

BULETINUL DE INFORMAȚII

AL GRĂDINII BOTANICE ȘI AL MUZEULUI BOTANIC DELA
UNIVERSITATEA DIN CLUJ.

BULLETTIN D'INFORMATIONS

DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ
ROUMANIE.

Vol. IV.

1924.

No. 4.

SUMAR. — SOMMAIRE.

	Pag.
P. Enculescu: Contribuțiuni la Vegetația fanerogamică a Insulei Șerpilor (Cu 2 figuri)	89—94
Contributions à la Végétation phanérogamique de l'Île des Serpents (Résumé)	94—95
E. I. Nyárády: Adnotațiuni la Flora României I.	95—97
Glossen zur Flora Rumaeniens I (Résumé)	97—98
B. Páter: Experiențe de cultură cu plante medicinale	98—100
Culturversuche mit Medizinalpflanzen (Résumé)	100
Al. Borza et E. Pop: Bibliographia botanica Romaniae	101—106
Al. Borza: Dare de seamă despre starea Muzeului Botanic și a Grădinei Botanice dela Univ. din Cluj în anii 1923 și 1924 (Cu o fig.)	106—116
Compte rendu sur l'activité du Musée et du Jardin botaniques de l'Université de Cluj pendant les années 1923 et 1924 (Résumé)	116—117
Recenzii. M. Ionescu—Balea: Les dunes de l'Olténie (I. Grințescu)	117—118
Gh. P. Grințescu: Botanica Farmaceutică (Al. Borza).	118—119
Informațiuni	119—120
Socetăți științifice. — Sociétés scientifiques	121
Personală	122
Gh. Bujorean: Date meteorologice pe anul 1924, culese de Stațiunea meteorologică a Grădinei Botanice din Cluj (cu o schiță diagramatică)	122—124

CLUJ.

INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL”

1924.

BULETINUL DE INFORMAȚII

AL GRĂDINII BOTANICE ȘI AL MUZEULUI BOTANIC DELA
UNIVERSITATEA DIN CLUJ.

BULLETTIN D'INFORMATIONS

DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIKES DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ,
ROUMANIE.

Vol. IV.

1924.

No. 4.

Contribuțiuni la Vegetația fanerogamică a Insulei Șerpilor.¹⁾

De

Dr. P. ENCULESCU

geolog șef la Inst. Geol. al României
(București).

(Cu 2 fig. în text).

Având în general o formă patru unghiulară și mărginită fiind aproape de toate părțile de pereți abrupti, Insula stearpă zisă „a Șerpilor“ ne apare din depărtare ca un mic petic stâncos ce se înalță destul de sus față de nivelul mării. Numai în partea de NE, ea se prelungește printr'un mic promontoriu, pe care Dl G. Murgoci îl consideră ca o veche terasă, singura parte accesibilă debarcării pe insulă.

Această miră naturală a noastră, s'a opus în trecutul său geologic și se opune cu înverșunare încă și astăzi acțiunii distrugătoare a valurilor mării, grație numai rezistenței materialului din care este constituită; material care este reprezentat prin gresii și conglomerate tari, cu elementele rotunjite sau colțuroase, de vârstă liasică și care pe cât sunt de variate ca grăunți, pe atât sunt de monotone ca compoziție, în ele predominând diferitele varietăți de cuarț²⁾.

Pe aceste roce acoperite de apele mării la început, spălate de valuri

1) Acest articol a fost scris în toamna anului 1912, pe baza datelor culese cu ocazia excursiunii, ce am făcut la Insula Șerpilor împreună cu Dl G. Murgoci, însoțind ca delegat din partea Institutului Geologic pe botanista engleză Marietta Pallis. Dacă până în prezent nu a fost dat publicității, aceasta am făcut-o din motivul, că doream să-l completez cu date asupra vegetației Insulei și din alte anotimpuri.

2) Dr. G. Murgoci, Cercetări geologice în Dobrogea nordică p. 415. Extr. An. Inst. Geol. al României. An. V. 1912. Fasc. No. 2, București 1914.

mai apoi, iar în cele din urmă scoase cu totul de sub influența acestora, cu concursul unei sărace vegetațiuni la început, însă din ce în ce mai bogată apoi și

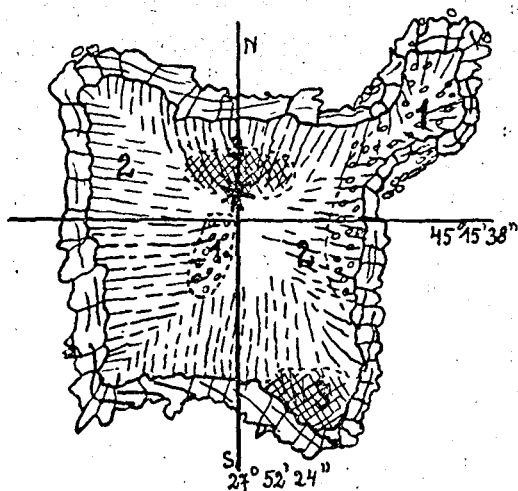


Fig. 1. — Repartizarea solului pe suprafața Insulei Șerpilor. Scara 1:10.000.

Legenda: 1. Sol turbos mai gros cu puține fragmente de rocă. 2. Sol scheleto-turbos subțire presărat de foarte multe blocuri de conglomerat. 3. Ivriri de stânci cu sol numai în crăpături și excavațiuni.

grosime chiar de 50—60 cm., ca pe promontoriul din partea sa de NE (Fig. 2). Chiar în această parte însă, pe când în pătura sa superioară împăslită de rădăcinile plantelor fragmentele nealterate de rocă sunt mai puține, în adâncime ele devin tot mai abundente. Ele constituiesc un adevărat banc de pietriș ce suportă solul peninsulei și numai pe o mică porțiune din dreptul istmului ei și corespunzând unei mici inflexiuni, Dl G. Murgoci menționează un petec de terra rossa ce se interpune între sol și bancul de pietriș inferior.

Loessul lipsește azi cu totul de pe Insula Șerpilor; loess care după Dl G. Murgoci a existat cândva pe suprafața sa, însă a fost spălat de ploii și de valurile mării. Existența din trecut a loessului, Dl Murgoci o deduce numai pe baza păstrării petecului de terra rossa, care ar fi identică cu terra rossa ce se vede la baza loessului în malul mării la Odesa, Constanța, etc. și ca atare Insula Șerpilor se găsea deasupra mării în timpul depunerii acestei roce.

În afară de sol turbos și scheleto-turbos, în partea de est a insulei se întâlnesc depozite subțiri

a intervenției animale (păsărilor), s'a format actualul sol al Insulei Șerpilor. Acest sol, de o culoare neagră pronunțată din cauza marelui cantități de humus ce conține, însă cu o parte din materia organică necomplet transformată, cu structură pulverulentă, fin nisipos și în care foarte adeseori se întâlnesc fragmente nealterate detașate din roca ce-l suportă și pe contul căreia s'a format, aparține tipului de sol turbos, sau scheleto-turbos atunci când fragmentele de rocă sunt destul de abundente. Grosimea acestui sol variază foarte mult pe suprafața insulei (Fig. 1), căci dela simplele localizări din crăpăturile și excavațiunile stâncei aride ce ese la zi, ajunge a avea o

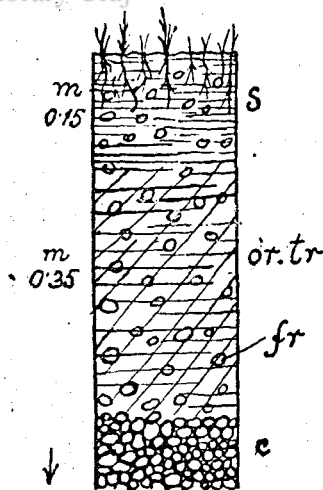


Fig. 2. — Profilul solului turbos de pe peninsula Insulei Șerpilor. Scara 1:10.

s = Sol turbos, negru, pulverulent, fin nisipos, împăslit de rădăcinile plantelor și cu fragmente nealterate de rocă. or.tr. = Orizont de tranziție, gălbui-roșcat, nisipos și cu foarte multe fragmente de rocă. c = Conglomerat liasic. fr = fragm. de rocă.

de guano, depozite ce au născut prin îngrămădirea în timp îndelungat a excrementelor lăsate de pasărilor Pescari, care în număr foarte mare vin să se repauzeze aci.

În strânsă legătură cu natura și mai ales cu grosimea variabilă a solului, stă aspectul insulei sub raportul vegetației sale spontane, ea fiind mai bogată în părțile cu solul mai gros, mai săracă sau foarte săracă în toate părțile unde solul este subțire sau unde el se întâlnește localizat numai în crăpăturile și escavațiunile roci.

Această vegetație, reprezentată numai prin ierburi și încă în majoritate dintre cele mai comune, este în general puțin bogată, în tot cazul însă, mai bogată de cum ni-o înfățișează Procopianu-Procopovici¹⁾.

În adevăr, s'au putut remarca următoarele genuri și specii de ierburi:

Lepidium rudera L.
Lepidium perfoliatum L.
Capsella bursa-pastoris Moench.
Portulaca oleracea L.
Malva rotundifolia L.
Malva silvestris L.
 **Geranium* sp.
Erodium cicutarium L' Hérit.
 **Vicia* sp.
 **Trifolium* sp.
Epilobium tetragonum L.
 **Tragopogon* sp.
Taraxacum officinale L.
Lactuca Scariola L.
Sonchus arvensis L.
Sonchus asper Hill.
Sonchus asper β *pungens* Bisch.
Matricaria inodora L.
Filago arvensis L.
Erigeron canadense L.

Solanum nigrum L.
Solanum miniatum Bernh.
Atriplex tataricum L.
Chenopodium opulifolium Schrad.
Amarantus retroflexus L.
Rumex Patientia L.
Rumex Acetosella β *multifidus* [Koch.
Setaria viridis P. Beauv.
Setaria glauca P. Beauv.
Cynodon Dactylon Pers.
Calamagrostis epigeios Roth.
Phragmites communis L.
Eragrostis minor Host
Bromus tectorum L.
Bromus mollis L.
Hordeum murinum L.
Vulpia Myuros Gmel.
Agropyron repens P. Beauv.

În total, vegetația Insulei Șerpilor pe la jumătatea lunii Septembrie din anul 1912, era reprezentată prin 38 genuri și specii, la care de sigur vin să se mai adauge altele, ce se dezvoltă primăvara și vara.

Dintre aceste genuri și specii, cea mai mare parte aparțin aceloră, care iubesc solurile bogate în humus (locurile grase); mai puține sunt plantele ce preferă solurile mai uscate, schelete și pe cele ce învelesc stâncile sau numai le umplu crăpăturile și escavațiunile. Nu s'a putut întâlni însă nici unul dintre elementele ierboase tipice ale stepelor.

1) Etliche Pflanzen der Schlangen-Insel. Publ. Soc. Nat. din România, No. 3, p. 32. București, 1902.

* Toate plantele precedate de asterisc din cauza timpului prea înaintat neavând flori sau fruct, nu li s'a putut determina specia.

Ori care ar fi elementele sale componente, în legătură cu variația umidității din cursul anului, vegetația destul de luxuriantă primăvara și la începutul verei, cel puțin pe unele părți ale Insulei, este aproape complet uscată în restul anului; în afară de anii cu toamne ploioase, când ea reinviind acoperă insula cu un covor des de verdeață.

În ceea ce privește dispersiunea genurilor și speciilor pe suprafața insulei, sunt de remarcat următoarele:

Urmărind asociațiunile de plante, începând dela extremitatea peninsulei în spre centrul insulei, care este și partea sa cea mai ridicată față de nivelul mării, se constată că ele se prezintă ca niște bande de lărgimi diferite, ce se succed destul de regulat și în care unele genuri și specii predomină asupra celorlalte. Trecerea dela o asociație la alta nu se face brusc, ci în totdeauna printr'un amestec al plantelor fie ca indivizi, fie ca grupe de indivizi.

Astfel, partea terminală și mijlocie a peninsulei, în legătură cu solul destul de gros și foarte bogat în humus ce o acoperă este stăpânită de o asociație deasă și de indivizi dezvoltati de *Atriplex tataricum* L., plantă care în general vorbind este mult mai abundentă pe marginile insulei decât în partea sa centrală.

În restul peninsulei, deși *Atriplex tataricum* L. este încă destul de abundent, totuși el se prezintă însă numai petece de mărimi diferite, răspândite în mijlocul unei dese vegetațiuni de *Malva silvestris* L. care în această parte predomină și unde indivizii săi ce ating înălțimea de 1—1'20 m. formează pălcuri compacte, ce nu permit dezvoltarea altor plante.

O a treia asociație care înbracă coasta mai pietroasă, este reprezentată printr'o abundentă vegetație de *Chenopodium opulifolium* Schrad., din mijlocul căreia se înalță ici și colo în partea sa de jos pălcuri mai mari sau mai mici de *Malva silvestris* L., iar în cea de sus pălcuri de *Solanum nigrum* L. Nu lipsesc de aci nici indivizii bine dezvoltati sau grupele de indivizi de *Atriplex tataricum* L., și nici pălcurile de *Eragrostis poeoides* P. Beauv.

Mai în sus pe coastă și continuând asociația precedentă, se întâlnește o porțiune de teren unde *Solanum nigrum* L. predomină asupra celorlalte plante și care în jos se amestecă cu *Chenopodium opulifolium* Schrad., iar în sus cu *Eragrostis poeoides* P. Beauv.

În fine către partea culminantă a Insulei Șerpilor abundă *Eragrostis poeoides* P. Beauv. în asociație ici și colo cu pălcuri de: *Malva silvestris* L., *Agropyron repens* L., *Atriplex tataricum* L., *Rumex Acetosella* β *multifidus* Koch., etc.

