

TEMATICA ȘTIINȚIFICĂ PENTRU GRĂDINA ALPINA «POTOCI-BICAZ» (JUD. NEAMȚ)

ANGELA TONIUC, A. OPREA, I. SÂRBU

The foundation of an «Alpine Garden» (at Potoci-Bicaz, Neamț District), as a section of the Botanical Garden of the University of Iași, was decided in order to make possible the cultivation of alpine and mountain plants.

The scientific themes include the division of plants depending on their ecological requirements. Three subsections will be organized; a) *Plants*

belonging to the mountains of Romania; b) Plants from the mountains of Europe, Asia and Japan; c) Plants from the mountains of South and North America.

In order to harmonize them with natural landscape of the region, the landscape-free-style will be adopted for the arranging of the plants on the ground.

La Grădina Botanică Iași, în secțiile «Alpinariu» și «Flora României» s-au făcut multe încercări de a se cultiva plante montane, subalpine și alpine. Deși s-au creat medii ecologice adecvate cerințelor acestor plante, mulți taxoni s-au menținut doar 1-2 ani doar în faza vegetativă.

În vederea alcătuirii unor colecții de plante montane și alpine, s-a propus, încă din 1982 [6] înființarea unei «Grădini alpine» într-un loc unde condițiile de mediu să fie mai apropiate de cerințele ecologice ale acestor plante [8]. Problema a fost reluată [3] având în față experiența altor grădini botanice alpine: din Austria (Belvedere-Viena), Elveția (Champex, La Rambertina), Franța (Haut-Chitelet, Lautaret), Italia (Paradisio-Cogne, Saussurea-Courmayeur, REA-Trana, Chanousia-Petit St. Bernard) ș.a.

În urma analizei mai multor variante, specialiștii de la Grădina Botanică din Iași au ales pentru «Grădina alpină» un teren de 49.500 mp în apropiere de Stațiunea de Cercetări Potoci-Bicaz (jud. Neamț) [5]. Situat pe țărmul lacului Izvorul Muntelui-Bicaz, la o altitudine de 680 m, terenul, o pantă cu expoziție sudică, are următoarele coordonate geografice: 46°57' latitudine nordică și 26°08' longitudine estică. Substratul litologic este format de gresii, conglomerate, argile, marne și șisturi. Solurile sunt brune, brune-acide, argiloiluvionale-brune-podzolite și argiloiluviale-podzolice. Relieful este variat datorită apariției unor mici terase și denivelări în urma unor alunecări de teren. Se creează astfel posibilități de a reproduce mai multe habitate. Primăvara (la topirea zăpezilor) și vara (în urma unor precipitații abundente și de lungă durată) se formează torente repezi ce măresc debitul pârâiașului existent în acest teren.

Temperatura medie anuală este de 7,5°C, temperatura medie a lunii ianuarie de -3°C și temperatura medie a lunii iulie de 16-18°C. Primul îngheț se produce în jurul datei de 1 octombrie iar ultimul pe la 1 mai. Numărul mediu al zilelor cu îngheț este de 127. Precipitațiile medii anuale de 700-800 mm, cantitatea de precipitații a lunii ianuarie este de 30-40 mm și a lunii iulie de 80-100 mm. Odată cu amenajarea grădinii ne propunem să conservăm grupările naturale existente (pădurea din vecinătate și unele pâlcuri de arbuști) și să îmbunătățim raportul dintre suprafețele plantate și poieni. Stilul va fi cel peisajer (natural) care va valorifica denivelările de teren existente, malurile neregulate ale pârâiașului, ochiurile de apă și mlaștinile din apropiere. Aleile, sinuoase, trasate pe curbele de nivel, sunt întrerupte de trepte (acolo unde panta este mai abruptă) și de podețe ce permit traversarea râului. Spre pădure și în vecinătatea campingului plantările vor fi masive, folosind arbori rășinoși și foioși.

În partea sudică a grădinii, în vecinătatea drumului de acces spre Stațiunea Potoci, se vor amenaja grupe de stâncării pentru plantele calcicole și calcifuge. Pentru speciile de stâncării umede se vor folosi grupările de pietre de pe malurile pârâiașului. Legătura între suprafețele plantate va fi asigurată de multe graminee și alte plante de talie mică (plante gazonante) printre care se vor găsi, după anotimp, flori de pajiști montane.

