

**100 DE ANI DE LA NASTEREA PROFESORULUI BIOLOG
GEORGE D. VASILIU**

Constantin NICOLAE-DĂNESCU¹

Summary: This short biographical paper presents the life and work of Professor and biologist George D. Vasiliu. Although well known among European biologists, the Professor George D. Vasiliu (1908 – 1989) was marginalized during the communist regime in Romania, and therefore his name and ample work is almost unknown in Romania.

Profesorul George D. Vasiliu s-a nascut la 5 mai 1908 in satul Dobrogostea, astazi apartinand comunei Merisani dintre Pitesti si Curtea de Arges. Dupa o viata inchinata stiintei, in ciuda piedicilor intampinate din diverse parti, inchide ochii 81 de ani mai tarziu, la 7 iulie 1989, tot pe meleaguri argesene, lasand in urma o opera vasta si bine fundamentata stiintific si din pacate insuficient cunoscuta publicului larg. Ca un exemplu putem spune ca la 20 ani de la disparitia sa patru lucrări importante pentru știința românească se afla inca in stadiul de manuscris așteptând tipărul.

A absolvit Facultatea de Stiintele Naturii din Bucuresti si a continuat specializarea la Universitatea din Iena, in Germania, ca bursier al statului roman, fiind recomandat de Grigore Antipa. Obtine diploma de absolvire, in 1929, cu Magna cum laudae. In 1931 sustine doctoratul cu teza “Pestii din Ceylon”, avandu-l coordonator pe profesorul Ludwig Hermann Plate, discipol si continuator al lui Ernst Haeckel. Teza respectiva despre pestii din Ceylon este considerata ca prima de acest gen din lume.

Dupa doctorat s-a specializat in biologie marina in insula Helgoland din Marea Nordului, continuandu-si studiile la Frankfurt si ulterior la Viena, Traismauer, Neapole, Monaco si Paris.

Ca doctor în biologie al Universității de la Iena, George D. Vasiliu a fondat in 1933 revista „*Notationes Biologica*”, revista sustinuta din fonduri personale. In aceasta revista au publicat nume mari ale bologiei romanesti, printre care trebuie amintiti Petre Banarescu si Mihai

¹ Profesor pensionar - Pitești

Bacescu. Din nefericire revista a fost desfiintata in 1948 odata cu „noua lege” a presei de atunci. Chiar ani si decenii de la desfiintare Profesorul Vasiliu avea inca sa mai primeasca cereri pentru aceasta revista de la diversi biologi din lume.

Profesorul George D. Vasiliu a participat la întocmirea legilor privind vânătoria și pescuitul in Romania concepend un sistem de protecție a bunurilor de patrimoniu de domeniul biologiei. Domnia sa a facut si primele cercetari stiintifice piscicole in lacul de acumulare Vidraru (jud. Arges), sustinut de firma Sandoz, folosind pentru intaia oara sistemul de hranire cu cutiile Vibert.

In 1937 a fost decorat de catre regele Carol al II-lea cu titlul de ofiter in grad de Cavaler pentru aportul sau in domeniul biologiei romanesti.

Printre funcțiile ocupate trebuie amintită cea de prim director științific, director de sectie si director general la Institutul de Cercetări Piscicole al României, intre 1941 si 1949, pozitie din care a fost arestat „pentru subminarea economiei naționale”. Cu aceasta ocazie peste douazeci dintre subalternii sai au infruntat acea decizie aberanta si au semnat un protest ce demonstra ca directorul George D. Vasiliu era nevinovat. Aceasta arestare pe motive politice, in care avea un rol important si prietenia cu nume precum Constantin C. Giurescu, avea sa il coste totusi patru luni de detentie la sediul Securitatii si ulterior la Vacaresti.