Trecând pe coasta insulei expusă în spre N, aceasta deși în general mai pietroasă și presărată de numeroase stânci, însă prin felul expunerii sale fiind ceva mai umedă, ne arată în apropierea falezei o mare abundentă de *Atriplex tataricum* L. în asociație cu pălcuri compacte și destul de mari formate numai din *Matricaria inodora* L. În sus pe coastă din mijlocul unei abundente vegetațiuni de *Eragrostis poeoides* P. Beauv. se arată pălcuri și chiar petece mai mari de: *Solanum nigrum* L., *Agropyron repens* L., *Malva sil-*

vestris L., *Rumex Acetosella* β *multifidus* Koch., etc. Tot pe această coastă într'o mică râpă s'au întâlnit câteva exemplare de *Phragmites communis* L., apoi câteva exemplare de: *Taraxacum officinale* L., *Sonchus arvensis* L., *Rumex Patientia* L. și numai într'un singur punct s'a remarcat existența lui *Calamagrostis epigeios* Roth. și a lui *Sonchus asper* β *pungens* Bisch.

La extremitatea de NV a insulei apare destul de abundent *Atriplex tataricum* L., iar pe coastă în sus *Eragrostis poeoides* P. Beauv., asociat cu: *Hordeum murinum* L., *Bromus tectorum* L., etc. Este de remarcat, că exemplarele de *Eragrostis* care se dezvoltă pe un sol mai gros, au un aspect deosebit de cele ce se dezvoltă între stânci și pe solurile schelete, care sunt cu totul repente.

Pe coasta din spre V a insulei în general gramineele sunt cu mult mai abundente ca pe celelalte coaste, ele fiind reprezentate prin: *Eragrostis poeoides* P. Beauv. și *Bromus tectorum* L., la care mai în sus pe coastă se asociază ca rari pete: *Rumex Acetosella* β *multifidus* Koch., *Solanum nigrum* L., *Cynodon Dactylon* Pers., apoi indivizi izolați însă bine dezvoltăți sau chiar mici pălcuri de *Malva silvestris* L., indivizi izolați însă destul de numeroși de: *Lactuca Scariola* L. și *Erigeron canadense* L. Tot pe această coastă în apropierea falezei abundă *Atriplex tataricum* L., care formează o bandă mai mult sau mai puțin lată.

Trecând pe coasta expusă înspre S, se constată în general. aceeaș dispunere a vegetației ca pe coasta dinspre V, cu singura deosebire, că aci se mai asociază dintre graminee: *Bromus mollis* L. și *Vulpia Myuros* Gmel., apoi *Epilobium tetragonum* L., care reprezentat numai prin câțiva indivizi, a fost întâlnit într'un singur punct. Tot într'un singur punct s'a întâlnit: *Sonchus asper* Hill. și *Sonchus asper* β *pungens* Bisch.

Cu mult mai săracă se prezintă vegetația în partea de jos a coastei de SE, această fiind în legătură cu pătura de sol foarte subțire ce acoperă conglomeratele liasice, care în numeroase puncte es schiar la suprafață. Mai în sus însă și odată cu îngroșarea păturei de sol, vegetația devine și ea mai abundentă, fără a prezenta ceva deosebit față de cele expuse mai sus.

În general, pe coasta de nord, ca și pe cea dinspre V, S și SV, asociațiunile de plante sunt mai puțin evidente ca pe peninsula dinspre NE.

În fine, pe partea culminantă a Insulei Șerpilor se întâlnesc toate asociațiunile de plante amintite, răspândite într'o abundentă vegetație de *Eragrostis poeoides* P. Beauv. și anume: pălcuri mai mult sau mai puțin întinse de *Malva silvestris* L., *Rumex Acetosella* β *multifidus* Koch., *Cynodon Dactylon* Pers., *Apropyron repens* L. și *Solanum nigrum* L.; apoi indivizi izolați sau în mici pălcuri de: *Chenopodium opulifolium* Schrad., *Amarantus retroflexus* L., *Atriplex tataricum* L., *Trifolium* sp., *Viola* sp., *Tragopogon* sp., *Erodium cicutarium* L'Hérit., *Geranium* sp., *Malva rotundifolia* L., *Capsella bursa-pastoris* L., *Filago arvensis* L., într'un singur punct, *Solanum miniatum* Bernh., *Lactuca Scariola* L., *Lepidium ruderales* L., *Le-*

pidium perfoliatum L.¹⁾, *Erigeron canadense* L. cu tulpini ce ating înălțimea de 60—70 cm., *Sonchus asper* Hill., *Vulpia Myuros* Gmell., *Bromus mollis* L., *Bromus tectorum* L., *Setaria glauca* P. Beauv., *Setaria viridis* P. Beauv. și *Portulaca oleracea* L.

Tot aci, pe frunzele de *Malva silvestris* L., s'a întâlnit *Puccinia Malvacearum* Mont. Intre plantele cultivate de păzitorii farului numai pe o mică porțiune a coastei expusă înspre V, s'au remarcat următoarele: *Pătlăgele-roșii*, *Varză*, *Dovlecei*, *Castraveți* și *Porumb*.

Vegetația lemnoasă lipsește cu totul depe Insula Șerpilor.

Cât privește vegetația halofilă, ea este reprezentată numai prin câțiva indivizi de *Spergularia* sp, ce au fost semnalati pe marginea mării în dreptul promontoriului. Sărăcia mare a acestui fel de vegetație se explică prin lipsa nisipurilor de plaje, dar mai ales prin acțiunea distrugătoare a valurilor, care neconținut izbese malurile stâncoase ale insului.

Din cele expuse mai sus rezultă, că felul vegetației Insulei Șerpilor și dispersiunea ei este strâns legată de natura *solului turbos* și *scheleto-turbos* ce o acoperă și de grosimea sa. Lipsesc cu totul plantele iubitoare de loess sau de soluri născute pe socoteala acestei roce, deci cu totul contrar insulelor: Grădiștea și Popina din lacul Razelm, unde asemenea plante sunt destul de abundente.

Origina vegetației Insulei Șerpilor. Constatarea de mai sus ne dă posibilitatea de a ne explica origina vegetației depe insulă în modul următor: Odată eșită de sub stăpânirea valurilor mării, fie prin coborârea nivelului acesteia, fie prin înălțarea uscatului — înălțare care se pare că a avut loc după depunerea loessului — stânca goală a suferit acțiunea agenților externi anorganici și organici, din care a rezultat actualul său sol. Paralel cu aceasta s'a dezvoltat și vegetația sa din semințe ce au fost aduse aci de vânt ca în cazul semințelor cu papus și a unora dintre cele mici, de valuri, de păsări, și de sigur chiar omul a intervenit într'o măsură oarecare în aducerea de semințe de plante de tot felul pe această insula, cu ocazia numeroșelor sale vizități. Selecționarea plantelor ce constituie azi vegetația Insulei Șerpilor, a fost efectuată numai de solul său, foarte bogat în humus și care în genere se reazemă direct pe stâncă.

Dr. P. ENCULESCU: CONTRIBUTIONS À LA VÉGÉTATION PHANÉROGAMIQUE DE L'ILE DES SERPENTS.

(Résumé)

Cette île est couverte d'un sol noir, riche en humus et en substances organiques, putôt ornithogènes, pas entièrement transformées. Ce sol appartient au type tourbifère ou scheleto-tourbeus quand il contient des fragments de roche (Fig. 1 et 2). La distribution de la végétation semble être réglée par

1) Această plantă era foarte abundentă în luna Iulie 1905, când cu ocazia unei excursiuni făcută sub conducerea regretatului meu profesor de geologie Gr. Ștefănescu între altele am vizitat pentru prima oară Insula Șerpilor, în anul acesta nu au putut fi semnalati decât câțiva indivizi.

la qualité du sol. Il y¹) a un grand nombre d'associations²), qui se présentent comme des bandes de latitude variable des périphéries vers le centre de l'île.

Au printemps et au commencement de l'été la végétation est luxuriante plus tard elle est complètement brûlée; seulement dans les automnes humides elle recouvre l'île avec son tapis vert.

Dans le text roumain, pag. 91 est publiée la liste des 38 espèces phanérogames observées vers la moitié du mois Septembre 1912 sur l'île des Serpents. Quelques unes n'étaient pas exactement déterminables a cause de leur état déséché.

L'origine de la flore de cette île s'explique par l'activité de transporteur du vent, des vagues et des oiseaux. L'homme a intervenu certainement dans une mesure quelconque dans ce procès. La sélection des plantes a été opérée par le sol riche en humus.

(Ref. A. I. Borza).

Adnotațiuni la Flora României. I.

De

E. I. NYÁRÁDY (Cluj).

O nouă *Saxifraga* a flerei române.

O interesantă și surprinzătoare apariție în flora noastră este *Saxifraga* descoperită în munții Harghitei de către dl. prof. Ioan Bányai, cercetătorul geologic al masivului. Este vorba de *Saxifraga hirculus* care a atras atențiunea lui Bányai prin prezența ei în massă în sphagneturi, și care mi-a și trimis îndată un fragment pentru determinare. Am observat îndată, că aveam în fața mea o plantă străină de cele enumerate până acum în flora noastră. Dl Bányai mi-a adus apoi personal în Septembrie o mulțime de exemplare bine recoltate, care mi-au permis identificarea ei în mod neîndoelnic.

Stațiunea acestei *Saxifraga* este un sfagnet în hotarul comunei Leuta (jud. Odorhei) mult mai apropiat însă de comuna Vlahița lângă „Festő malom“ în valea „Tolvajos patak“ la altitudinea de 790—800 m. Era în deplină floare la 17 Iulie 1924.

Se știe, că *Saxifraga hirculus* are un mare cerc de forme, dintre care planta noastră reprezintă var. *typica* Hook. f. *major* Engl. et Irm. E o plantă mai mult circumpolară, trăiește prin locurile mai înalte din Alpi, în Caucaz, Turchestan, Himalaya, Tibet, Rocky Mountains. Mai aproape de noi se găsește în Carpații Silesiei, la Gnadenfeld și Troppau, apoi în Galiția în jurul orașului Lwow, de unde a și fost editată de douăori în exsiccate

1) Notes écrites en 1912, quand l'Auteur visita cette île, accompagnant Mr. le Prof. H. Murgoci et Mlle Mariette Pallis.

2) En sens moderne phytosociologique: des fragments d'associations et des facies.
Note du Rédacteur.

(Fl. exs. austr. hung. Nr. 2088., Fl. polon. exs. Nr. 39). Mai nou a fost găsită de A. Z m u d a pe versantul nordic al Tatrei înalte, și a fost editată în exsiccata M. R. Rosliny Polskie Nr. 869.

În *interiorul Carpaților* a găsit-o Krzisch la 18 Iulie 1857 pe muntele Choci. După dânsul n'a mai găsit-o nimenea și nu mi-a răușit nici mie să o găsec deși am umblat pe Choci. Probabil a dispărut de acolo. Acesta trebuie să fie motivul, că nu o găsim în lucrările sintetice relative la Carpați. Astfel nu se află menționată nici în S a g o r s z k y et S c h n e i d e r Fl. Carp. Centr., nici în P a x, Pflanzenverbr. in den Karp.

E greu să precizăm dacă ea este în Harghita o plantă adventivă sau este un relict din epoca glacială. Harghita este un masiv foarte interesant, mai ales în regiunea tufului vulcanic, fiind foarte potrivit — prin platourile sale — pentru formațiunea de sfagneturi și mlaștini răci, atât în locurile deschise, cât și în pădure. Se prea poate, ca *Saxifraga hirculus* să fie un element străbun al sfagneturilor din Harghita. Și este foarte verosimil că se va găsi poate și în alte sfagneturi ale masivului.

Această plantă este deci nu numai o noutate pentru flora României, ci și o surpriză și enigmă fitogeografică.

Este în orice caz îmbucurător, că flora noastră s'a îmbogățit cu un nou element care, întâlnindu-se în masse, poate fi obiectul permanent al cercetărilor noastre.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Două *Carex*-e critice.

Ultima lucrare mare recapitulativă, care se referă la flora Transilvaniei este a lui L u d o v i c S i m o n k a i, având titlul: Enumeratio Florae Transsilvanicae vasculosae critica (1887). Acest op e privit și până astăzi ca o lucrare fundamentală, critică; și Synopsisele străine ocupându-se de flora noastră trebuie să o întrebuițeze.

Totuși concepțiile științifice din această lucrare au suferit de atunci multe și esențiale schimbări. Endemismele prezentate de Simonkai s'au împușinat, unele specii au fost scindate, iar altele pe cari Simonkai le-a șters din flora noastră, au fost reabilitate, de ex. *Malampyrum saxosum*, *Astragalus penduliflorus*, *Cerastium transsilvanicum* etc.

Mai are enumerația lui Simonkai multe date, cari sunt suspecte și neverosimile. Astfel sunt datele pe care le-a primit Simonkai dela alți autori, de ex, dela Ercsei, Landoz etc.

Fiind „Herbarium Landozianum“ în posesiunea Muzeului nostru din Cluj, avem prilej, ca să controlăm și revizuiem datele provenite dela Landoz. În această direcție a muncit și d. R u d o l f S o ó, care ocupându-se cu flora Clujului a studiat plantele adunate împrejurul Clujului. Astfel am revizuit și eu câteva *Carexe* și cu deosebire specimenul, care se găsește în „Herbarium Landozianum“ sub numele de *Carex limosa*, pe baza căruia și Simonkai a publicat *C. limosa* dela Cluj.

