

ASPECTE PRIVIND ACLIMATIZAREA ȘI ÎMBOGĂȚIREA COLECȚIILOR DE SPECII LEMNOASE ÎN ARBORETUMURILE HEMEIUȘI ȘI DOFTEANA, JUDEȚUL BACĂU

ANA MIHALACHE

Abstract

The author presents two big Arboretums in Moldavia : Hemeiuși 50 ha) and Dofteana (30 ha), both of them are in the Bacău district (Romania).

Moldova se poate mindri cu existența a două valoroase arboretumuri care cuprind bogate colecții de specii lemnoase exotice și autohtone și anume : Arboretumul Filialei de Cercetări și Amenajări Silvice Hemeiuși și Arboretumul Dofteana al ocolului silvic Tg. Ocna, ambele în județul Bacău. Aceste arboretumuri au fost create, atât în scopul aclimatizării speciilor lemnoase, cât și al creării colecțiilor de specii lemnoase de interes forestier și ornamental.

Istoricul arboreturilor

Arboretumul Hemeiuși a fost creat la sfârșitul sec. XIX (1880), prin amenajarea unui șleau de luncă de pe malul drept al râului Bistrița, în suprafață de 50 ha. Acesta, împreună cu pădurile din jurul orașului Bacău, adică cele administrate astăzi de către O. S. * Fântinele și, parțial, de O. S. Tazlău și Bacău, făceau parte din proprietatea Fam. Cantacuzino-Pășcanu.

Datorită evenimentelor din țara noastră — primul și cel de-al doilea război mondial — documentele cu privire la înființarea și administrarea acestui arboretum s-au pierdut, încât parte din datele ce le vom prezenta sînt culese din mărturii, cit și din lucrarea „Contribuții la monografia pădurii Fântinele, din jud. Bacău — 1936” de ing. I. Simionescu.

În vederea conducerii și administrării pădurilor, proprietarul lor, — Lucia Schönbürg Waldenberg, — aduce în anul 1879 un specialist din Germania, care va pune bazele gospodăririi pădurilor din actualul O. S. Fântinele. Acest specialist, printre alte preocupări, a căutat să înobileze cu specii de rășinoase exotice și autohtone pădurile aflate în administrație. Avînd în vedere curentul din apusul Europei, cu privire la introducerea de specii noi, el comandă semințe de diverse specii, de la o casă de semințe din Darmstadt Germania, din care produce puieti și astfel, începînd din anul 1885, se intro-

*) O.S. - Ocolul silvic.

duc diverse specii exotice și autohtone, plantate izolat sau în biogrupe de 3 exemplare, pe terenul afectat pentru sediul administrației pădurilor.

Acțiunea de introducere a exoticelor a continuat pînă în anul 1913.

După primul război mondial, pădurile sînt sechestrate de către stat, în anul 1929 luînd ființă O. S. Fîntînele, iar acest arboretum-parc, rămîne proprietate particulară pînă în anul 1944, cînd trece în patrimoniul statului.

În perioada 1944—1945, noii beneficiari ai acestui arboretum, străini de problemele pădurii, nu au făcut nimic pentru protecția lui, ci din contra, au extras unele specii de o mare valoare științifică și practică.

Din anul 1955 acest arboretum este preluat de la O. S. Fîntînele (noul proprietar, începînd din anul 1954) de către Institutul de Cercetări Silvice și ia ființă Stațiunea Experimentală Hemeiuși.

Arboretumul Doftena, în suprafața de 30 ha, a luat ființă între anii 1905—1910, prin amenajarea unui islaz de pe terasa mijlocie a văii Doftena, de către pasionatul silvicultor Iuliu Moldovan. Lucrările sînt finanțate de către proprietarul pădurilor din jur, I. C. Brătianu. Semînțele de specii lemnoase exotice au fost aduse de la ferma Raffn et Son din Copenhaga—Danemarca, iar materialul săditor a fost produs în pepiniera Sărărie (alt. 750 m), la 15 km distanță de arboretum. Din cauza primului război mondial, plantarea speciilor în colecție s-a făcut în majoritate între anii 1920—1922, lucrările continuînd apoi pînă în anul 1939.