A fost achitat, insa acest lucru nu i-a adus si reabilitarea in pozitia de director al Institutului de Cercetari Piscicole. De asemenea dupa arestare nu a mai avut drept de semnatura, lucrarile sale intre 1949 si 1964 fiind publicate cu autori falsi sau „coautori”, ca in cazul „*Ihtiologiei Romanesti*”. Din pricina unui astfel de „coautor” (nul științific dar impus de regimul politic) la aceasta lucrare, Academia Romana avea sa ii refuze un premiu post-mortem..

Multi cunoscuti erau uimiti de aceste compromisuri, insa Profesorul George Vasiliu considera de importanta ca lucrarea sa vada lumina tiparului, chiar cu acest pret, cunoasterea stiintifica fiind mai importanta. Din pacate acesti coautori au reclamat si si-au insusit o buna parte din merite, numele Profesorului George D. Vasiliu trecand intr-un con de umbra complet nemeritat.

Dupa arestarea din 1949 si pana la sfarsitul vietii Profesorul George D. Vasiliu a fost in atentia Securitatii pentru legaturile sale cu organizatiile stiintifice internationale, precum si biologi sau alti oameni de stiinta din afara granitelor Romaniei.

Pana in 1978, cand printr-o minune i-a fost aprobata participarea la Congresul international de Ornitologie de la Berlin, nu i s-a mai permis participarea la nici un congres stiintific din afara granitelor tarii.

Fratele sau, medicul Cornel Vasiliu, specialist in ecologie stabilit in Franta, a fost contactat in 1964 de catre autoritatile romane pentru a-l consulta pe Gheorghiu-Dej, ocazie cu care i se promisese Profesorului George D. Vasiliu permisiunea de a parasii tara spre continuarea muncii stiintifice intrerupte in 1949 cu ocazia arestarii abuzive. Promisiunea nu a fost onorata,

insa Profesorul, in speranta plecarii, si-a vandut mare parte din biblioteca sa de mare valoare, lucru pe care avea sa-l regrete pe tot restul vietii.

In ciuda cenzurii drastice din perioada regimului comunist, Profesorul Vasiliu a reusit transmiterea, sub forma unei corespondente stiintifice, a unor texte catre Institutul Smithsonian American, a unui volum intitulat „*Systema Avium Romaniae*” spre publicare la Paris, precum si colaborarea la reviste de specialitate ca: *L’homme et l’oiseau* sau la lucrarea *Traité de Zoologie* a lui P. Grasse.

Aceiasi cenzura i-a impus in lucrarea „*Biologi din Romania*” eliminarea biologilor plecati din tara, iar dupa delatiuni din partea unor rauvoitori, lucrarea a fost oprita de la tiparire, desi initial aprobata, dupa acelasi mod de „lucru” care ii oprise in 1949 publicarea lucrarii „*Istoria Hidrobiologiei Românești*”.

In ultima instanta, spre sfarsitul anilor 80, ornitologul maghiar L. Kalaber - care il considera drept mentor stiintific pe Profesorul Vasiliu - a incercat publicarea la Targu-Mures a lucrarii „*Biologi din Romania*”, lucru ce avea sa aduca alte delatiuni terminate cu investigatii ale Securitatii. Aceasta a fost ultima tentativa de tiparire a lucrarii pe parcursul vietii Profesorului Vasiliu.

Incepand cu 1969 a fost profesor al Institutului de Invatamant Superior din Pitești.

Printre societatile din care a facut parte se numara Academia de Stiinte din Romania, Colegiul Naturalistilor din Romania (unde a fost secretar general), Societatea de Zoologie din Franta (la propunerea lui Emil Racovita), Societatea Internationala de Theriophilaxie, Societatea Internationala de Limnologie, Societatea Internationala de Ornithologie (cu sediul la Paris), al Comisiei Vertebrate-Cephalopode, si Comisiei pentru Explorarea Marii Mediterane unde a colaborat cu Jacques-Yves Cousteau.

Nascut la tara, avand o rezistenta si o hotarare deosebita, a reusit sa il uimeasca pe chirurgul Dan Setlacec, care l-a operat la varsta de 79 de ani si l-a gasit, la scurt timp dupa operatie, inconjurat de documentele „*Istoriei ihtiologiei românești*”, ocupandu-se de revizuirea lor pentru tipar.