Planta aceasta a lui Landoz se cunoaște la prima vedere, că nu e

limosa și după părerea mea s'ar putea confunda mai ușor cu *C. panicea* decât cu *limosa*. S'a dovedit însă, că planta nu e altceva, decât un exemplar destul de matur, dar încă bine determinabil de *Carex nitida* Host. Deci *C. limosa* nu crește împrejurul Clujului.

Stabilirea acestui fapt însă este foarte important din cauza, că cu o cale se clarifică și o altă chestiune problematică. Anume Simonkai în enumerația sa amintită (pag. 553) șterge cu totul pe *Carex nitida* din flora Transilvaniei, deși înaintea lui a fost publicat de Baumg., Schur și Fronius. Simonkai a declarat datele acestor autori ca greșite.

Așa dar de odată cu rezolvirea problemei *C. limosa* a lui Landoz, se reabilitează și *Carex nitida* din Ardeal. Este deci de interes, să regăsim locul unde crește această interesantă plantă și să o cercetăm și în starea actuală a florei noastre dimprejurul Clujului.

S'ar mai putea trage la îndoială, că planta lui Landoz nu-și are origina în ținutul Clujului. Această presupunere este neverosimilă, deoarece după cât știu, Landoz, acest instructor de limbă franceză, a colectat exclusiv numai împrejurul Clujului, sau cel mult în hotarul comunelor vecine. Astfel *Carex nitida* va putea fi regăsită din nou în flora din jurul Clujului, de cumva nu a dispărut complet.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

E. I. NYÁRÁDY: GLOSSEN ZUR FLORA RUMAENIENS. I.

(Résumé)

Eine neue *Saxifraga* der rumänischen Flora.

Saxifraga hirculus, der neue Bürger unserer Flora, wurde von dem Geologen J. Bán y a i im Hargita Gebirge, in einem Hochmoore beim Dorfe Leuta (ungarisch Lövéte) im Comitate Odorheiu (ung. Udvarhely), in einer Meereshöhe von 790—800 m. aufgefunden.

Es entspricht der Form: var *typica* Hook., f. *major* Engl. et Irm.

Saxifraga hirculus ist eine zircumpolare Moorpflanze, die in den Karpathen noch bei Gnadenfeld und Troppau in Schlesien, bei Lemberg und neuerdings von A. Z m u d a auf der Nordseite der Hohen Tatra gefunden wurde.

Im Inneren des Karpathengürtels fand sie Krzisch im Jahre 1857 am Berge Choč. Seither suchte man sie da vergebens. Ich selber fand sie da auch nicht.

Es ist schwer zu entscheiden, ob unsere Pflanze in der Hargita ein Glazialrelikt oder eine neuere Adventivpflanze sei. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie auch in anderen, wenig durchforschten Mooren dieses Gebirgstockes vorkommen kann.

Zwei Kritische Riedräser.

Verfasser stellt fest, das diejenige Pflanze, welche im „Herbarium Landozianum“ des Botanischen Museums in Cluj (Klausenburg) unter dem Namen *Carex limosa* liegt, nichts anderes als *Carex nitida* Host ist. Folglich ist die *C. limosa* — Angabe Simonkai's (En. Fl. Transs. p. 551) — aus der klausenburger Umgebung, zu streichen.

Hingegen muss *C. nitida*, die von Simonkai, trotz der älteren Angaben von Baumgarten, Schur u. Fronius, aus der Flora Transsilvaniens gestrichen wurde, doch als in unserer Umgebung einheimisch betrachtet werden.

(Autorreferat).

Experiențe de culturi cu plante medicinale.

de

Dr. B. Pater (Cluj).

Cultura Nalbei netede.

Nalba netedă (*Malva silvestris* L. var. *glabra* = *Malva glabra* Desr.) este o plantă foarte importantă pentru cultura plantelor medicinale.

În Franța și Belgia se cultivă în măsură mai mare, căci florile ei sunt foarte prețuite în comerțul drogurilor.

În comerțul de droguri sunt foarte căutate și la noi florile nalbei (*Malva silvestris* L.), ca flores malvae, dar nu se pot căpăta în cantitățile dorite.

În Franța și Belgia se cultivă în acest scop o varietate a acestei plante: nalba netedă, care este o varietate sau o specie vecină nalbei, care crește la noi sălbatică.

Nalba netedă are florile și frunzele mai mari ca nalba sălbatică.

Florile ei sunt mai frumoase, mai impozante, de culoarea roșie-purpurie și mai prețuite ca ale nalbei sălbatice, care are florile mai mici și de culoarea palidă.

În stare uscată încă au aceste flori o culoare foarte frumoasă. De aceea ele dau un drog de mai mare preț ca nalba sălbatică.

Belgia a exportat în anul 1922 o cantitate de 9200 kg. din aceste flori uscate. În Franța se cultivă mai ales în regiunile de nord, în regiunea orașului Valenciennes și se chiamă în Franța Mauve de Nord. În acest ținut sătenii au produs în anul 1922 în total 27,5 tone de acest drog, pe hectar 11 quintale de flori uscate.

În vara trecută am făcut o încercare în câmpul de experiențe cu plante medicinale din Cluj, cultivând câteva plante din această nalbă. Sămânța am primit-o din Paris prin bunăvoința d-lui G. Blaque. Culturile au reușit. Diametrul florilor e de 5 cm. și lungimea petalelor fără peduncul este de 4 cm.

Frunzele sunt însă cu mult mai mari ca ale nalbei sălbatice. Am văzut o frunză cu diametrul de 30 cm. Frunzele ei sunt în total netede, din această cauză și poartă numele de nalbă netedă.

Pentru cultura plantelor din familia Malvaceelor este foarte importantă chestiunea ruginii, căci o rugină specială — *Puccinia Malvacearum* — face foarte mari pagube în cultura acestor plante. În Franța de sud, de exemplu în regiunile orașului Lyon, nu se poate cultiva cu succes nici nalba de grădină (*Althaea rosea* C. v. var. *nigra*) și nici nalba netedă.

Numai în regiunile de Nord, mai ales în regiunea orașului Valenciennes, se poate cultiva această nalbă. Solul este acolo foarte bun, profund și bogat, dar temperatura nu este destul de ridicată pentru dezvoltarea ruginii. În regiunile deluroase, unde temperatura este mai scăzută, se poate cultiva deci nalba.

La noi încă am observat rugina nalbei. Frunzele s'au infectat cu rugină, dar nu în măsură mai mare și nalba s'a dezvoltat bine. Eu am observat, că unde solul este mai bogat și umed, acolo s'a dezvoltat mai bine nalba, iar rugină și gândacii nu au cauzat pagube așa de mari ca în locurile unde solul este mai slab. Dar deși solul este mai slab pentru dezvoltarea nalbei netede în câmpul nostru de experiențe, totuși rezultatul culturai la noi este apreciabil, ceea ce ne îndeamnă să ne ocupăm mai departe cu această plantă. Pentru cultura acestei plante este necesar: un sol bun, profund, bogat și o climă, unde nu se poate dezvolta rugină nalbei în măsură mare.

O experiență cu alunele americane.

Alunele americane (*Arachis hypogaea* L.) este o plantă anuală cu semințele oleaginoase comestibile, cari sunt foarte căutate în comerț. Din semințe se extrage un oleiu foarte fin. Acest oleiu — *Oleum Arachidis* — este întrebuințat la bucătărie ca oleul de măsline, în industrie pentru fabricarea săpunului și în medicină pentru înlocuirea oleului de măsline. Oleul alunelor americane este în medicină foarte apreciat, cu deosebire în oftalmologie, căci acest oleiu nu se răncezește ușor.

Alunele americane sunt mult cultivate pentru acest scop în America și Africa tropicală și subtropicală și se pot cultiva și în Europa de sud, de ex. în Italia, în Spania și în Franța de sud.

În anul curent am făcut o experiență cu cultura acestei plante. Semințele ei le-am căpătat pentru semănat din Constanța. Aceste semințe le-am sămănat la 2 Mai în câmpul de experiențe. Plantele au răsărit la sfârșitul lui Mai. La 24 Mai plantele au fost săpate. În luna Iulie alunele au început să înflorească și la 15 Octombrie am recoltat fructele, cari au fost bine dezvoltate.

Tulpinile de alune americane au crescut răspândite de jur împrejur și culcate la suprafața pământului. Florile ei sunt galbene. Ovarul după fecundațiune devine lung-pedunculat, se curbează în jos și fructul se îngroapă în pământ până la 10 cm. aprofundime și acolo se coace.

Cultura acestei plante este foarte simplă. Nu pretinde alte lucrări decât.

semănătura, odată un prașit și în toamnă recoltarea. Pentru recoltă pământul trebuie arat cu plugul și apoi se adună fructele așa ca la scosul cartofilor.

În privința solului planta noastră nu este alegătoare. Alunele americane se dezvoltă în toate solurile și în deosebi în solul ușor nisipos. Pentru dezvoltarea ei este nevoie numai de căldură ridicată și ca solul să fie destul de umed. Pentru dezvoltarea completă are nevoie de 5-6 luni. Până în 2-3 luni înflorește și după 5 luni se coc fructele.

Când alunele americane se pot dezvolta și pot aduce la maturitate fructele la noi în Cluj, unde clima nu este destul de favorabilă pentru plante sudice, ele se vor putea cultiva de sigur cu mult succes în regiunile cu clima mai favorabilă, de ex. în Banat și în Regatul vechiu.

În acest caz se poate ca alunele americane să fie o plantă nouă pentru cultura noastră agricolă.

Semintele ei conțin circa 50 % oleu, care se poate extrage cu ușurință. Rămășițele conțin foarte multe materii proteice și din această pricină pot fi considerate ca nutreț hrănitor.

Dr. B. Pater; Culturversuche mit Medizinalpflanzen.

(Résumé.)

Versuche mit *Malva glabra*.

Verfasser berichtet über die Kultur der *Malva silvestris* L. var. *glabra* (= *Malva glabra* Desr.) im Arzneipflanzen-Versuchsfelde von Cluj (Klausenburg), wo diese in Belgien und Frankreich viel kultivierte Pflanze gut gedeiht und sehr brauchbare Drogue liefert.

Der gefürchtete Parasit dieser Medizinalpflanze: *Puccinia Malvacearum*, der in der Umgebung von Lyon z. B. alle Kulturen vernichtet, richtete in den siebenbürgischen Anpflanzungen gar keinen nennenswerten Schaden an, da offenbar das kühlere Klima unseres Berglandes die Entwicklung des Parasites nicht begünstigt.

Versuche mit *Arachis hypogaea*.

Die wegen ihres zu Heilzwecken und der Industrie sehr gesuchten und gebrauchten Oleum Arachidis wichtigen amerikanischen Nüssen gedeiht gut in unserem Versuchsfelde. Am 2-ten Mai ausgesät, kam die Pflanze Ende Mai zum Vorschein. Am 24 Mai wurde die Pflanze behackt. Im Monate Juli blühten schon die Pflanzen und Mitte Oktober konnten wir schon reife Früchte ernten. Wenn in dem kühleren Klima von Cluj die Kultur so lohnend und leicht ist, könnte in den wärmeren Gegenden unseres Landes diese Pflanze noch eine grosse Rolle spielen.

Bibliographia botanica Romaniaae.¹⁾

Composuerunt: AL. BORZA et E. POP.

- Andronescu, D., 1924. Selecțiunea pörumbului din punct de vedere chimic. (Viața Agricolă, t. XV, No. 21, p. 645—658).
- 1924. Bumbacul. Varietăți-Cultură-Selecțiune. 14 p., 3 fig. — Bucu rești, Institutul de Arte grafice „Bucovina“.
- Atanasescu, A., 1924. Pătura moartă din păduri. (Natura, t. XIII, No. 5, p. 6—8).
- Athanasie, S., 1924. Evoluția ființelor viețuitoare. (Natura, t. XIII, No. 8—9, p. 5—12; No. 10, p. 1—10).
- Borza, Al., 1924. Câteva noțiuni de fitosociologie. Pădurea. Stepa ierboasă. Lupta între aceste două formațiuni. („Societatea de mâine“, An. I, Nrii 15—16, p. 324—334).
- 1924. Contribuțiuni la cunoașterea vegetației și Florei Insulei Șerpi- lor. — Contribution à la connaissance de la végétation et de la flore de l'Île des Serpents dans la Mer Noire. (Résumé). 3 pl. (Buletinul de Informații al Grădinii bot. și al Muzeului bot. dela Univ. din Cluj, t. II, No. 2, partea II, p. 49—68).
- 1924. Despre câteva Centauree din România. — Sur quelques Centaurées de Roumanie. (Résumé). 1 tab. (Buletinul de Informații al Grădinii bot. și al Muzeului bot. dela Univ. din Cluj, t. IV, No. 2—3, p. 33—37).
- Floarea de Lotus dela Oradea. (Revista științifică „V. Adamachi“, t. IX, No. 1, p. 20—22).
- 1924. Protecțiunea naturii în România. 1 hartă. (Buletinul de In- formații al Grădinii bot. și al Muzeului bot. dela Univ. din Cluj, t. IV, No. 1, p. 1—24).
- et Pop, E., 1924. Bibliographia botanica Romaniaae. (Buletinul de In- formații al Grădinii bot. și al Muzeului bot. dela Univ. din Cluj, t. IV, No. 1, p. 27—30).
- Brândza, M., 1924. Sur l'apparition des Myxomycètes dans la ville de Bucarest sur des substratums préparés d'avance. (Annales Scienti- fiques de l'Université de Jassy, t. XIII, No. 1—2, p. 93—99).
- 1923. Gaston Bonnier. 19 p. — Extras din „Publicațiunile Socie- tății Naturaliștilor din România“, t. XXVII, No. 6.

¹⁾ În această Bibliografie se enumeră cât se poate de complet publicațiile botanice care privesc pe deantregul ori în parte flora actuala României, precum și toate publicațiile botanice de orice natură, a autorilor români.