Și la acest arboretum, ca urmare a celui de al doilea război mondial, documentele s-au pierdut, iar unele date au fost luate dintr-un articol publicat de către prof. C. C. Georgescu și Iuliu Moldovan în anul 1936, în *Analele I.C.E.S.*

Poziția geografică a arboreturilor :

| | <i>Hemeiuși</i> | <i>Doftena</i> |
|--------------------|-----------------|----------------|
| Latitudine nordică | 46°37' | 46°17' |
| Longitudine estică | 26°56' | 26°37' |
| Altitudine : m | 180 | 370 |

Condiții climatice

| | | |
|--------------------------------|--------|--------|
| Precipitații medii anuale : mm | 544 | 664 |
| Temp. medie anuală | 9,2° | 9,1° |
| Temp. max. absolută | 38,8° | 40,8° |
| Temp. min. absolută | -32,5° | -29,6° |

Condiții pedologice

Arboretumul Hemeiuși este așezat în zona solurilor intrazonale, formate în lunca Bistriței, unde se întîlnesc 4 tipuri de soluri : cernoziom aluvial sol cenușiu, sol aluvial puțin evoluat și lăcoviște aluvială, toate formate pe depozite aluviale, slab-mijlociu pînă la bogate în humus, eubazice, luto-nisipoase, cu reacție neutră. În general, fertilitatea solurilor este ridicată, datorită însușirilor fizico-chimice favorabile, gradului de saturație în baze ridicat, cit și aprovizionării lor normale cu humus și azot.

Arboretumul Doftena este situat în zona solurilor zonale de pădure, din etajul pădurilor de amestec, slab — pînă la puternic acide, brun podzo-

lite, luto-nisipoase, slab structurat, frecvent bogate în schelet, de troficitate mijlocie.

Vegetația naturală

Pentru arboretumul Hemeiuși, tipul natural de pădure este un stejăreto-șleau de luncă, de productivitate mijlocie, din formația stejăretelor de stejar pedunculat.

Arboretumul Dofteana se află în formația forestieră a stejăretului de depresiune, din zona de dealuri, în etajul de vegetație al amestecului de fag cu gorun.

Specii lemnoase introduse

În arboretumul Hemeiuși, în anul 1955, s-a găsit un număr de 93 de specii lemnoase din care, 18 specii de rășinoase autohtone și exotice și 73 de foioase, din care, 15 specii exotice.

În prezent, colecția numără 1 400 specii de arbori și arbuști de interes forestier și ornamental, din care 140 specii și infrataxoni de rășinoase.

În Arboretumul Dofteana, în anul 1955 exista un număr de 102 specii, din care 42 de taxoni de rășinoase exotice. Din cele 60 de specii foioase existente, 14 erau exotice.

În prezent, în colecție sînt 1 180 specii de interes forestier și ornamental din care 150 de rășinoase. Materialul folosit pentru colecție provine, în mică parte, de la speciile preexistente în colecțiile noastre, iar restul, din schimburile făcute cu diverse grădini botanice și arboretumuri, din țară și de peste hotare, întreținându-se legături de schimb cu peste 50 unități similare. Menționăm că în ambele arboretumuri, colecția dendrologică a fost inițial mai bogată, mai ales în specii de interes forestier, fapt reieșit din unele publicații de specialitate și din informații. La înființarea arboreturilor însă, o parte din speciile exotice încercate credem că nu au dat rezultate, datorită condițiilor climatice mai aspre din Moldova, ori s-au pierdut datorită rămînerii în paragină a arboreturilor, ca urmare a evenimentelor petrecute în timpul celor 2 războaie mondiale.

Chiar și din anul 1956, de cînd s-a reluat activitatea de îmbogățire a colecțiilor, numărul speciilor putea să fie mai mare, însă mulți taxoni s-au pierdut, atît în faza de cultură în pepinieră, cît și în plantațiile la locul definitiv, fie din cauza factorilor climatici nefavorabili, fie din cauza unei neatențe îngrijiri.

Deci, în ambele arboretumuri, în prezent, se găsesc 2 generații de plante :

— Arboretumul Hemeiuși : generația I 1885 - 1913 ; generația II 1956 - 1980 ;

— Arboretumul Dofteana : generația I 1907 - 1939 ; generația II 1956 - 1980.

În concordanță cu scopul principal al acestor arboretumuri, de acclimatizare a speciilor exotice de interes forestier, în funcție de cantitățile de material obținut s-au creat biogrupe și plantații comparative.

Din speciile exotice vîrstnice s-au recoltat semințe care au servit la producerea materialului pentru crearea de culturi comparative, mai ales în arboretumul Dofteana, unde colecția de specii vîrstnice este mai bogată.

