărit în diferitele epoci din diferite necesități științifice și practice. Ele au corespuns necesităților în totdeauna însă numai în funcție de mijloacele materiale ce li s'au pus la dispoziție și mai ales în măsura în care persoanele care le conduc, le întrețin au înțeles să animeze instituția prin urmărirea activă a țelurilor științifice



Munții Banatului și Olteniei; la stânga stepa Dobrogei

și a rosturilor culturale, în serviciul cărora se poate pune o grădină botanică.

Discuțiile teoretice asupra rosturilor grădinilor botanice se pot întinde la infinit și sunt de fapt și acum la ordinea de zi.

Chiar și la Congresul internațional de Horticultură ținut astăvară la Londra — la care scriitorul acestor rânduri a fost numit viceprezident al secției grădinilor botanice, grație reputației de care se bucură această instituție printre specialiștii de pretutindena — s'a discutat rostul lor în zilele noastre, în lumina comunicării făcute de profesorul C. Regel dela Universitatea din Kaunas (Lithuania).

Noi am organizat această nouă instituție la Cluj după concepțiile noastre, inspirate de starea de azi a științei și de experiențele câștigate din vizitarea celor mai însemnate instituții similare din Europa și America de Nord ¹⁾.

Prin realizări și fapte am dovedit, că această Grădină Botanică împlinește următoarele misiuni :

Pune la dispoziția cursurilor de botanică generală și botanică sistematică material îmbelșugat demonstrativ, de asemenea botanicii medicale.

Furnizează material lucrărilor practice ale studenților.

Face posibilă ținerea cursurilor de geografie botanică și îndrumază atenția cercetărilor spre geobotanică și ecologie prin grupele geografice, cămpurile sale de observație și experiență, prin stațiunea sa ecologică.

Îndrumază și face posibile studiile toxonomice, floristice și monografice, prin materialul viu de plante adunat și cultivat aci de pretutindeni. Pregătește o Floră critică a României.

Întreține un schimb, intensiv și extensiv, de semințe, plante vii, material de herbar și publicații cu toate instituțiile similare din lumea întreagă, răspândind pretutindeni plantele dela noi, material de studiu din flora României și încopiază năzuințele științifice românești din Cluj în viața și organizația științifică universală.

Practicienii (horticultorii, agricultorii și silvicultorii) cari desfășoară activitatea lor pe aplica-

¹⁾ Directorul Grădinii a vizitat următoarele Grădini botanice în Europa : Basel, Bern, București, Berlin, Budapesta, Brno, Breslau, Bg. St. Pierre, Cambridge, Cernăuți, Cracovia, Dresda, Geneva, Graz, Grenoble, Hamburg, Iași, Lautaret, Londra (și Kew), Lyon, Marsilia, München, Padova, Paris, Praga, Prouhonice, Roma, Strassbourg, Varșovia, Viena, Zagreb, Zakopane, Zürich.

In America : Arnold Arboretum la Boston, Chicago, New-York, Brooklyn, St. Louis, Washington.

țiile practice ale botanicii, verifică adesea cunoștințele lor în Grădina aceasta Botanică.

Grădina pune la dispoziția școalelor secundare din localitate material intuitiv viu, la cerere și este de mare ajutor învățământul botanic în școalele din întreaga țară, care înțeleg să viziteze Grădina. Oferă gratuit semințe pentru înființarea și întreținerea de grădini botanice școlare în țară.

Grădina organizează expoziții de fructe și este pivotul secției Cluj a Societății de Horticultură.

Marele public găsește nu numai recreație și desfătare estetică în acest mare parc public al Clujului, ci poate culege atâtea cunoștințe botanice în diferitele secții ale Grădinii, în sere și muzeu. Numărul vizitatorilor crește din an în an. În 1929 au vizitat cel puțin 30.000 persoane această Grădină, printre care foarte mulți cetățeni străini, cari au dus faima instituției noastre peste hotarele țării.

Grădina Botanică din Cluj este, în sfârșit, instituția centrală pentru protecția naturii în Ardeal și în parte pentru țara întreagă. Direcția Grădinii a organizat definitiv rezervații proprii de stepe, păduri și stâncării în mai multe puncte ale țării, salvând pentru posteritate specii vegetale sau tovarășii vegetale specifice țării. Organizează mai multe parcuri naționale și a isbutit să impună și o lege specială cercurilor hotărîtoare.

Năzuințele științifice ale instituției sunt concretizate prin publicațiile personalului său științific apărute în reviste străine, de specialitate, și în publicațiile proprii :

a) „Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj”, redactat de Al. Borza, în 9 volume (al X-lea este sub tipar).

b) „Contribuțiuni Botanice din Cluj”, publicat de această instituție împreună cu Institutul de Botanică generală de sub direcția d-lui Prof. I. Grințescu, Un volum.

c) „Flora Romaniae exsiccata”, o publicație importantă de herbar ce apare numai în 60 exemplare, dintre care aproximativ 30 se trimit în schimb marilor muzee botanice din străinătate, iar restul rămâne la instituțiile botanice și botaniștii din țară. Au apărut 9 mari fascicule. Centuria a X-a este în pregătire.

Ăcestea sunt, cred eu cele mai prețioase roade ale muncii de zece ani și cel mai frumos omagiu ce putem aduce țării și oamenilor de bine, cari au înțeles să facă jertfe pentru înfăptuirea și întreținerea Grădinii Botanice din Cluj.

AL. BORZA

Directorul Grădinii Botanice din Cluj