Dnii autori sunt rugați a trimite redacției lucrările lor, ori cel puțin indicații biblio- grafice corăspunzătoare, pentru a putea ține la curent această bibliografie și a-i întregi lacunele.

— Cette bibliographie comprend les publications concernant entièrement ou en partie la flore de la Roumanie d'aujourd'hui et tous les publications botaniques, quelles qu'elles soient, des Roumains.

- Brebenaru, I., 1924. Calendarul florilor. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 5, p. 409—430).
- Cemortan, M., 1924. Lupta cu insectele vătămătoare ale pomilor roditori. (Revista Horticolă, t. II, No. 18, p. 363—364).
- Chirițescu-Arva, M., 1924. Acțiunea factorului vegetativ spațiu asupra recoltei. (Viața Agricolă, t. XV, No. 11, p. 335—338).
- 1924. Contribuțiuni la studiul acțiunii factorului vegetativ apă în agricultura noastră. 148 p., 29 pl. — Supliment la „Buletinul Agriculturii”, vol. I, 1924.
- 1924. Influența factorului vegetativ spațiu și a cantității de sămânță asupra recoltei. (Viața Agricolă, t. XV, No. 10, p. 291—295).
- 1924. Influența lucrărilor pregătitoare ale pământului asupra recoltei. (Viața Agricolă, t. XV, No. 12, p. 357—360).
- 1924. Părțile constitutive ale pământului și influența lor asupra proprietăților lui. (Viața Agricolă, t. XV, No. 17—18, p. 531—538).
- 1924. Un cas de monstruosité de l'épi du seigle. Buletinul Societății de Științe din Cluj, t. II, No. 2, partea II, p. 78—80).
- 1924. Viețuitoarele din pământ și opera lor. (Viața Agricolă, t. XV, No. 13, p. 385—391).
- Ciomag, I. L., 1924. Pășunile și fânețele fermei Academiei Agricole din Cluj. (Viața Agricolă, t. XV, No. 7, p. 201—205).
- Dămboviceanu, A. și Iosif, A., 1923. L'influence de la concentration en ions H sur le developpement du Bacille diphtérique. (Compt. Rend. Soc. Biol, t. LXXXVIII, p. 1343—1347).
- Dimonie, M., 1924. Ce poate face un botanist în America. (Natura, t. XIII, No. 4, p. 4—7).
- Dobrescu, I., 1924. Saramurarea grăului cu Porzol. (Viața Agricolă, t. XV, No. 23—24, p. 712—714).
- 1924. Zonele climaterice ale grăului de toamnă în România. (Vechiul Regat). (Buletinul Agriculturii, t. V, No. 4—6, p. 33—53).
- Enculescu, P., 1924. Zăonele de vegetație lemnoasă din România în raport cu condițiunile oro-hidrografice, climaterice, de sol și de subsol. — Les zones de végétation ligneuse de Roumanie en rapport avec les conditions oro-hydrographiques, climateriques, de sol et de sous-sol. (Résumé). 19 fig., 9 hărți, 38 pl. (Memoriile Institutului Geologic al României, t. I, p. 1—338).
- Enescu, I., Calitatea cerealelor din recolta 1923. (Buletinul Agriculturii, t. V, No. 7—9, p. 9—55).
- Florescu, L., 1924. Scumpia, cultura și industrializarea ei. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 8, p. 726—733; No. 10, 878—884).
- Fröhlich, I., 1924. Pădurile din Transilvania. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 5, p. 388—396).
- Florov, N., 1924. Sur les recherches et le Musée pedologique de Bessarabie. 3 fig., 1 pl. (V-ème Commission International Pedologique. État de

- l'étude de la cartographie du sol dans divers pays de l'Europe, Amérique, Afrique et Asie, p. 194—199). București, „Cartea Românească“.
- Grințescu, I., 1923. *Botrychium virginianum* (L.) Swartz in Transilvania. — Sur le *Botrychium virginianum* (L.) Sw. en Transylvanie. (Résumé). (Buletinul Societății de Științe din Cluj, t. II, No. 1, partea II, p. 21).
- 1924. Considerations géo-botaniques sur le mont Ceahlău. (Carpathes orientales). 2 pl. (Buletinul Societății de Științe din Cluj, t. II, No. 2, partea II, p. 104—112).
- și Antonescu, G. P., 1924. Contribution à l'étude du Mélèze des Carpathes. (Buletinul Societății de Științe din Cluj, t. II, No. 2, partea II, p. 69—77).
- 1924. Contribuțiunile la studiul laricelui în Carpați. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 8, p. 669—678).
- Grințescu, G. P., 1923. Contribuțiunile la Flora României după plantele conținute în „herbarul Gh. P. Grințescu“. 20 p. Extras din „Publicațiunile Societății Naturaliștilor din România“, t. XXXVI, No. 6.
- Gușuleac, M., 1923. Beiträge zur Sytematik der Anchuseae. I. 16 p., 3 fig. — Extras din „Publicațiunile Societății Naturaliștilor din România“, t. XXXVI, No. 6.
- Hăret, M., 1924. Flore du Retezat et des Montagnes de Haut-Banat. (Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj. — Travaux de l'Institut de Géographie de l'Université de Cluj. [Roumanie], t. I, p. 302—307).
- Ioan, P., 1924. Problema regiunii inundabile a Dunării. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 10, p. 845—866).
- Ionescu, Gh., 1924. Pădurea Pusnicul. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 4, p. 313—328).
- Ionescu Șișești, G., 1924. Forme noi de grâu, create prin încrucișarea grâului românesc cu grâul Square head. (Viața Agricolă, t. XV, No. 15, p. 449—472).
- 1924. Metode de cultură adaptate la felul pământului și caracterul regiunii. (Viața Agricolă, t. XV, No. 9, p. 260—262).
- Ittu, M., 1924. Nomenclatura română a arborilor și arbuștilor reșinoși cu cronologia numirilor. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 3, p. 218—239).
- Kamner, A., 1922. Füllform von Helleborus purpurascens (Waldst. et Kit.). (Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, t. LXX și LXXI, 1920—21, p. 22—23).
- Knechtel, W. K., 1924. Thysanoptere din România. Studiu sistematic și fitopatologic. (Urmare și sfârșit). (Buletinul Agriculturii, t. V, No. 1—3, p. 23—63).

- Maier, G., 1924. Pădurile grănicerilor Români și Secui din Tansilvania și Banat. (Buletinul Agriculturii, t. V, No. 1—3, p. 65—67).
- Munteanu, A., 1924. Încrușișarea artificială la grâu. (Viața Agricolă, t. XV, No. 8, p. 233—233).
- Murgoci, G., 1924. La cartographie des sols en Roumanie, avec plusieurs figures et une carte colorée. (V-ème Commision International Pedologique. — Etat de l'étude et de la cartographie du sol dans divers pays de l'Europe, Amerique, Afrique et Asie, p. 179—183). București, „Cartea Românească“.
- Netolitzky, N., 1923. Über das Ovulum der Pflanzen. 10 p. — Extras din „Publicațiunile Societății Naturaliștilor din România“, t. XXVI, No. 6.
- Nyárády, E. I., 1924. Contribuțiuni la cunoașterea vegetației și florei muntelui Ceahlău. — Zur Kenntnis der Pflanzendecke des Ceahlău. (Résumé). (Buletinul de Informații al Grădinii bot. și al Muzeului bot. dela Univ. din Cluj, t. IV, No. 2—3, p. 80—88).
- Opreșcu, A., 1924. Din toponimia Olteniei în legătură cu pădurile. (Viața Agricolă, t. XV, No. 9, p. 276—285).
- 1924. Din toponimia Olteniei în legătură cu pădurile. (Revista Pădurilor, t. XXXVI, No. 7, p. 611—624; No. 8, p. 694—517).
- Orient, I., 1924. Über die Wirkung der Amine auf die Gärung. II. (Biochemische Zeitschrift, t. CXLIV, p. 363—360).
- Über die Wirkung der Oxymethyl-anthrachinon-enthaltenden Drogen auf die Gärung. (Biochemische Zeitschrift, t. CXLIV, p. 361—365).
- Panțu, Z. C., 1924. Sur *Silene Pontica* Brandza. (Bulletin de la Section Scientifique de l'Académie Roumaine, t. IX, No. 1—2, p. 32—38).
- et Solacolu, Th., Deux plantes nouvelles découvertes en Roumanie. (Bulletin de la Section Scientifique de l'Académie Roumaine, t. IX, No. 1—2, p. 23—32).
- Papp, C., 1924. Contribution à la Flore bryologique de la Moldavie. (Annales Scientifiques de l'Université de Jassy, t. VIII, No. 1—2, p. 100—111).
- Pater, B., 1924. Cultura plantelor medicinale. (Viața Agricolă, t. XV, No. 6, p. 177—178).
- 1924. Eine Beobachtung am Eichenmehltau — *Microsphaera quercina* Burill. — O observațiune asupra făinării stejarului — *Microsphaera quercina* Burill. (Resumat). (Buletinul de Informații al Grădinii bot. și al Muzeului bot. dela Univ. din Cluj, t. IV, No. 1, p. 25—26).
- Pax, F., 1924. Die Untergattung Euhieracium in Siebenbürgen. (Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, t. LXXII—LXXIV, 1922—24, I. Wissenschaftlicher Teil, p. 17—31)
- Petrini, E., 1923. Trifoiul. Studiu agricol și economic. 139 p., 28 fig., 1 pl. — Cluj, „Ardealul“.
- Porucic, T., 1924. Lucruri însemnate în Basarabia. (Natura, t. XIII, No. 4, p. 24—27).

- Prodan, I., 1924. Scurtă fitogeografie a Dobrogei. (Esquisse d'une phytogéographie de la Dobrogea). (Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj. — Travaux de l'Institut de Géographie de l'Université de Cluj [Roumanie], t. I, p. 310–319).
- și Petrini, E., 1924. Principalele plante de nutreț din România. Studiu botanic și agricol. 183 p., 211 fig., 77 pl. — Cluj, „Cartea Românească”.
- Prșemețchii, Z., 1923. Reîmpădurirea Basarabiei față cu legea de expropriere. (Revista Pădurilor, t. XXXV, No. 70, p. 621-636).
- 1923. Repartizarea speciilor forestiere din Basarabia. (Revista Pădurilor, t. XXXV, No. 10, p. 650-685).
- Radian, S. Șt., 1923. Anatomia aparatului vegetativ dela *Bucegia Romanica* Radian. Teză. 77 p., 1 pl.—Universitatea din București. Facultatea de Științe.
- Römer, I., 1914. Beiträge zur Morphologie und Anatomie von *Astragalus Römeri* Simk. (Verandlungen und Mitteilungen der Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, t. LXXII—LXXIV, 1922-1923., I. Wissenschaftlicher Teil, p. 12-16).
- Savulesco, Tr., 1924. Origine des quelques espèces de *Campanula* des Carpathes, des montagnes de la Péninsule des Balkans et de l'Asie mineure. (Bulletin de la Section Scientifique de l'Académie Roumaine, t. VIII, No. 10, p. 289-303).
- Săvulescu Tr. et Rayss, T., 194. Materiale pentru flora Basarabiei. 80 p., 9 fig., 1 pl. Supliment la „Buletinul Agriculturii”, vol. II, 1924.
- 1924. Neue Pflanzen aus Rumänien. (Bulletin de la Section Scientifique de l'Académie Roumaine, t. VIII, No. 10, p. 281-289).
- Schedae ad „Floram Romaniae exsiccatam a Musco Botanico Universitatis Clusienensis editam, directore Al. Borza. Cent. IV-V. (Buletinul de Informații al Grădinii bot. și al Muzeului Botanic dela Univ. din Cluj, t. IV, No. 2-3, p. 38-78).
- Simionescu, I., 1924. Pe plaiuri de munte. (Casa Școalelor. Biblioteca de popularizare a Științei. No 30). 63 p., 35 fig. București, „România Nouă”,
- 1924. Plante de baltă. (Casa Școalelor. Biblioteca de popularizare a Științei No. 31.) 47 p., 37 fig. București, „Tipografia României Unite”.
- 1924. Plante de primăvară. (Casa Școalelor. Biblioteca de popularizare a Științei. No. 29). 68 p., 28 fig. București, „Jockey-Club”.
- 1924. Vâscul. (Revista Pădurilor, t. XXXV, No. 7, p. 625-627).
- Ștefănescu, D. I., 1924. Ultimele cercetări privitoare la aplicațiunile frigului artificial în horticultură. (Viața Agricolă, t. XV, No. 8, p. 236-239).
- Teodorescu, I. C., 1924. Urmările gerului la vii și pomi. (Viața Agricolă t. XV, No. 7, p. 196-200).

Ungar. K., 1922. *Campanula Klodniana* (Schur) Witasek. (Verandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, t. LXXI, 1920/21, p. 23-26).

Dare de seamă despre starea Muzeului Botanic și a Grădinei Botanice dela Universitatea din Cluj în anii 1923 și 1924

De
directorul Prof. Dr. AL. BORZA

A) Muzeul Botanic.

I. Personalul bugetar a rămas acelaș ca și în anii precedenți, numai pentru îngrijirea colecțiilor Muzeului Național al Transilvaniei am angajat cu diurnă pe dl I. Péterfi iun.

II. Herbarul. 1. În cursul anilor 1923—24 s'a procedat energic la punerea ordinii definitive în materialul nostru imens. S'a continuat cu separarea dubletelor, care s'au etichetat și desinfectat, așezându-le în subsolul clădirii actuale improprie. Herbarul propriuzis se unifică acum într'un Herbar general, astfel însă, că atât plantele Muzeului Ardelean, cât și cele ale Universității își păstrează cămașa proprie albastră, respectiv albă, însă adunate la un loc.