Profesorul Vasiliu a scris peste 350 de lucrari cunoscute atat in tara cat si in strainatate, fiind singurul roman care figureaza in dictionarul P. Grasse. Dintre aceste lucrari amintim doar : „*Systema Vertebratica Romaniae*”/Bacău/1968 și „*Vertebratele lumii*”, dictionar în 14 limbi, din păcate rămas nepublicat.

A fost un bun istoric al biologiei romanesti fiind autorul a numeroase lucrari dintre care mentionez: „*Istoria hidrobiologiei românești*” - 1949, „*Istoria Ihtiologiei românești*” - 1987, „*Biologi din România*”, publicata post-mortem in 2001.

Dintre cartile sale, in strainatate inca este foarte cautata „*Sistema Avium Romaniae*”.

In elaborarea lucrarii „*Biologi din Romania*”, de un esential ajutor i-a fost sotia sa, Mariana Vasiliu – Senila, ce i-a stat de altfel alaturi si la elaborarea celorlalte lucrari (corectura, grafica, indexuri alfabetice, ilustratii, etc).

Dupa cum se poate vedea in fotografia de mai jos, domnia sa a contribuit in mod deosebit si la partea grafica a primelor numere ale revistei noastre.

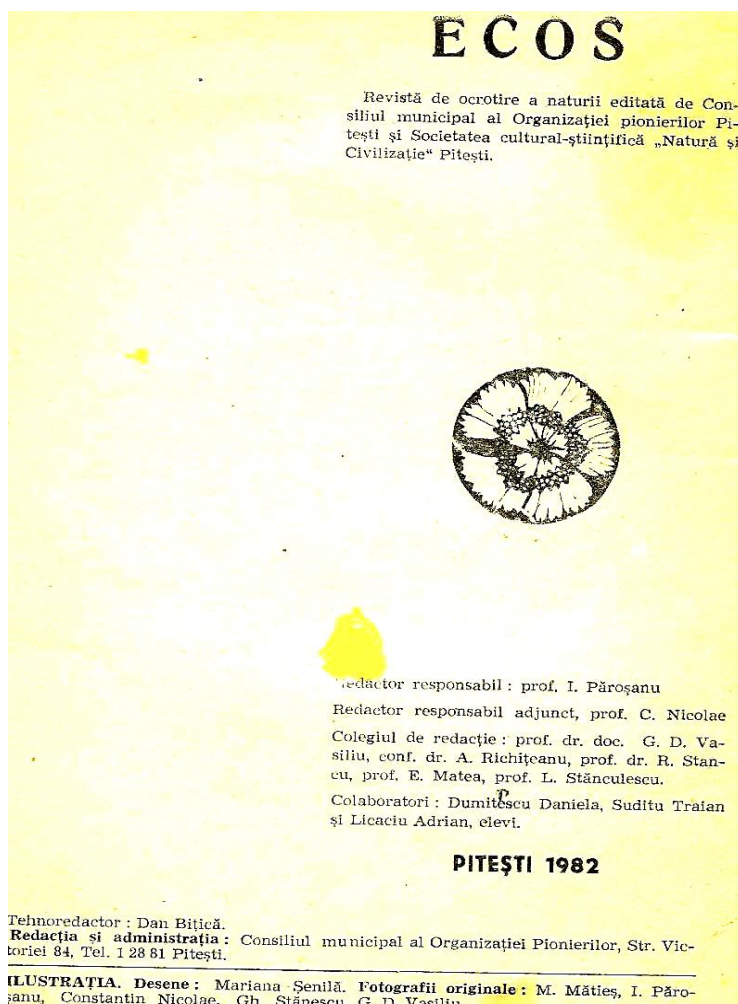


Foto 1. – Pagina de garda a Revistei ECOS din 1982

Profesorul Vasiliu a avut o biblioteca de specialitate foarte valoroasa pe care ar fi dorit sa o lase Muzeului Judetean Arges sau Universitatii din Pitesti, insa a lipsit interesul forurilor locale pentru acest aspect.