Tematica științifică cuprinde trei subsecții și anume:

a) *Plante din munții României:*

Scheletul lemnos va folosi elemente comune Munților Carpați (*Abies alba*, *Juniperus sabina*, *Pinus sylvestris*, *Taxus baccata*) și va găzdui taxoni montani, subalpini și alpini mai ales rari, ocrotiți și endemici: *Astragalus pseudopurpureus*, *Campanula carpatica*, *C. romanica*, *Centaurea triumfetti* ssp. *pinnatifida*; *Cerastium tomentosum*, *Erysimum wittmanni*, *Hieracium levitomentosum*, *H. pojoritense*, *Leontopodium alpinum*, *Lychnis nivalis*, *Primula auricula* ssp. *serratifolia*, *Rhododendron kotschyi*, *Silene flavescens*, *S. zawadzki*. De asemenea nu vor lipsi speciile ocrotite în toată țara: *Pinus cembra*, *Angelica archangelica*, *Gentiana lutea*, *Cypripedium calceolus* și speciile ocrotite în rezervații naturale: *Betula nana*, *B. humilis*, *Daphne laureola*, *Alyssum montanum*, *Euonymus nanus*, *Armeria alpina*.

b) *Plante din munții Eurasiei și Japoniei*

În această subsecție cadrul general este asigurat de elemente central europene (*Pinus nigra*, *P. cembra*), elemente din N-Rusiei (*Picea obovata*, *Abies sibirica*), din regiunea Amurului (*Pyrus mandshurica*, *Betula davurica*, *Quercus mongolica*) și din Japonia (*Chamaecyparis pisifera*, *Thuja orientalis*, *Acer ginnala*). În locurile geografic corespunzătoare, special rezervate, vor fi grupate [4, 9, 10, 12] plante rare din: Munții Alpi (*Androsace helvetica*, *Gentiana verna*, *Pinguicula alpina*, *Primula farinosa*, *Rhamnus pumila*) Munții Pirinei (*Adonis pyrenaica*, *Fritillaria pyrenaica*, *Iris xiphioides*, *Lilium pyrenaicum*, *Ramonda myconi*), Munții Scandinaviei (*Campanula uniflora*, *Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Gentiana nivalis*, *Oxytropis deflexa*), Munții Tatra (*Cortusa matthioli*, *Geum reptans*, *Gentiana clusii*), Munții Caucaz (*Fritillaria lutea*, *F. raddeana*, *Iris bucharica*, *Lilium ledebourii*, *Paeonia mlokosewitschii*, *Muscari pallens*), Munții Himalaia (*Androsace sarmentosa*, *Anemone rupicola*, *Primula rosea*, *Pulsatilla alpina*), și Munții Japoniei (*Dicentra peregrina*, *Fritillaria camtschatcensis*, *Primula reinii*).

c) *Plante din Munții Americii de Nord și de Sud*

Cea mai mare parte a acestei subsecții va fi ocupată de plante [1] ce provin din regiunea canadiană și din regiunea pacifică și atlantică a Americii de Nord: *Picea glauca*, *Pinus balsamea*, *P. banksiana*, *Tsuga canadensis*,

alături de specii foioase de *Quercus*, *Acer*, *Carya* ș.a. Grupate pe masive muntoase, se vor cultiva endemice alpine din: Munții Stâncuși (*Leucocrium montanum*, *Oenothera flava*, *Penstemon pinifolium*), Munții Apallași (*Dicentra cucullaria*, *Phlox stolonifera*, *Rhodendron lapponicum*, *Trilium undulatum*) și Munții Sierra Nevada (*Polemonium pulcherimum*, *Primula suffrutescens*, *Lewisia pygmaea*). Pentru America de Sud vom experimenta *Nothofagus* și câteva endemice alpine: *Chusquea pinifolia*, *Fernseea itatiaiae*, *Hippeastrum rutilum*, *Werneria nubigera*).

Tematica cuprinde arbori, arbuști și plante ierboase din toată lumea, deci plante exotice, unele deja aclimatizate și altele în curs de aclimatizare. Obiectivele grădinii sunt cultivarea, aclimatizarea, studierea plantelor montane și alpine, mai ales că multe cresc greu sau altele sunt amenințate cu dispariția datorită repetatelor intervenții umane asupra habitatelor.

Anual, semințele din această grădină pot fi folosite pentru multiplicarea materialului valoros și repopularea stațiunilor unde plantele au scăzut ca număr.

Specialiștii pot efectua studii comparative a caracterelor, a comportamentului general, a fenologiei și a modalităților de înmulțire. Rezultatele experimentărilor noastre pot fi utilizate și de alte grădini botanice din lume cu care noi suntem în relații de schimb.

Grădina se află într-un loc ușor accesibil din șoseaua ce mărginește lacul. Vizitatorii pot identifica specii aparținând florei din împrejurimi dar și din diferite colțuri ale globului. De asemenea, se pot identifica diferite adaptări la condițiile de viață alpină (perioadă scurtă de vegetație, tufe sub formă de pernuță, flori intens colorate etc.). Conduși pe poteci șerpuitoare, fără a parcurge distanțe mari, vizitatorii pot face un ocol al continentelor descoperind flora masivelor muntoase din lume.