2. Sporul Herbarului Universității a fost în 1923 de 2050 numiere, în 1924 de 1648 foi de herbar, ajungând cifra de 134.019 exemplare montate, inventariate și clasate.

Acest spor provine din

a) Donațiuni și material vechiu, precum și plante colectate de personal. Printre donatori amintim pe dnii Prof. I. Grințescu (2), Colonel Gh. Grințescu (1), Prof. I. Prodan (1), afără de materialul strâns de colaboratori pentru Flora Romaniae exsiccata.

b) Plante primite în schimb dela :

Prof. Dr. M. Brândză : Myxomycete din România	30	ex.
Conservatoir Botanique, Genève : Plante orientale	70	"
Grăd. Botanică, Sydney-Australia : Plante din Australia	100	"
Muzeul Național, Praga : Plante din Cehoslovacia	200	"
Naturhist. Staatsmuseum, Wien : Kryptog. exsiccata	300	"
Muzeul Botanic al Univ. Zürich : Graminee din Elveția	160	"
" " Kristiania : Licheni	220	"

Muzeul Botanic Atena : Plante din Grecia	100
" " " Firenze : Plante din Italia	360
" " " Stockholm : Plante din Scandinavia	120
Royal Botanic Gardens, Kew-London: Plante britanice	210
M. G a n d o g e r (Arnas) : Plante din Alger	275
H. G u y o t (Basel) : Plante din Elveția	65
Institutul Botanic, Sofia : Plante din Bulgaria	100

e) Cumpărate :

A. H a y e k : Centaureae criticae fasc. IV	24
F. P a x : Gallen u. Fraasstück Herbar. I—III	75

3. Sporul herbarului Muzeului Ardelean a fost de 155 exemplare. Numărul total al plantelor cuprinse în această colecție înglobată din punct de vedere administrativ în colecțiile universității, este de 259,362 exemplare.

Trebue să relevăm aici faptul, că s'a isprăvit cu desăvârșire hârtia noastră de herbar, așa încât mii și mii de plante așteaptă să fie lipite. Intervențiile făcute la Ministerul Cultelor pentru procurarea stocului de hârtie specială necesară (cantitatea minimală ce se poate obține este 1000 kg. în valoare de cca 60.000 Lei) au rămas până acum fără rezultat.

4. Excursiile făcute în anul 1923 de personalul Institutului și al Muzeului pentru studiul florei noastre și pentru îmbogățirea colecțiilor: 1. Ciucea (18. III.), 2. Păduri la Cluj (25. III.), 3. Făget (19. III.), 4. Făget (21. III.), 5. Făget (23. III.), 6. Hoiia (28 III.), 7. Făget (2. III.), 8. Someșul-rece (13. IV.), 9. Făget (17. IV.), 10. Cluj-Lomb (18. IV.), 11. Pădurile Mănăsturului (22. IV.), 12. Sălicea-Ciurila (24-25. IV.). 13. Fănațe (28. IV.), 14. Fundătură (3. V.), 15. Desmir-Giurfalău (6. V.), 16. Plecica (11. V.), 17. Popfalău (14. V.), 18. Cheia Râmețului (13. V.), 19. Gârbău (18. V.), 20. Valea Morii (22. V.), 21. Sub Făget (6. VI.), 22. Făgașul Turcului (9. VI.), 23. Banat : Băile Herculane, Orșova (25-31. V.), 24. Fănețe (11. VI.), 25. Apahida (15. VI.), 26. Turda-Trăscău (17-18. VI.), 27. Valea Florilor (24. VI.), 28. Boj (25. VI.), 29. Mtele Țibleş (28. VI—I. VII.), 30. Fănețe (8. VII.), 31. Constanța-Murfatlar (31. VI-3. VI.), 32. Basarabia de sud (6-10. VII.), 33. Delta Dunării (11.-21. VII.), 34. Făget (28. VII.), 35. Boj (30. VII.), 36. Constanța (22-24. VIII.), 37. Rodna veche-Ineu (19-23. VIII.), 38. Valea Plecica (28. VIII.).

În 1924:

1. Fănațele Clujului (9. IV.), 2. Apahida, dealul Ciuha (16. IV.), 3. Cluj Cariera Mănăsturului (19. IV.), 4. Jurul Blajului (IV), 5. Ceahlău (22-29. V.), 6. Delta Dunării, mănăst. Cocos, Insula Șerpilor (16-26. IV.), 7. Cheia Turzii. Sărăturile Turzii (18. V.), 8. Cumpăna, Cheile Argeșului (3—4. VI.), 9. Praid, Firtușeni (6—8. VI.), 10. Fănețele din împrejurul Cojocna—Boj și Cojocna Tunel (26. VI.), 11. Murăș izvor, Voșlab, Gheorgheni, Galaș, Toplița (30. VI—2. VII), 12. Muntele Boreșcu, Valea Lăpușnicul mare și Râul mare (11-15. VII), 13. Bistrița, Piatra Cușmii, Pasul Bărgăului, Bucovina (27. VI.—3. VII.), 14. Orhei, Mărășești (4-12. VII), 15. Harghita (15—20. VII.), 16. Turda, Cheia Turzii, Colții Trăscăului, Poșaga, Săgăgea, Muntele mare, Iara (6—13.

VIII.), 17. București, Curtea de Argeș, Cumpăna, Negoi, Sibiu (14-20. VIII.), 18. Sibiu, Păltiniș (20-21. VIII.), 19. Zărnești, Piatra Craiului (21-23. VIII.), 20. Câmpeni, Muntele Găina. (30. VIII-2. IX.).

5. Utilizarea herbarului. Pe lângă personalul științific al ambelor institute botanice din Cluj au consultat plante și cărți din Muzeul nostru în localul institutului d-nii I. Prodan (numeroase genuri), I. Antonescu (*Luniperus Sabina* și *sabinoides*; literatură), R. S.ó o (*Melampyrum*, Flora Clujului), ing. M. I. t u.

S'au împrumutat plante afară d-lor: I. Prodan, Cluj (*Centaurea*) *Mentha*, *Oxytropis*, *Astragalus*, *Orobis*, *Stachys*; Gh. Grințescu, București (*Primula*), Th. Solacolu-București (*Cyclamen*), Tr. Săvulescu-București (*Campanula*), R. Keller, Winterthur-Elveția (*Rosa*).

Din plantele împrumutate mai de demult am reprimis genul *Draba* (din Graz), *Inula* și *Iuncus* (Budapesta), *Heliosperma* (Viena).

Noi am retrimis genul *Funaria* la Viena.

III. Muzeul Botanic propriuzis.

Colecțiunile de semințe, trunchiuri și diverse produse vegetale, proprietatea Universității și a Muzeului Ardelean, n'au putut fi augmentate din lipsa totală de spațiu. Ba am fost nevoiți ca în vara a. 1913 să mai evacuăm săli de muzeu din clădirea vechiului Teatru, care urma să fie reparat de consorțiul Petranu.

Materialul scos de aci a fost îngrămădit în magazia improprie din curtea Teatrului.

Reclamăm și la acest loc din nou o clădire corăspunzătoare pentru prețiosul material al muzeului botanic, care se prăpădește în localul actual păcătos, și nu poate fi utilizat nici măcar pentru scopuri didactice, cu atât mai puțin poate fi vizitat de public.

IV. Publicațiile Muzeului.

1. A apărut continuativ vol. III (1923) și IV (1924) al „Buletinului de Informații al Grădinii botanice și al Muzeului botanic dela Universitatea din Cluj“, câte 4 numeri și un Apendix (Catalogul de semințe oferite în schimb).

Acest modest buletin a rămas, respectiv a devenit singura revistă botanică românească, — în lipsa unei reviste mai voluminoase, — deși la început a fost contemplant să fie un anuar, mai mult administrativ, al Institutului nostru.

Serviciul de schimb cu acest „Buletin“ și cu retipările studiilor botanice din Buletinul Soc. de Științe în broșurile intitulate „Contribuțiuni botanice din Cluj“, ne-a adus următoarele reviste și publicațiuni ¹⁾:

Berlin-Dahlem. — Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem, vol. VIII, 1923, fasc. 75—80; vol. IX, 1924, fasc. 81—82.

1) Darea de seamă a dlui E. Pop, asistent și bibliotecar.

- Bla j.** — Comoara satelor, vol. I, 1923, fasc. 1, 9, 10; vol. II, 1924, fasc. 1, 2, 7—8.
- Brooklyn.** — American Journal of Botany, vol. X, 1923, fasc. 5—10; vol. XI, 1924, fasc. 1—9. — Brooklin Botanic Garden Memoirs, vol. I, 1918; vol. II, 1923, fasc. I. — Brooklyn Botanic Garden Record, vol. XII, 1923, fasc. 1—4; vol. XIII, 1924, fasc. 1—4.
- Bruxelles.** — Bulletin du Jardin Botanique de l'Etat Bruxelles, vol. VIII, 1922 și 1923, fasc. 1, 2; vol. IX, 1923, fasc. 1.
- București.** — Buletinul Agriculturii, vol. IV, 1923, fasc. 4—12, supl.; vol. V, 1924, fasc. 1—9, 2 supl. — Buletinul Cărții, vol. I, 1923, fasc. 4, 8—10, 12—24; vol. II, 1924 fasc. 1—8 — Buletinul Societății Regale Române de Geografie, vol. XLI, 1922. — Bulletin de la Section Scientifique de l'Académie Roumaine, vol. VII, 1920/21; vol. VIII, 1922/23, fasc. 1—10; vol. IX, 1924, fasc. 1—2. Convorbiri Literare, vol. LV, 1923, fasc. 5—8. — Institutul Meteorologic Central al României. Buletin Lunar, seria II, vol. III, fasc. 1—12; vol. IV, 1924, fasc. 1—5. — Natura, vol. XII, 1923, fasc. 6, 9—12; vol. XIII, 1924, fasc. 1—12. — Pagini Agrare și Sociale, vol. I, 1924, fasc. 1, 2. — Publicațiunile Societății Naturaliștilor din România, vol. IV, 1920; vol. V, 1922. — Revista Farmaciei, vol. XXXV, 1924, fasc. 4, 8. — Revista Horticolă, vol. I, 1923, fasc. 1, 2, 5—9, 11, 12; vol. II, 1924, fasc. 13, 15—22. — Revista Generală a Invățământului, vol. XII, 1924, fasc. 1—5. — Revista Pădurilor, vol. XXXV, 1923, fasc. 10—12; vol. XXXVI, 1924, fasc. 1—11. — Viața Agricolă, vol. XIV, 1923, fasc. 9, 10, 14, 15, 17, 19—24; vol. XV, 1924, fasc. 1—13, 15—24. — Zgăzuri Forestiere, vol. II, 1924, fasc. 7—10.
- Cluj.** — Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj, vol. I, 1922.
- Constanța.** — Analele Dobrogei, vol. IV, 1923, fasc. 1—4.
- Craiova.** — Arhivele Olteniei, vol. III, 1924, fasc. 12—16.
- Firenze.** — Bulletino della Società Botanica Italiana, 1923, fasc. 1—9; 1924, fasc. 1—7.
- Göteborg.** — Acta Horti Gothoburgensis, vol. I, 1924.
- Helsingfors.** — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, 1920—21, vol. 47. — Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, vol. LI, 1919—23; vol. LIII, 1922.
- Iași.** — Annales Scientifiques de l'Université de Iassy, vol. XII, 1923, 1924, fasc. 1—4; vol. XIII, 1924, fasc. 1—2. — Revista Științifică „V. Adamachi”, vol. VIII, 1921, 1922, fasc. 1—4; vol. IX, 1922, fasc. 1; vol. XI, 1924, fasc. 1.
- Kew-London.** — Bulletin of Miscellaneous Information, 1923, fasc. 1—10, ap. II; 1924, fasc. 1—10. — The Review of Applied Mycology, vol. I, 1922, fasc. 1—12; vol. II, 1923, fasc. 1—12; vol. III, 1924, fasc. 1—12.