Dupa decembrie 1989, s-a facut mult caz de "Fiii Argesului", dar se neglijau din varii motive multe mari valori, poate mai putin vizibile in presa si cu o viata mai putin "savuroasa" pentru media aflata in goana dupa senzational si "forma" (in detrimentul continutului, al fondului). Astfel personalitati reprezentative nu numai pentru Arges, dar si pentru Romania, risca se se piarda in uitare.

Din fericire, biblioteca si toate materialele Profesorului Vasiliu nu s-au pierdut, trecand in patrimoniul Muzeului Judetean Bacau.

Ne alaturam convingerii ca biblioteca acestui mare om de stiinta, precum si arhiva sa, ar fi trebuit sa ramana in Pitesti, pe plaiurile natale ale autorului, constituind o valoare inestimabila. Cu toate acestea, este bine ca ele exista inca, sunt inca parte a patrimoniului national si pot fi studiate chiar in alta zona tarii, in original.

Astfel cu sprijinul D-lui Neculai Barabas, director al Complexului Muzeal Bacau speram ca vor mai fi tiparite din lucrarile ramase in manuscris.

Dincolo de date si cifre, se afla o munca asidua, de o viata, concretizata in lucrari stiintifice, cercetari de interes national si international, materiale documentare bogate si o biblioteca impresionanta, precum si patru lucrari in manuscris (in 1989: „*Dictionarul biologicilor din Romania*”, „*Vertebratele lumi*”i, „*Mamiferele Romaniei*” si „*Istoria hidrobiologiei romanesti*”).

Dintre cei care mai pot relata despre viata si experientele Profesorului George D. Vasiliu cea mai importanta sursa de informatie este sotia sa, D-na Mariana Vasiliu-Senila, cea care a relatat recent in Revista „Arges” (articolele „A trai langa un om exceptional” si „De amicitiae” din numerele pe anii 2007-2008) toate piedicile si intarzierile prin care au fost sortite sa treaca atat operele stiintifice, cat si autorul lor. In acelasi timp, marturia domniei sale constituie un exemplu si un model pentru cei ce doresc sa se documenteze pe acest subiect.

Profesorul George D. Vasiliu a fost un bun coleg si un om deschis dialogului cu cunoscutii indiferent de varsta si rang stiintific, straduindu-se sa medieze diverse dispute si sa faciliteze dialogul si comunicarea stiintifica. A avut onoarea sa fie alaturi de mari personalitati nationale si internationale ca: Jacques-Yves Cousteau, Lorentz Konrad, Rosetti-Balanescu, M. Sadoveanu, I. Pop, G. Antipa, Emil Racovita, Grigore Moisil, C. Botas si altii.

Stia sa-si trieze prietenii, cartile si colaboratorii. Dintre prieteni trebuie amintiti in mod deosebit istoricul Constantin C. Giurascu si pictorul Ion Tuculescu cu care avea multe subiecte de discutie din biologia Marii Negre.

Chiar daca lucrarile vor fi studii de referinta in stiintele biologice romanesti sau mondiale, viata si personalitatea domniei sale raman intr-un con de umbra nemeritat. Lipsa de interes a autoritatilor este revoltatoare si speram ca articolul de fata va fi de folos pentru o mai buna gestionare ulterioara a valorilor noastre.

Deasupra tuturor lucrarilor stiintifice, vorbim de viata unui om inchinata stiintei si cunoasterii, de tarie de caracter si determinare, de putere de a lupta si de o minte limpede. Profesorul George Vasiliu reprezintand un model de cercetator, cutezator, organizator si pedagog. Noi, cei ce l-am cunoscut, il vom regreta pentru calitatile sale umane, ca om de stiinta, bun roman si personalitate cu un extraordinar bagaj de cunostinte.