Vom prezenta cîteva date privind dimensiunile atinse de unele specii exotice de interes forestier, atît din prima, cît și din a doua generație, pe cît posibil, comparativ cu speciile indigene (tabelul 1).

TABELUL 1

Dimensiunile realizate de speciile exotice și indigene din arboreturile Hemeiuși — Doftena

| Nr. crt. | Specia | Arboreturile | | | | | |
|----------|---|--------------|-----------|-----|-------------|-----------|-----|
| | | Hemeiuși | | | Doftena | | |
| | | Vir- sta | Ø 1,30 | H | Vir- sta | Ø 1,30 | H |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | <i>Abies alba</i> Mill. | 100 | 70 | 25 | — | — | — |
| | <i>Abies alba</i> Mill. | 12 | 8 | 4 | 12 | 7 | 4 |
| 2 | <i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach. | 90 | 50 | 20 | — | — | — |
| | | 12 | 4 | 3 | 12 | 3 | 2 |
| 3 | <i>Abies veitchii</i> Lindl. | 16 | 17 | 10 | 16 | 13 | 8 |
| 4 | <i>Abies cephalonica</i> Loud. | 13 | 14 | 5 | 13 | 14 | 5 |
| 5 | <i>Abies grandis</i> (Dougl.) Lindl. | 14 | 6 | 4 | 14 | 5 | 4 |
| 6 | <i>Abies faxoniana</i> Rhed. et Wils. | — | — | — | 13 | 14 | 4,5 |
| 7 | <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murr.) Parl. | 80 | 36 | 20 | 60 | 32 | 18 |
| | <i>Chamaecyparis laws.</i> (A. Murr.) Parl. | 25 | 18 | 10 | 7 | 7 | 7 |
| | <i>Chamaecyparis laws.</i> (A. Murr.) Parl. | 12 | 7 | 8 | 16 | 12 | 9 |
| 8 | <i>Chamaecyparis laws. pisifera</i> S. et Z. | 25 | 18 | 12 | 25 | 17 | 11 |
| 9 | <i>Juniperus virginiana</i> L. | 80 | 22 | 16 | 60 | 26 | 16 |
| | <i>Juniperus virginiana</i> L. | 24 | 24 | 11 | — | — | — |
| 10 | <i>Larix decidua</i> Mill. | 90 | 70 | 27 | 70 | 48 | 28 |
| | <i>Larix decidua</i> Mill. | 25 | 26 | 18 | 14 | 15 | 13 |
| 11 | <i>Larix leptolepis</i> (S. et Z.) Gord. | — | — | — | 70 | 46 | 24 |
| | <i>Larix leptolepis</i> (S. et Z.) Gord. | 16 | 21 | 14 | 16 | 15 | 14 |
| 12 | <i>Larix decidua v. polonica</i> (Racib.) Ostenf. et Syrach-Larsen | 13 | 20 | 14 | 13 | 19 | 12 |
| 13 | <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | 90 | 46 | 24 | 70 | 42 | 25 |
| | <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | 20 | 15 | 10 | — | — | — |
| 14 | <i>Picea asperata</i> Mastf. | 13 | 8 | 4 | — | — | — |
| 15 | <i>Picea glauca</i> (Moench.) Voss. | 10 | 4 | 4 | 60 | 35 | 18 |
| 16 | <i>Picea engelmannii</i> Parry | 5 | — | 1 | 50 | 10 | 6 |
| | <i>Picea engelmannii</i> Parry | — | — | — | 5 | — | 1 |
| 17 | <i>Picea mariana</i> (Mill.) B.S.P. | 5 | — | 1,3 | — | — | — |
| 18 | <i>Picea omorica</i> (Pančić) Purck. | 5 | — | 0,9 | 60 | 26 | 20 |
| | <i>Picea omorica</i> (Pančić) Purck. | 10 | 5 | 4 | 5 | — | 1 |
| 19 | <i>Picea orientalis</i> (L.) Lk. | 5 | — | 0,7 | — | — | — |
| | <i>Picea orientalis</i> (L.) Lk. | 10 | 4 | 4 | 60 | 28 | 15 |
| 20 | <i>Picea rubens</i> Sarg. | 5 | — | 0,8 | 50 | 25 | 15 |
| | <i>Picea rubens</i> Sarg. | — | — | — | 5 | — | 1 |
| 21 | <i>Picea obovata</i> (Loud.) Ldb. | 9 | 4 | 4 | 60 | 32 | 23 |
| 22 | <i>Picea pungens</i> Engelm. | 80 | 28 | 20 | 60 | 30 | 18 |
| 23 | <i>Pinus cembra</i> L. | 20 | 6 | 3 | 60 | 39 | 14 |
| 24 | <i>Pinus banksiana</i> Lamb. | 11 | 10 | 7 | 50 | 28 | 17 |
| 25 | <i>Pinus contorta</i> Loud. v. <i>contorta</i> . | 5 | — | 1 | 60 | 35 | 25 |
| | <i>Pinus contorta</i> Loud. v. <i>contorta</i> . | — | — | — | 5 | — | 1 |
| 26 | <i>Pinus contorta</i> v. <i>latifolia</i> S. Wats. | 5 | 2 | 2 | 60 | 48 | 24 |
| 27 | <i>Pinus koraiensis</i> S. et Z. | 15 | 10 | 5 | 60 | 33 | 15 |
| 28 | <i>Pinus jeffreyi</i> Gref. et Balf. | 12 | 8 | 4 | 70 | 55 | 24 |
| | <i>Pinus jeffreyi</i> Gref. et Balf. | 17 | 17 | 9 | 20 | 14 | 9 |