- Kobenhavn. — Botanisk Haves Bibliothek, 2 separate.
- Krakow. — Acta Societatis Botanicorum Poloniae, vol. I, 1923, fasc. 4, vol. II, 1924, fasc. 1, 2.
- Kristiania. — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, vol. LXI, 1924.
- Lund. — Botaniska Notiser, 1923, fasc. 3—6; 1924, fasc. 1—4.
- Lyon. — Lyon-Horticole et Horticulture Nouvelle reunis, 1923, fasc. 5, 7—12; 1924, fasc. 1—12.
- New-York. — Bulletin of the New-York Botanical Garden, vol. XII, 1923, 1924, fasc. 43—45.
- Paris. — Bulletin de la Société Botanique de France, vol. XXIII, 1923, fasc. 1—10; vol. XXIV, fasc. 1—4.
- Praha. — Bulletin du I.—er. Congrès des botanistes Tchecoslov. à Prague; Bulletin de la Société Botanique Tchecoslovaque à Prague.
- Sibiu. — Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, vol. LXX — LXXI, 1920/21; vol. LXXII—LXXIV, 1922/24, fasc. 1—2.
- Singapore. — The Gardens Bulletin. Straits Settlements, vol. III, 1924, fasc. 4—6.
- Sofia. — Annuaire de l'Université de Sofia. II. Faculté physico-mathématique, vol. XVIII, 1921—1922; vol. XIX, 1922—23.
- St. Louis. — Annals of the Missouri Botanical Garden, vol. IX, 1922, fasc. 4; vol. X, 1923, fasc. 1—3.
- Stockholm. — Acta Horti Bergiani, vol. VII, 1923.
- Sydney. — Linnean Society of New South Wales, 25 de separate.
- Tokyo. — Japanese Journal of Botany, vol. I, 1922, fasc. 3, 4; vol. II, 1924, fasc. 1.
- Washington. — Contributions from the United States National Herbarium, vol. XX—XXIV. — U. S. Department of Agriculture. Bulletin. 1923, fasc. 1021, 1092, 1128, 1184. — U. S. Department of Agriculture. Department Bulletin, 1923, 1924, fasc. 1004, 1126, 1134, 1139, 1140, 1141, 1143, 1153, 1156 — 57, 1159, 1162 — 1164, 1167, 1170, 1172—1175, 1178, 1185—86, 1192, 1195—96, 1201, 1209—10, 1215, 1229, 1239, 1244, 1247, 1248, 1252 — 53, 1260, 1262, 1270, 1278, 1305. — U. S. Department of Agriculture, Department Circular, 1923, 1924, fasc. 221, 262, 264, 267, 268, 273, 275, 280—81, 286, 289, 299, 303, 305, 309, 310 — 11, 315, 317, 319, 326—21, 324, 333. — U. S. Department of Agriculture. Farmers Bulletin, 1923, 1924, fasc. 1240, 1284, 1301, 1303 — 04, 1311, 1318, 1320, 1328, 1338, 1340, 1343, 1345, 1358, 1360, 1365, 1367, 1370, 1373, 1380—81, 1384, 1390, 1394, 1396, 1398—99, 1400—03, 1414, 1418, 1432. — U. S. Department of Agriculture. Inventory of seeds and plants imported, 1922 — 1924. fasc. 55—63, 65 — 70, 72, 73. — U. S. Department of Agriculture, 1923, 1924, fasc. G. 270, 276—77, 280—289, 291 — 297, 299 — 300,

302—305, 307—308, 310—318, 321, 323—349, 350—353, 355—368, 370—71, 373, 375—76, 378, 386, 393, 396—98, 406, 410.—
U. S. Department of Agriculture; Yearbook of the Departm. of
Agric., separate No. 872—73.

Zürich. — Dela Grădina botanică și Muzeul botanic, 6 separate.

* * *

Observăm aci, că Institutul de Botanică sistematică mai este abonat la următoarele publicațiuni:

Botanisches Archiv. — Just's Botanischer Jahresbericht. — Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Abonate de Institutul de Botanică Generală și depuse în biblioteca comună a institutelor botanice:

Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, Berlin. — Botanisches Centralblatt, Iena. — Flora, oder allgemeine botanische Zeitung, Jena. — Naturae Novitates, Berlin. — Revue algologique, Paris. — Revue Scientifique, Paris.

2. Din publicația „Flora Romaniae exsiccata“ au apărut centuriile IV-a și V-a (N-rii 301—500 cu numeroase dubleté) având 21 colaboratori.

Pentru această publicație s'au colectat numai în 1924 peste 110 specii în număr corăspunzător de exemplare.

V. Fondurile Muzeului.

Muzeul Universității și publicația „Flora Rom. exsiccata“ au avut înscrisă în budgetul Statului suma de 25.000 Lei.

Secția botanică a Muzeului Ardelean a primit o subvenție de 25.000 Lei

VI. Publicațiile științifice.

Publicațiile personalului (Dir. Prof. Dr. Al. Borza, conservator E. I. Nyárády, asistent E. Pop) sunt enumerate în „Bibliographia botanica Romaniae“ din numărul de față și cei precedenți ai Buletinului.

B) Grădina Botanică.

I. Personalul.

În personalul grădinii a intervenit o schimbare prin plecarea în Italia a grădinarului titrat C. Vojtech, care a fost înlocuit provizor cu M. Sechel, iar în locul grădinarului I. Szöllösi († Dec. 1923) Ministerul Agriculturii ne-a trimis un elev-practicant, absolvent al școlii de horticultură din Turda.

II. Lucrări de amenajare.

În toamna anului 1923 s'au terminat lucrările de construire a instalațiilor hidraulice proprii ale grădinii, constatătoare din următoarele piese : Un baraj pentru stăvilirea pârăului „Țiganilor“ ; bazen 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 bazele de beton construite în legătură cu instalațiile noastre hidraulice : două baze mari semieliptice și 34 baze pătrate (vezi fig. 1). În vara anului 1924 cele mai multe baze au

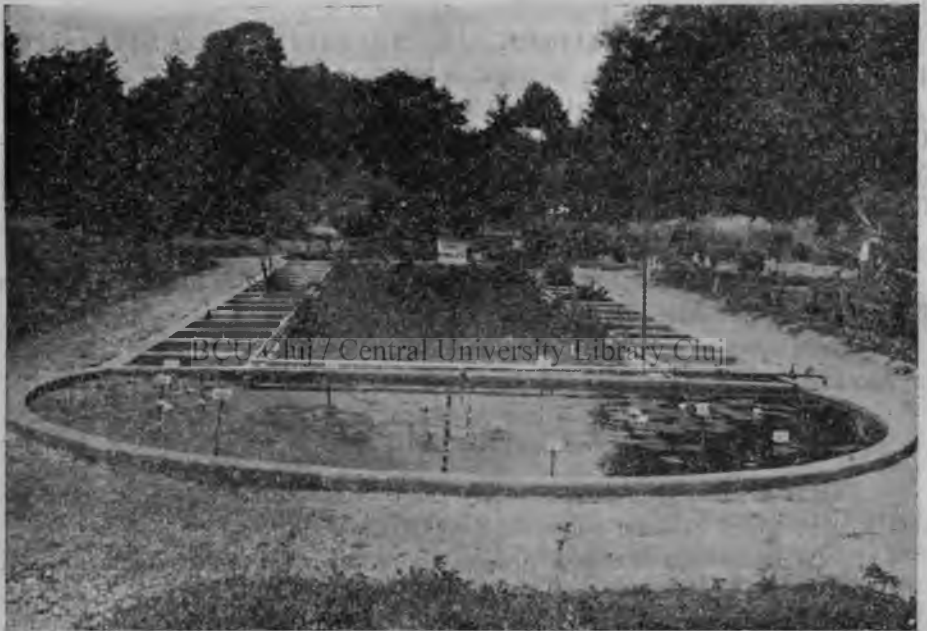


Fig. 1. Baze de beton în secțiunea sistematică a grădinii.

fost deja populate cu plante interesante, printre care remarcăm nufării exotice (*Nelumbium*, *Euryale*) nufărul *Lotos*, *Nymphaea* și *Nuphar* indigene.

În 1923 s'a construit o florărie de înmulțire și iernare de 25 m. lungă, cu oamenii și materialul grădinii. În 1924 s'a construit o casă de iernare pentru plantele mediterane, în locul florăriei surpate din grădina veche. Ambele aceste construcții sunt provizorii, din cărămidă și lemn.

Către Str. Regală s'a făcut o împrejmuire cu portalul monumental transportat dela vechea grădină.

Am amenajat aproape complete grupele sistematice, grupate dupe un plan original ; s'au construit stâncăriile pentru plantele mediteraneane. S'au organizat grupele ornamentale ale plantelor anuale și bisanuale, pepinierele.

S'a 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 grădinii.

Planul executat în culori al grădinii este afixat la ambele intrări ale vastei grădini.

În iarna 1923/4 s'au refăcut ori s'au făcut din nou etichetele și tăblițele de familie și specii.

III. Serviciul de schimb de semințe și plante.

Am făcut un schimb de semințe foarte extins cu toate grădinile botanice de seamă din țară și străinătate, pentru a ne îmbogăți colecțiile frumoașe de plante vii și pentru a le servi acestor grădini cu semințe recoltate la noi.

Nă-am dat toată silința, ca prin oferirea gratuită a semințelor să îndemnăm școalele noastre secundare din țară ca să fondeze și să întrețină grădini botanice școlare, indispensabile într-o școală modernă.

În iarna 1923/24 grădina noastră a făcut schimb cu următoarele 122 grădini botanice (litera *e* însemnând numărul pungilor de semințe expediate, *p* numărul speciilor primite):

România: Alba Iulia, lic. rom. cat. (e 164), Băicoiul-mare (e 144), București univ. (p. 13), Buc. Herestrău (e 63), Buc. lic. Sf. Sava (e 98), Călărași (e 137), Caverna (e 128), Cernăuți univ. (e 74, p. 36), Chișinău-vitic. (e 128), Ciacova (e 109), Cluj-Acad. (e 481), Coțmani (e 191), Focșani (e 205), Grivița (e 38), Hârșova (e 152), Huedin (e 151), Iași (e 305, p 6), Lipova (e 215), Sibiiu (e 173).

Franta: Besançon (e 89), Bordeaux (p 30), Dijon (e 39; p 67), Grenoble (e 33, p 28), Lille (e 58), Lyon (e 37), Marseille (p 51), Metz (e 28, p. 5), Montpellier (e 72, p 145), Nantes (e 18, p 31), Paris (e 43, p 70), Rouen (e 38, p 48), Talence (e 40, p 15), Toulouse (e 100, p 55), Tours (e 87).

Germania: Marburg (e 27, p 50), Münster (e 16, p 19), Rostock (e 125), Würzburg (e 26, p 27), Berlin-Dahlem (e 149, p 70), Bonn (e 53, p 22), Bremen (e 68), Cassel (p 18), Dresden (e 62, p 43), Erlangen (e 148, p 54), Freiburg (e 27), Giessen (e 29), Göttingen (e 64, p 57), Hamburg (p 23), Heidelberg (e 71, p 15), Jena (e 16, p 29).

Italia: Bologna (e 59, p 30), Camerino (e 4), Florența (e 111, p 73), Modena (e 46, p 45), La Mortola (p 224), Padova (e 41), Palermo (e 44, p 196), Pavia (p 7), Pisa (e 9), Roma (e 3, p 96), Sassari (e 28), Siena (p 27), Torino (p 53), Trieste (e 90, p 86).

Britania mare: Cambridge (p 95), Edinburgh (p 48), Kew-London (e 50, p 14), Oxford (p 36), Glasgow (p 46).

Irlanda: Dublin (e 33, p 34), Dublin-college (e 14).

- Olanda : Amsterdam (e 27, p 100), Delft (e 55, p 93), Groningen (e 40, p 31), Leyden (p 47), Wageningen (e 30, p 26).
- Belgia : Bruxelles (e 21), Liège (p 43), Louvain (p 23), Anvers (p 47), Gand (p 86).
- Suedia : Stockholm (e 176, p 93), Upsala (p 102), Lund (p 6), Göteborg (e 10).
- Norvegia : Christiania (e 117, p 41).
- Danemarca : Copenhaga (e 61, p 210).
- Rusia : Kiew (e 136), Moscova (e 33), Perm (e 13, p 9), Tiflis (e 91, p 55).
- Finlanda : Helsingfors (e 10).
- Estlanda : Riga (e 42, p 20).
- Litvania : Dorpat (p 25).
- Cehoslovacia : Olomouc (e 49, p 14), Praga cehosl. (e 33, p 34), Praga germ. (e 85, p 30), Tabor (e 103).
- Polonia : Cracovia (e 64, p 36), Lemberg (p 34), Vilna (e 82, p 7), Varşovia (e 132, p 9).
- Austria : Graz (e 236, p 11), Innsbruck (e 20), Viena (e 45).
- Iugoslavia : Belgrad (e 32), Sarajevo (e 22), Zagreb (e 24).
- Bulgaria : Sofia (e 29, p 39), Sofia fac. agric. (e 45).
- Spania : Valencia (e 26, p 25).
- Portugalia : Lisboa (e 57, p 40).
- Elveția : Basel (e 20, p 50), Bern (e 74, p 109), Lausanne (e 27, p 65), Zürich (e 82, p 50).
- Azia. Japonia : Tokyo (e 21).
- America. Statele Unite : Brooklyn (e 13, p 141), St. Louis (e 17).
- Canada : Ottawa (e 29, p 73).
- Uruguay : Montevideo (p. 41).

S'au expediat în total 8277 probe de semințe (în 1922/23 : 5685) și s'au primit 4108 probe (în 1922/23 : 4008).

Catalogul de semințe recoltate în grădina noastră ori de personalul nostru în excursii, publicat în vederea schimbului internațional, oferea în 1923 un număr de 1500 specii, iar cel publicat în 1924 un număr de 1300 specii. Este cel mai bogat catalog pe care l'a publicat grădina botanică din Cluj în cei 50 de ani de existență.

Culturile noastre de seră s'au îmbogățit pe lângă schimbul de semințe printr'o prețioasă colecțiune de plante vii primite dela grădina-soră a Universității din Cernăuți, de sub conducerea prof. Dr. M. Gușuleac. Noi în schimb am trimis 50 specii de suculente și cactee de seră tinerei grădini botanice universitare din Iași. Pentru școala de agricultură din Turda am dăruit 110 specii de arbuști și perena, iar școalei de horticultură din Turda i-am dăruit 185 specii de plante tropicale din serele noastre.

IV. Expoziția de fructe.

În toamna anului 1924 grădina noastră a aranjat în sera No. III o expoziție de fructe, în colaborare cu despărțământul Cluj al „Astrei“. Au fost expuse aproape 100 varietăți de mere, gutăi și multe pere, provenind în majoritate din secțiunea pomologică a grădinii noastre, altele dela Academia de agricultură și dela câțiva proprietari de livezi de pomi din Hajongart-Cluj.

După închiderea expoziției locale, la sfârșitul lui Octomvrie colecțiunea noastră bogată de mere a fost expedită — la îndemnul dlui director general al horticulturii, dl D. Ștefănescu, — la București, pentru a fi expusă la Expozițiunea generală de horticultură. Aci am obținut ca distincțiune o medalie de aur.