În luna mai 2008, Academia Română a cinstit memoria Profesorului George D. Vasiliu, aniversându-l la un veac de la naștere.

Nota : Personal, dar si unii dintre colaboratori, il consider pe profesorul George Vasiliu drept parinte al revistei ECOS elaborata in urma unei intense analize impreuna in biroul domniei sale de studii, bun locas de adunare pentru unele dintre personalitatile vremii, pe care am avut onoarea sa le cunosc (St. Negrea, Petre Banarascu, Nicolae Boscaiu, etc).

ETERNA RECUNOSTINTA !

STRUCTURI CENOTICE REPREZENTATIVE PENTRU VEGETAȚIA DELTEI DUNĂRII

Vasile SANDA², Valeriu ALEXIU³, Ioana VICOL¹

Abstract: The coenotic diversity pertain Danube Delta reflects the diversity of the aquatic and terrestrial. The aquatic ecosystems present structural and functional peculiarities in correlation with abiotic and biotic factors. A special attention was conferred the different phytocoenosis which make up a representative image from floristic point of view for Danube Delta biom.

Biomul deltaic, desfășurat pe circa 442.000 ha, reprezintă un ansamblu de ecosisteme acvatice și terestre aflate în interacțiune și interdependență funcțională, concentrate pe un teritoriu relativ restrâns deși acestea prezintă origini și structuri funcționale extrem de diverse.

Ecosistemele acvatice, incluzând aici și pe cele palustre propriu-zise sunt evident dominante, însumând circa 70% din suprafață. Diversitatea vegetației hidatofile, emersă, liberă sau fixată, este raportată la ansamblul condițiilor de mediu care diferă de la bazin la bazin, în primul rând în funcție de vechimea acestuia. Astfel, bazinele tinere, cu deschideri mari și aport însemnat de ape bine oxigenate, prezintă în general o vegetație acvatică de regulă submersă și fixată, destul de săracă; fitocenozele emerse nefixate, aparținând în special clasei **Lemnetea** sunt împinse de curenți de suprafață și cantonate la marginea fâșiei de stuf și în ochiurile acesteia. În schimb bazinele mai vechi ca origine, puternic colmatate (exemplu, Complexul Ceamurlia-Durna-Cuibida) și cu procese evidente de descompunere a materiei organice sunt dominate de o vegetație masivă emersă, liberă sau fixată (foto 1).

² Institutul de Biologie al Academiei, București

³ Universitatea din Pitești



Foto 1 Vegetația acvatică emersă cantonată în cadrul complexului Ceamurlia-Durna-Cuibida

Vegetația hidrofilă după modul cum își dezvoltă cea mai mare parte a masei vegetative se împarte în două categorii: *emersă* (la suprafața apei) și *submersă* (cantonată în interiorul masei de apă). Vegetația emersă poate fi: *liberă*, nefixată de substrat, fiind purtată de curenții de apă sau cei aerieni și *fixată*, care este ancorată de substrat cu rădăcini puternice.

Cele mai frecvente fitocenozes acvatice, emerse, întâlnite în bazinele liniștite sau în microdepresiuni cu apă permanentă sunt: *Lemnetum minoris*, *Spirodeletum polyrhizae*, *Lemno-Salvinietum natantis*, *Lemno-Azolletum carolinianae*, *Salvinio-Spirodeletum polyrhizae*.

În apele puțin adânci, puternic colmatate și bogate în substanțe organice în curs de descompunere întâlnim fitocenozesle asociației *Lemno-Utricularietum*.

Grupările emerse fixate la început și apoi libere, cantonate în ape bogate în substanțe organice sunt reprezentate de fitocenozesle asociației *Hydrochari-Stratiotetum* ce realizează structuri compacte, cantonate în ghioluri, japșe cu apă permanentă, vegetând abundent la marginea fâșiei de stuf și papură, în locuri puternic colmatate, dar ferite de vânturi puternice. Aceste fitocenozes, instalate pe canale puțin circulante, împreună și cu alte grupări hidrofile pot duce la obtinerea acestor căi de comunicație fiind absolut necesară dragarea periodică pentru înlăturarea și curățirea vegetației plutitoare.