| 29 | <i>Pinus ponderosa</i> Laws. | 12 | 8 | 4 | 70 | 49 | 24 |
| | <i>Pinus ponderosa</i> Laws. | — | — | — | 20 | 14 | 8 |
| 30 | <i>Pinus ponderosa</i> v. <i>scopulorum</i> Engelm. | 12 | 5 | 3 | 70 | 29 | 18 |
| 31 | <i>Pinus monticola</i> Dougl. | 12 | 7 | 6 | — | — | — |
| | <i>Pinus monticola</i> Dougl. | 17 | 8 | 12 | 60 | 33 | 23 |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 32 | <i>Pinus nigra</i> Arn. v. <i>austriaca</i> (Höss) A. et G. | 90 | 36 | 20 | — | — | — |
| | <i>Pinus nigra</i> Arn. v. <i>nigra</i> | 12 | 11 | 5 | 70 | 48 | 23 |
| | <i>Pinus nigra</i> Arn. v. <i>nigra</i> | 5 | 2 | 2 | 16 | 13 | 7 |
| 33 | <i>Pinus peuce</i> Griesch. | 12 | 7 | 5 | 45 | 28 | 19 |
| 34 | <i>Pinus rigida</i> Mill. | 12 | 7 | 4 | 70 | 47 | 23 |
| 35 | <i>Pinus sylvestris</i> L. | 5 | 2 | 2 | 20 | 18 | 13 |
| | <i>Pinus sylvestris</i> L. | 90 | 45 | 25 | 70 | 41 | 24 |
| | <i>Pinus sylvestris</i> L. | 20 | 25 | 12 | — | — | — |
| 36 | <i>Pinus strobus</i> L. | 90 | 72 | 26 | 70 | 58 | 24 |
| | <i>Pinus strobus</i> L. | 12 | 7 | 5 | 20 | 29 | 17 |
| 37 | <i>Pinus excelsa</i> Vall. (= <i>P. griffithii</i>) | — | — | — | 70 | 33 | 23 |
| | <i>Pinus excelsa</i> Wall. (= <i>P. griffithii</i>) | 5 | 2 | 3 | 5 | 1 | 2 |
| 38 | <i>Pinus resinosa</i> Ait. | 5 | — | 0,7 | 50 | 26 | 15 |
| | <i>Pinus resinosa</i> Ait. | — | — | — | 5 | — | 1 |
| 39 | <i>Pinus densiflora</i> S. et Z. | 5 | 1 | 1,5 | 50 | 20 | 12 |
| | <i>Pinus densiflora</i> S. et Z. | — | — | — | 5 | 1 | 1,6 |
| 40 | <i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr. | 12 | 9 | 5 | — | — | — |
| | <i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr. | 80 | 31 | 18 | 12 | 5 | 3 |
| 41 | <i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirbel) Franco v. <i>menziesii</i> . | 20 | 16 | 10 | 60 | 38 | 20 |
| | <i>Pseudotsuga menziesii</i> v. <i>glauca</i> (Beisn.) Franco | 12 | 4 | 4 | 60 | 45 | 22 |
| 42 | <i>Thuja plicata</i> Don | 16 | 17 | 9 | 60 | 46 | 24 |
| | <i>Thuja plicata</i> Don | 5 | 3 | 3 | 20 | 19 | 10 |
| 43 | <i>Catalpa speciosa</i> Warder. | 10 | 9 | 7 | 10 | 7 | 5 |
| 44 | <i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh. | 14 | 14 | 11 | 10 | 5 | 6 |
| 45 | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 100 | 60 | 25 | — | — | — |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 14 | 15 | 13 | — | — | — |
| 46 | <i>Juglans nigra</i> L. | 90 | 70 | 23 | — | — | — |
| | <i>Juglans nigra</i> L. | 20 | 18 | 15 | 20 | 8 | 7 |
| 47 | <i>Liriodendron tulipifera</i> L. | 90 | 70 | 20 | 50 | 34 | 18 |
| | <i>Liriodendron tulipifera</i> L. | 25 | 37 | 18 | — | — | — |
| | <i>Liriodendron tulipifera</i> L. | 8 | 7 | 7 | — | — | — |
| 48 | <i>Phellodendron amurense</i> Rupr. | 90 | 53 | 15 | — | — | — |
| | <i>Phellodendron amurense</i> Rupr. | 10 | 10 | 6 | 10 | 7 | 5 |
| 49 | <i>Platanus x acerifolia</i> Willd. | 100 | 100 | 20 | — | — | — |
| 50 | <i>Platanus x occidentalis</i> L. | 10 | 10 | 8 | 50 | 30 | 20 |
| 51 | <i>Quercus palustris</i> Muenchh. | — | — | — | 60 | 39 | 18 |
| 52 | <i>Quercus velutina</i> Lam. | — | — | — | 60 | 30 | 20 |
| 53 | <i>Quercus rubra</i> L. | 25 | 36 | 17 | — | — | — |
| | <i>Quercus rubra</i> L. | 100 | 85 | 24 | 60 | 36 | 22 |
| 54 | <i>Quercus macrocarpa</i> Michx. | 17 | 14 | 9 | 17 | 15 | 10 |
| 55 | <i>Quercus robur</i> L. | 21 | 21 | 18 | — | — | — |
| | <i>Quercus robur</i> L. | 21 | 21 | 18 | — | — | — |
| | <i>Quercus robur</i> L. | 140 | 90 | 24 | 80 | 65 | 21 |
| 56 | <i>Magnolia acuminata</i> L. | 25 | 30 | 18 | 25 | 22 | 13 |
| | <i>Magnolia acuminata</i> L. | 8 | 12 | 8 | — | — | — |