V. Utilizarea grădinii. Vizitatorii.

Pe lângă nevoile didactice ale celor două institute botanice, grădina noastră a satisfăcut și trebuințele claselor de aplicație ale Seminarului pedagogic universitar și ale câtorva școli secundare din Cluj. Cursurile de botanică sistematică s'au ținut în lunile Maiu—Iunie în grădină, într'o școală de „plin aer“ improvizată.

Științificește au fost utilizate colecțiile de *Centaurea*, *Cerastium* (Al. Borza), câmpul de experiențe fitosociologice (Gh. Bujorean), plantele rare sau noi aduse dela Insula Șerpilor și din Dobrogea (Al. Borza și E. I. Nyárády) etc.

Fiind în curs de organizare, grădina botanică de-ocamdată poate fi vizitată numai cu permisiunea direcțiunii și exclusiv pentru studiu.

Numeroase școale secundare din țara întreagă ne-au vizitat în acest scop, pe lângă studenții noștri și un public numeros.

Remarcăm printrè vizitatorii străini pe membrii Societăței de Geografie din Viena și pe profesorul Dr. F. P a x din Breslau, care venind în România pentru a face mai multe excursiuni, în tovărășia Dr-lui Paul Skrzypitz din Hindenburg, a petrecut mai multe zile în grădina noastră botanică. Ne-au vizitat și profesorii universitari Al. Popovici, I. Simionescu (Iași), A. Popovici-Báznoșanu, Z. C. Panțu, Tr. Săvulescu (București) și mulți alții.

VI. Fonduri. Lipsuri.

Pentru întreținerea Grădinii am avut înscrise în bugetul a. 1923 un fond ordinar de 27.000 Lei (pe 9 luni) iar în 1923 suma de 50.000 Lei. Fonduri extraordinare ne-au fost puse la dispoziție pentru mutarea plantațiilor și noile amenajări.

Bineînțeles pe lângă aceste fonduri mai este nevoie de sume considerabile pentru construirea serelor de fier, reclamate imperios de comoara noastră de plante gigantice, care de mult au atins tavanul vechei și șubredei sere de fier. Nu avem un acvariu cald și sere pentru culturi mai gingașe (Carnivore, Orhidee, Bromeliacee etc.). Nu sunt încă pavate toate drumurile și con-

struite stâncăriile. Nu este încă amenajat lacul cel mare, cu o porțiune de încălzit vara, nici lacul de munte cu sfagnetul proiectat. Ne lipsește o sală spațioasă pentru ținerea cursurilor, conferințelor și pentru aranjarea expozițiilor temporare de flori, fructe, ciuperci și alte produse vegetale.

A sosit în sfârșit momentul ca să obținem clădirea Institutului botanic în noua grădină, cu laboratoare și muzeu, institut, pentru a cărui construire se făcuseră preparativele de la a. 1912.

Numai ridicând toate aceste construcții va deveni grădina botanică din Cluj instrumentul de propășire științifică, culturală și economică a țării, pe care o avem în vedere.

VII. Stațiunea meteorologică a Grădinii botanice.

În luna Noembrie 1923 am instalat o stațiune meteorologică, cu ajutorul Institutului meteorologic central din București, pentru a putea culege și înregistra datele meteorologice indispensabile pentru îndrumarea și controlarea științifică a culturilor noastre și pentru nevoile cercetărilor speciale ecologice — fitosociologice întreprinse de personalul nostru științific. Observațiunile se fac sub conducerea preparatorului G. Bujoreanu, care face și observațiuni fenologice.

Stațiunea noastră este înzestrată până acum cu următoarele aparate: Termometru uscat, ud, de maximă, minimă, 6 termometre de pământ, higrometru, pluviometru și anemometru.

Datele meteorologice înregistrate de noi sunt comunicate regulat Observatorului central din București.

Al. Borza: Compte rendu sur l'activité du Musée et du Jardin Botaniques de l'Université de Cluj pendant les années 1923 et 1924.

(Résumé).

A) Musée Botanique.

Dans le personnel du Musée il n'y a pas de changement à enregistrer.

L'herbier compte totalement un nombre de 393,381 échantillons, dont 134,019 propriété du Musée de l'Université et 259,362 de la Section botanique du Musée National de Transylvanie, au point de vue administratif englobé dans le Musée de l'Université.

L'herbier s'est enrichi en 1923 et 1924 de 3853 parts, par échange, achat, dons et par les plantes récoltées par le personnel (Voir pour les détails le texte roumain, page 106). Il nous a manqué du papier; une grande masse de matériel attend d'être préparée, montée et enregistrée.

Le Musée botanique proprement dit n'a pas encore réussi d'obtenir un bâtiment correspondant, qu'on attend depuis une quinzaine d'années.

Des publications du Musée on paru régulièrement et a part les 4—4 Nos du „Bulletin“, nous mentionnerons aussi les centuries IV-me et V-me de la publication „Flora Romaniae exsiccata“, avec la collaboration de 21 botanistes de Roumanie.

Les fonds budgétaires ont été chaque anné: 25,000 Lei. Pour la part du Musée National de Transylvanie en 1923: 10.250 et 25.000 Lei en 1924.

Les travaux scientifiques du personnel sont énumérés dans la „Bibliographia botanica Romaniae“ de ce Bulletin.

B) Jardin Botanique.

En automne 1923 l'établissement hydraulique spécial du jardin: un bassin collecteur, le chateaux d'eau, les bassins pour les plantes aquatiques (fig. 1) ont été terminées dans la série des traveaux d'aménagement du Nouveaux grand Jardin botanique.

Des rocquailles ont été construits dans la Section géographique et deux serres provisoires. Les sections systématique et des plantes utiles ont été complètement arrangés. La collection de plantes de montagne et de steppes roumaines en pots a été considérablement enrichie.

Le Jardin est en relation d'échange avec 122 jardins botaniques du pays et de l'étranger (voir le texte roumain page 113). En 1923/24 nous avons envoyé 8277 paquets de semences et reçu 4108 prises.

La direction a organisé en automne 1924 une seconde exposition de fruits, spécialement de pommes, qu'ont été envoyés aussi a l'exposition d'horticulture a București, où cette instructive collection (presque 100 variétés) a obtenu la grande médaille d'or.

Parmi les nombreux visiteurs étrangers du Jardin nous faisons mention du Mr. le Prof. F. Pax de Breslau.

A part des fonds ordinaires annuels de 27.000 lei en 1923 et 50 000 Lei en 1924 nous avons reçu un fond égal pour l'aménagement programmatique du nouveaux jardin et des fonds extraordinaires remarquables pour les installations hydrauliques etc.

Recenzii.

Mihai Ionescu-Balea. „Les dunes de l'Oltenie“.

Lucrarea apărută în *Revue de Géographie* T. XI. 1923 fascicule II. Teză de doctorat în Geografie la Universitatea din Paris.

La cap. IV și V al acestei lucrări autorul vorbește despre vegetația duneilor din Oltenia meridională. Date nouă, din punct de vedere botanic, sunt puține. Autorul se mărginește să enumere la întâmplare, câte-va plante de nisipuri și de sărături, luate mai toate după Grecescu, lăsând la o parte, bine înțeles, pe cele mai caracteristice.

Printre arborii introduși în cultură, autorul menționează Salcâmul cu care s'a făcut, mai de mult, plantațiuni reușite în nisipurile din regiunea Calafatului. Din măsurătorile făcute se constată, că Salcâmul vegetează în bune condițiuni în aceste nisipuri; după 20 ani unele exemplare ajung să aibă peste 1 metru în circumferință.

Autorul insistă însă asupra unui fapt, care poate să aibă o importanță economică și anume: că vița de vie, altoită pe portaltoi americani, vegetează bine în nisipurile dela Calafat.

Însfârșit pentru fixarea nisipurilor zburătoare și punerea în valoare a acestor mari întinderi, recomandă, lucru cunoscut, să se înceapă cu plante herbacee (Graminee rhizomifere).

E de mirat că D-I Ionescu nu face mențiune nicieri de cunoscuta lucrare a D-lui R u s e s c u (Chestiunea împăduririlor artificiale în România, București 1906).

I. Grințescu.

Gh. P. Grințescu: Botanica Farmaceutică. București (Tipografiile Române-unite) 1924. 750 pag. 8^o cu 53 planșe. Acest voluminos tratat a fost proiectat ca un manual — ce ne lipsea până acum — de Botanică aplicată, necesar în primul rând studenților în farmacie, medicină umană și veterinară, în al doilea rând însă și agronomilor și silvicultorilor.

Prin amploarea care i-s'a dat și prin felul cum este tratată materia cartea aceasta a devenit însă un repertoriu general al tuturor cunoștințelor botanice-farmaceutice; prin numeroasele localități ce indică pentru diversele plante indigene este chiar și un izvor de date floristice. Ba cuprinde chiar și diagnoza și planșa unei noi plante: *Centaurea Angelescuii* Grinț. Trece deci mult peste nevoile studenților.

Din Tabla analitică „de materie“ extragem împărțirea cărții: Partea I. 1. Operațiuni farmaceutice. 2. Părțile întrebuințate. Produsele și principiile vegetalelor. 3. Acțiunea și proprietățile terapeutice ale plantelor. 4. Formele sau preparatele farmaceutice. 5. Dozele. Partea II. 1. Cultura plantelor farmaceutice. 2. Descrierea și principalele caractere ale vegetalelor. 3. Durata viețuirii plantelor. 4. Taxinomia și sistematica vegetalelor. 5. Legea după care se stabilesc regulile și nomenclatura în Botanică. 6. Clasificațiunile. 7. Principiile pe care se bazează noua clasificățiune a lui Engler și Gilg (tradusă din „Syllabus“). 8. Cuvinte tehnice. Partea III. Familiile plantelor farmaceutice vasculare.

Regretăm, că partea sistematică a tratatului urmează clasificățiunea învechită a marelui botanist român G r e c e s c u, care n'are altă valoare decât aceea, pe care patriotismul local și pietatea românească i-o poate da. Altele sunt acum principiile și metodele clasificățiunii, altul este sistemul natural al zilelor noastre! Făcând abstracție însă dela aceste cadre fundamentale greșite, la a căror peiorare contribuie și gravele greșeli de tipar (p. ex. Mușchi și Hepatice printre Eumycetes, p. 727), studentul ca și farmacistul și medicul practician găsesc în acest tratat o comoară de date și informațiuni detaliate,

folositoare asupra tuturor plantelor care au figurat undeva în farmacopee și chiar în medicina populară ca plante medicinale, informații botanice-morfologice, farmacognostice, chimice și date privitoare la cultura, recoltarea și răspândirea acestor plante. Fiind scrisă această carte pe semne înainte de izbucnirea războiului mondial și neputând fi revăzut manuscrisul după terminarea războiului, cu nouile arondări de țări și cu întregirea României, datele geografice din partea I-mă a cărții (apărută în 1923) se referesc încă tot la vechea țară. Acest neajuns supărător este îndreptat în partea a doua a cărții.

Sperăm, că la o nouă ediție se va reface și clasificarea, așa că toți cei interesați vor putea utiliza cu folos acest vast manual botanic-farmaceutic.

Al. Borza.

Informațiuni.

Expoziția de fructe dela Grădina Botanică din Cluj.

În zilele de 15 Octombrie — 4 Noembrie am aranjat o expoziție de fructe, pentru a da prilej marelui public să cunoască fructele noastre, în special varietățile indigene, din punct de vedere științific puțin studiate. În următoarele reproducem din ziarul „Patria“ Nrul 221 descrierea sumară a expoziției noastre, care trimisă la Expoziția de horticultură din București a obținut medalie de aur.

„Fericită inspirație au avut atât direcțiunea Grădinei botanice cât și conducătorii clujeni ai „Astrei“, când s'au hotărât să aranjeze instructiva și foarte frumoasa expoziție de fructe din noua Grădină botanică.

Ni se îndreaptă prin acest gest încă odată și în mod foarte elocvent atențiunea spre o mare bogăție a țării — fructele —, în special merele.

În florăria No. III a grădinii, într'un cerc splendid, încadrate în podoaba palmierilor, ferigelor și a tuturor plantelor din țărâmurii mai călduroase, 140 farfurii încărcate cu cele mai delicioase mere și gutui, alcătuiesc expoziția Grădinii botanice și a „Astrei“. La stânga intrării se înșirue 90 de specii de mere, grupate după înrudirea lor naturală, stabilită de pomologia științifică, în 15 grupe sau familii de mere. Calvile îndungate, mere rambure gigantice, renete galbene, roșii și ruginii, mere roșioare, ascuțite, învrăstăte etc. se înșiruesc într'o instructivă și atrăgătoare expoziție, imbinând varietățile cele mai nobile ale Apusului cu distinsele noastre soiuri indigene alături de varietățile „țărănești“ mai modeste.

La dreapta dela intrare, pe două mese lungi găsim grupate aparte soiurile indigene, care reprezintă mândria și adevărată bogăție pomologică a țării.

Căci dacă se cultivă pe o scară întinsă fructele de origine streină, aici-colo cu mult noroc chiar, adevăratul măr, cu totul adaptat și potrivit climatului nostru, este mărul produs de puterile tainice ale pământului nostru bi-

necuvântat : pomicul și pătutul, mărul domnesc, călugăresc și de Sovar, merele geogenești și mädăești, cele „muntenești“ și gustoasele parișe, șiculane și blăjești („Bánffi Pál“). Instructive sunt și soiurile desprinse din varietățile apusene, introduse la noi de mult timp: Mașancele bănățene și roșiile de Stettin, cunoscute de pomologi sub numirea de „Török Bálint“ și altele.

Fructele ca și oamenii sunt deci robiți de puterea irezistibilă a mediului, care pe toți ne transformă, ne face un pământ și o apă.

Chiar sub acest raport găsim, că expoziția de fructe dela Grădina botanică este foarte bogată în învățături, și cel ce se interesează de studiul istoriei noastre culturale, numai profita poate din vizitarea ei.