Fitocenozesle submerse și fixate ale alianței **Ceratophyllion** sunt reprezentate prin grupările asociației *Ceratophylletum demersi*, cantonate în ape stătătoare sau foarte puțin curgătoare.

Vegetația acvatică, fixată de substrat, reprezentativă pentru ghiolurile din deltă precum și pentru canalele largi cu ape stătătoare, este dominată de fitocenozesle alianței **Nymphaeion albae** reprezentate aici prin asociațiile: *Myriophyllo verticillati-Nupharetum luteae*, *Trapo-Nymphoidetum*, *Nymphaeetum albae*, *Nymphaeetum albo-candidae*, *Nymphoidetum peltatae* și *Trapetum natantis*.

Fitocenozele dominate de *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Nymphaea candida* și *Nymphoides peltata*, prin frumusețea florilor atrag numeroși turiști în timpul sezonului estival.

Vegetația palustră (helofilă) dezvoltată pe terenuri periodic bălțite scurse uneori în perioadele secetoase, dar suficient de umede în profunzime, unde prezintă un sistem radicular puternic dezvoltat este dominată în special de fitocenozele asociațiilor: *Scirpo-Phragmitetum*, *Typhetum angustifoliae*, *Typhetum latifoliae*, *Schoenoplectetum lacustris*, *Typhetum laxmanni*, *Glycerietum maximae* și *Oenantho-Rorippetum*.

Stufăriile Deltei Dunării se întind pe mii de hectare. Ele ocupă soluri hidromorfe, uneori ușor salinizate. Speciile caracteristice și dominante (75-85% acoperire), care imprimă o fizionomie aparte acestor fitocenoze sunt *Schoenoplectus lacustris* și *Phragmites australis*. În structura floristică a acestor fitocenoze sunt bine reprezentate elementele alianței **Phragmition communis** și ordinului **Phragmitetalia**, ca: *Stachys palustris*, *Oenanthe aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Galium palustre*, *Senecio paludosus*, *Bolboschoenus maritimus*, *Symphytum officinale*, *Alisma plantago-aquatica*, *Glyceria maxima*, *Typha latifolia*, *Typha angustifolia*, *Myosotis scorpioides*, *Lycopus europaeus* și *Sium latifolium*.

Mlaștinile, bălțile și lacurile cu apă salmastră sunt dominate de grupările alcătuite de fitocenozele alianței **Bolboschoenion maritimi** și anume: *Bolboschoenetum maritimi*, *Schoenoplectetum tabernaemontani* și *Eleocharidetum palustris*.

Fitocenozele de rogozuri sunt reprezentate prin *Caricetum elatae*, instalate pe niște ridicături sub formă de mameloane, cunoscute sub denumirea de "popândaci". În urma îndiguirii și a lucrărilor de drenaj, concomitent cu procesele de evapotranspirație și antrenare a sărurilor din profunzime către suprafață prin capilaritate sau creat condiții pentru instalarea vegetației halofile dominată de: *Plantago coronopus*, *Trifolium fragiferum*, *Juncus gerardi* și chiar *Aeluropus littoralis*.

Alte fitocenoze caracteristice vegetației helofile frecvent întâlnite în Delta Dunării sunt: *Cladietum marisci*, *Caricetum paniculatae*, *Caricetum vulpinae* și *Cyperetum (Juncelletum) xerotini*.

Grupările de talie mică întâlnite pe terenurile periodic acoperite cu apă sunt dominate de: *Cyperetum flavescens*, *Dichostylido micheliana-Gnaphalietum uliginosi*, *Lythro thymifolii-Dichostyletum hamulosi*, sunt grupate în alianța **Nanocyperion flavescens**. Pe solurile humice uneori ușor sărăturate în microdepresiuni temporar bălțite apar frecvent fitocenozele asociației *Pulicario-Menthetum pulegii*.