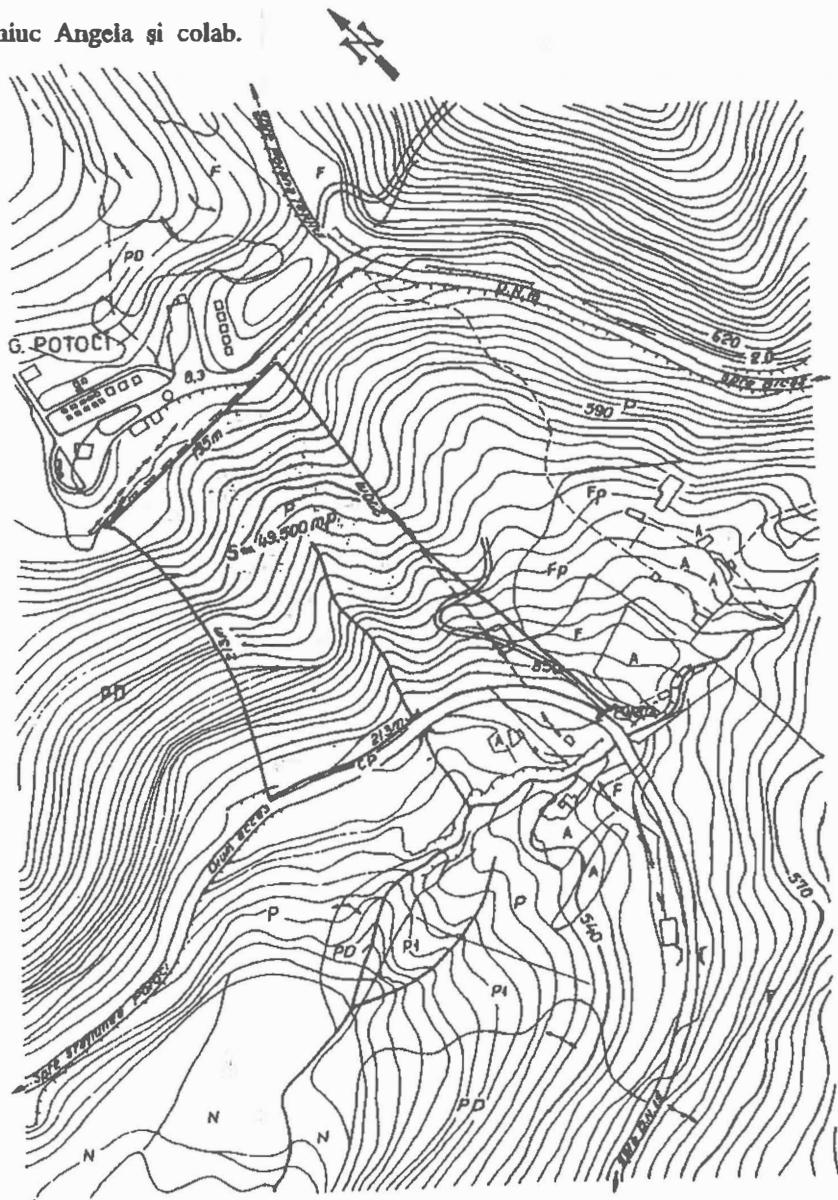
BIBLIOGRAFIE

1. Britton, N., Brown, A., 1970 – *An Illustrated Flora of the Northern United States and Canada*, t.1-3, New York
2. Dihoru, G., Pârnu, C., 1987 – *Plante endemice în flora României*. București
3. Leucov, M., Toniuc, Angela, Sârbu, I., 1988 – În «Contribuția factorilor naturali la creșterea mediului sanogen», Acad. Română, Fil. Iași, 206-209
4. Ohwi, J., 1965 – *Flora of Japan*, Washington
5. Sârbu, I., Toniuc, Angela, 1992 – *Congresul Național de Biologie*, Iași, 315-316

TEMATICA ȘTIINȚIFICĂ PENTRU GRĂDINA ALPINĂ «POTOCI-BICAZ»

6. Toniuc, Angela, 1982 – Culeg. de studii și artic. de Biologie, Grădina Botanică, Iași, t. 2, 84-92
7. Toniuc, Angela, 1992 – The First National Symposium on Plant Genetic Resources. Genebank Suceava, 8-9
8. Walter, H., 1974 – *Vegetația pământului*, București
9. * * *, 1971 – Bulletin of the Alpine Garden Society, London, vol. 39, nr. 163, 5-50
10. * * *, 1964-1980 – *Flora Europaea*, t. 1-5, Cambridge
11. * * *, 1952-1976 – *Flora R.P.R.-R.S.R.*, t. 1-13, București
12. * * *, 1977 – *List of rare, threatend and endemic plants in Europe*. European Committee for Conservation of Nature and Natural Resources, Kew

Toniuc Angela și colab.



Scara : 1cm = 33m

PLAN DE SITUATIE
Grădina Botanică Iași
Secția alpină "Potoci - Bicăz"