Cele mai multe fructe expuse sunt produse în secția de pomicultură a Grădinei botanice noi. Foarte frumoase soiuri au expus însă și Academia de Agricultură, Prof. Dr. Iacobovici, păr. protopop Dr. E. Dăianu, prof. Nyáradi, dl Bărâny și alții.

Păcat, că nu dispune grădina botanică de o sală de expoziții mai spațioasă, unde să avem prilej cât mai des să ne delectăm și instruiem privind expoziții și culturi de variatele produse vegetale, ce ne interesează atât de aproape: flori, fructe, ciuperci. Să sperăm, că domnul director al Grădini botanice va isbuti să înzestreze minunata grădină a Universității și cu această clădire, spre mai marele câștig al culturii generale.

Vizitatorii grădinii vor constata de altfel uimiți, cu ce pași uriași a progresat organizarea Grădini botanice noi, creată sub stăpânirea românească de profesorul Borza cu pricepuții și devotații săi colaboratori.

Neîntrecutele frumuseți peisagere ale grădinii se împărechează cu instalațiile horticulturale create aci pe tăcute, cu muncă stăruitoare. Bogățiile culturilor de plante indigene și streine ne uimesc. Vederea largă din galeria castelului de apă al grădinii rasplătește din belșug și pe cel mai astmatic vizitator, care a urcat anevoe strada Pasteur sau Regală până la grădină.

Bogata gamă de culori tomnatice și verdelor întunecos al păduricii de brad din grădină, melancolia ce se desprinde din florile crizantemelor și parfumul merelor expuse ne petrec în drumul nostru spre oraș.

Vom reveni însă cu drag în lumea senină a acestei grădini.

B. Nanu.“

In atențiunea școlilor noastre.

Pentru a promova năzuințele laudabile ale școlilor noastre secundare, școli normale și de agricultură, de a înființa grădini botanice școlare, direcțiunea Grădinei botanice din Cluj ofere tuturor școlilor abonate la Buletin colecții complete de semințe necesare pentru înființarea și întreținerea acestor grădini — cu totul gratuit.

Societăți științifice. — Sociétés scientifiques.

Societatea de Științe din Cluj.

Ședința dela 29 Ianuarie 1925.

Al. Borza: Volumul 4 și 5 din publicația „Flora Romaniae exsiccata“.

Cercul botanic din Cluj.

Ședința dela 15 Decembrie 1924.

1. B. Pater vorbește despre cultura alunelor americane la Cluj (Apare în acest No.)

2. P. Enculescu: Contribuțiuni la vegetația Insulei Șerpilor. (Citită de Al. Borza; apare în acest No.)

3. Al. Borza: Considerații generale asupra florei și vegetației Insulei Șerpilor. Discuțiuni principiare asupra unor chestiuni fitosociologice.

4. E. I. Nyárády: O Saxifraga nouă pentru România (Apare în acest No.)

5. Al. Borza prezintă Centuria IV și V din publicația „Flora Romaniae exsiccata“.

Ședința dela 26 Ianuarie 1925.

1. R. Sóo citește un studiu intitulat: „Über die Bedeutung des Saison-dimorphismus in der Artbildung und die Gattung *Melampyrum*“. Autorul explică origina formelor sezon-dimorfe în primul rând cu ajutorul factorilor ecologici. Analizează pe urmă formele ce țin de speciile *M. arvense*, *barbatum*, *cristatum*, *nemorosum*, *bihariense*, *pratense* (ssp. *vulgatum*), *saxosum*, *silvaticum*, răspândite în Carpații orientali.

2. E. I. Nyárády: Două *Carex*-e confundate până acum din flora Clujului (Apare în acest No.)

3. I. Grințescu face recensia lucrării dlui M. St. Ionescu-Balea.

4. Al. Borza arată câteva proiecțiuni cu rezervațiunile Jurcăuți, Bosanci și Rarău din Bucovina (Clișeele împrumutate de prof. M. Gușuleac din Cernăuți).

Vorbește despre rezultatele obținute de mișcarea pentru protecțiunea naturii în Transilvania. Sunt asigurate până acum următoarele rezervațiuni: Pietrosul-mare în Maramureș, Cheia Turzii, Pietrile-roșii la Tulgheș cu *Astragalus Roemeri*, Parângul, o porțiune din fânețele Clujului, sărături la Turda, iar altele vor fi în curând declarate de rezervațiuni.

5. B. Pater prezintă *Malva silvestris* var. *glabra*, o plantă medicinală cu care a făcut experiențe de culturi (Apare în acest No.)

Personalia.

Meritusul botanist ardelean Iulius R ö m e r din Braşov a fost distins din partea universităţii din Breslau cu titlul de Doctor honoris causa.

Dr. M. Guşuleac, prof. agr. la Universitatea din Cernăuţi şi directorul Grădinii botanice a fost numit profesor titular.

Mort.

Profesorul N. Moisescu, distinsul pedagog şi autorul „Fiziologiei vegetale“ a murit în Ianuarie 1925.

Le méritant botanist transsylvain m. J u l e s R ö m e r de Braşov, a été proclamé docteur es sciences „honoris causa“ par l'Université de Breslau.

M. le Dr. M. Guşuleac, professeur agr. et directeur du Jardin botanique de l'Université de Cernăuţi a été nommé professeur titulaire à la même université.

Necrologie.

Le professeur N. Moisescu, distingué pédagogue et l'auteur d'un traité de Physiologie végétale roumaine, est mort en Janvier 1925.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Date meteorologice pe anul 1924, culese de Staţiunea meteorologică a Grădinii Botanice din Cluj.

De

GH. BUJOREAN, observator.

Staţiunea meteorologică a luat fiinţă în Noembrie 1923. Dl Director al grădinii botanice, Prof. Dr. Al. Borza a ținut să aibă în grădină această staţiune, acolo unde este locul să se facă observaţiuni de acclimatizare a plantelor străine sau a celor dela noi aduse din munţii înalţi, stepe, sau din alte părţi ale ţării, din Dobrogea, Banat de pildă şi unde pe lângă secţiunea sistematică, după planul stabilit, se va organiza jumătate din grădină cu grupuri geografice, biologice şi de alte încercări, unde plantele vor fi puse în condiţii asemănătoare cu cele din natură, dar nu identice, şi unde se vor putea face observaţii asupra schimbărilor ce le îndură plantele, punându-le în legătură cu clima din loc, care se ştie cât de mult se poate deosebi la distanţe de numai câţiva metri. Staţiunea meteorologică dela Academia de Agricultură se află cu 52 m. mai jos şi cam la 1000 m. N. W. de grădina botanică şi cum pe valea Someşului dela Cluj sunt curenţi de aer

foarte neregulați și deosebiți ca tărie, se poate vedea și din tabelele publicate de Institutul Meteorologic Central, că deosebirile presupuse între aceste două locuri se adevăresc. Când e vorba să se facă observațiuni și concluziuni precise în legătura dintre plante și climă, ele numai atunci au o valoare științifică, când datele climatice sunt luate din același loc unde trăește planta. Unde la cele de sus se mai adaugă și observațiile interesante, ce se vor culege din diferențele climatice între cele două stațiuni atât de apropiate, se explică ușor străduința Dlui Director al grădinii botanice, de a căuta, să-și procure aparatele trebuincioase în acest scop, adică: mai mult pentru studiul vegetației decât pentru precizarea vremii.

Institutul Meteorologic Central din București cu multă bunăvoință ne-a pus la îndemână cele dintâi aparate. Grădina botanică în schimb se prinde a trimite Institutului observațiunile tot la 10 zile. În Octombrie 1923 Institutul Meteorologic Central a trimis grădinii botanice câteva aparate din ce s'a putut, anume: Un apărător de stejar Stewenson, 4 termometre: de maximă, minimă, uscat și ud, și un pluviometru. Cu aceste puține aparate s'au început observațiunile în Noembrie 1923. Subsemnatul preparator la Institutul de botanică sistematică am fost însărcinat din partea direcțiunii grădinii botanice cu conducerea observațiilor. Direcțiunea și tăria vântului s'a observat fără aparat, după metodele obișnuite. Ar mai fi fost încă nevoie de-un barometru cu mercur pentru presiunea aerului și mai ales pentru socoata umezelei relative, de termometre de pământ și de-un pirheliometru (heliograf). În Februarie 1925, stațiunea s'a îmbogăți cu șase termometre de pământ 3—45 cm. adâncime cu un higrometru și cu o morișcă de vânt (Wild). De bună seamă că îndată-ce fondurile vor îngădui Institutul Meteorologic Central va înzestra grădina botanică și cu cele din urmă aparate: barometru cu mercur și pirheliometru.

Observațiunile meteorologice pe anul 1924.

Din schița diagramatică alăturată se poate ceti mai mult decât din multele numere și calcule ce s'ar putea face asupra datelor meteorologice, cari s'au putut prinde aici, totuș poate că e nevoie, să mai adaog câteva lămuriri.

1. Curba de minimă am dat-o, fiindcă aceasta influențiază mai mult asupra verdeței (vegetației). Minima lunară din coloana II nu este mijlocia minimă dintr'o lună, ci arată cea mai scăzută temperatură din cutare lună. Din ea se vede, că numai cinci luni grădina a fost scutită de îngheț și că cea mai scăzută temperatură a fost în Ianuarie, de $-21,20^{\circ} C$.

2. Curba de maximă alcătuită după aceleași norme ca și cea de minimă o dau spre întregire. Ea arată că nici o lună a anului n'a fost scutită de căldură, ceia-ce se simte la Cluj prin ploaia și noroiul ce intervine adesea în mijlocul iernii. Cea mai rădăcată temp. a fost în Iulie de $+32,60^{\circ}$; deci amplitudinea de temp. este de $53,80^{\circ}$.

3. Curba mijlociei zilnice și lunare după cele 3 observații pe zi nu o pot da, căci în lipsa factorului k . după formula mijlociei: $m = n - k$ (n -Min) așa fi dat niște mijlocii, cari nu s'ar fi potrivit cu cele socotite la Inst. Meteor. Central.

4. Curba mijlociei dintre maximă și minimă înlocuește pe cea obișnuită. După aceasta mijlocia anuală este de $+7,90^{\circ} C$.

5. Curba înorării (nebulozității) arată, că la Cluj 68 de zile cerul a fost acoperit cu totul de nouri și numai 24 zile a fost cu totul senin; iar mijlocia de pe anul întreg arată, că jumătate de an ar fi înorat iar jumătate senin sau mai bine zis că în tot anul jumătate cerul a fost înorat și jumătate senin.

6. Curba de tărie a vântului arată un vânt în mijlocie slab. Dacă acest vânt ar sufla statornic, atunci el ar clăfina rămuri mici în tot timpul anului, ceea-ce arată tăria. 2. Vântul dela Cluj, după cum arată curba de tărie zilnică nu ar putea mâna o moară de vânt, cum o face în Basarabia, doar odată de 2 ori pe an, cum s'a întâmplat la 14 Iunie, când a desrădăcinat și copaci, dar și aceasta la vre-o 15 km. spre miazăzi de Cluj.

7. Apa din ploaie și omăt (zăpadă) de pe întreg anul a fost 527,6 mm. De însemnat este că apa strânsă numai din ninsoarea din iarna 1923—24 este numai de 62,9 mm. Când mai socotim că primăvara odată cu topirea zăpezii o bună parte din apă se scurge peste pământul înghețat încă, fără de-a intra în pământ, la care se mai adaugă omătul mâncat de vânt prin evaporare, se poate vedea, cât de puțină apă primește pământul din zăpadă.

8. Curba ce arată grosimea stratului de zăpadă, am început-o din 16 Decembrie 1923, pentru a cuprinde întreaga iarnă 1923/24. Unitățile de lungime de pe schiță înseamnă cm. Pământul a fost acoperit de omăt timp de 108 zile. Troianul (Nămetele) cel mai înalt a fost de 23 cm la 25, 26 Februarie.

Afară de cele ce se pot vedea pe schiță mai adaog:

Grindină (gheață) cu ploaie a tost la 26 April.

Grindină mare cu stricăciuni la 17 Mai și 14 Iunie, la 10—15 km. spre miazăzi de Cluj.

Măzărică, Măzărice, Mielușei — la 21, 22 Ian. și 21 April.

Rouă dimineața și seara 96 zile.

Brumă în 20 zile.

Chiciură, bură, promoroacă în 15 zile.

Ceață 70 zile.

Polei, ghețuș, alunecuș — 3 zile.

Fulgere și tunete au început la 11 April și au încetat la 2 Oct., pe când în 1923 au încetat la 19 Noembrie.

Halo lunar, țarcalan, curte, nu a fost.

Coroană lunară am observat la 15 Febr., 20 Mai, 9 Dec.

Curcubău simplu la 26 Aprilie, 20 și 21 Aug.

Curcubău dublu la 26 Martie și 30 Mai.



BULETINUL DE INFORMAȚII AL GRĂDINII
BOTANICE ȘI AL MUZEULUI BOTANIC
DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ

apare, sub îngrijirea profesorului

Dr. ALEXANDRU BORZA.

în 3—4 fasciculi pe an. * * *

ABONAMENTUL anual 60 Lei

REDAȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA:

Grădina Botanică, Cluj, Strada Regală No. 28.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

LE „BULLETIN D'INFORMATIONS. DU
JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIQUE DE
L'UNIVERSITÉ DE CLUJ”

paraît, sous la direction du prof.

Dr. ALEXANDRE BORZA,

en 3—4 fascicules par année.

PRIX DE L'ABONNEMENT 60 Lei

REDACTION ET ADMINIS-

* * * * * TRATION:

JARDIN BOTANIQUE, Cluj (Roumanie) Strada Regală No. 28.