Se constată că unele specii exotice au atins dimensiuni aproximativ egale, sau chiar superioare unor specii indigene. De ex. : laricele japonez, pinul galben, pinul neted, pinul alb, pinul muraian.

Considerăm că merită a se da atenție și speciilor de cedru de Oregon și tuia gigantică, care, mai ales în prima tinerețe, realizează creșteri susținute, superioare molidului și pinilor. Dintre foioase se remarcă stejarul roșu american, nucul negru, magnolia acuminată, platanul, *Catalpa speciosa*.

ASPECTS CONCERNING THE ACCLIMATIZATION AND THE ENRICHMENT OF THE
WOOD SPECIES COLLECTIONS IN THE HEMEIUȘI AND DOFTEANA ARBORETUMS,
BACĂU DISTRICT

S u m m a r y

There are two big Arboretums in Moldavia : Hemeiuși and Doftcana, both of them are in the Bacău district. Their main purpose is the acclimatization work of the exotic species.

The Hemeiuși Arboretum has been created during 1880—1900 by the arrangement of a mixed forest on flood-plain on the Bistrița right border, and in 1980 the collection exhibits 1.400 forest species.

The Doftcana Arboretum was founded between 1905—1910 arranging a surface of 30 ha on the middle terrace of the Doftenița valley by the talented and passionate silvicultural engineer Iuliu Moldovan. Now, the collection is composed of 1,180 species.

In 1956 was started the acclimatization activity for the exotic species. The studies were made on a number of 56 species it resulting that the following species are the most interesting : the western white pine, the western yellow pine, the blue fir, the columbian pine, the Caucasian fir, the Japanese larch, the black walnut, the cucumber tree, the tulip tree and the red oak.