Plajele și țărmurile maritime, puternic influențate antropic și supuse permanent acțiunii de spălare de către valurile mării, ce reprezintă aici principalul factor limitativ sunt populate de fitocenozele alianței **Cakilion maritimae** ca: *Atripliceto hastatae-Cakiletum euxinae*, *Convolvuletum persici*, *Argusietum (Tournefortietum) sibiricae* și *Lactuco tataricae-Glaucietum flavae*.

Dintre fitocenozele psamo-halofile cele mai reprezentative sunt: *Juncetum littoralis*, *Juncetum maritimi*, *Halocnemetum strobilacei*, *Artemisietum maritimae* și *Plantaginetum*

coronopi. În special fitocenozele de *Plantago coronopus* de la Sulina și Sfântul Gheorghe sunt cantonate pe nisipuri umede sărăturate, bălțite în timpul sezonului vernal. Din cadrul acestora sunt nelipsite următoarele specii: *Plantago maritima*, *Puccinellia limosa*, *Aeluropus littoralis*, *Agrostis pontica*, *Lotus tenuis*, *Juncus maritimus*, *Samolus valerandi*, *Trifolium fragiferum*, *Carex distans*.

În porțiunile cu concentrație puternică a sărurilor apar: *Salicornia europaea*, *Spergularia media*, *Suaeda maritima*.

Vegetația halofilă, azonală, ce se dezvoltă insular pe terenurile cu acumulări însemnate de săruri, este distribuită în funcție de gradul de salinitate a substratului. Astfel pe sărăturile puternice cu exces de umiditate în timpul sezonului vernal sunt cantonate halofitele obligatorii ale alianței *Salicornion prostatae* ca: *Salicornietum prostatae*, *Suaedetum maritimae*, *Aeluropo-Salicornietum*, *Salsoletum sodae*. Când cantitatea de săruri din sol se mai diminuează se instalează fitocenozele alianței **Puccinellion limosae** ca: *Puccinellietum limosae*, *Aeluropetum littoralis*, *Aeluropo-Puccinellietum limosae*, *Limonio-Aeluropetum littoralis*, *Limonio bellidifolii-Puccinellietum convolutae*. Pajiștile slab halofile, legate de o umiditate accentuată a substratului sunt dominate de fitocenozele asociațiilor: *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii*, *Caricetum divisae* și *Carici distantis-Festucetum orientalis*. Gradul slab de sărăturare al solului permite instalarea multor elemente suportant halofile mărind în acest fel valoarea pastorală a pajiștilor.

Din alianța **Cypero-Spergularion**, ce grupează vegetația halofilă anuală cantonată pe marginea bălților și a canalelor temporar inundate, cele mai frecvente fitocenoze sunt: *Spergularietum salinae*, *Crypsidetum aculeatae*, *Acorelletum pannonicum* și *Spergulario-Polypogonetum monspeliensis*.

Vegetația dunelor litorale alcătuită din elemente psamofile este reprezentată prin fitocenozele de *Elynetum gigantei*, *Artemisietum arenariae* și *Agropyretum juncei*. Acestea participă activ la procesele de solificare, împiedicând spulberarea nisipurilor. Cele mai frecvente elemente însoțitoare din aceste fitocenoze sunt: *Centaurea arenaria*, *Artemisia arenaria*, *Polygonum arenarium*, *Helichrysum arenarium*, *Tragopogon flocosus*, *Eringium maritimum*, *Corispermum nitidum*, *Apera spica-venti ssp. maritima*, *Plantago scabra* și *Silene conica*.

Vegetația de buruieni, instalată în urma intervenției îndelungată a omului și prezenței animalelor este reprezentată prin fitocenozele asociațiilor: *Hordeetum murini*, *Atriplicetum tataricae*, *Descurainietum sophiae*, *Malvetum pusillae*, *Onopordetum acanthii*, *Argusio-Petasitetum spuriae*, *Echio-Melilotetum*, *Conietum maculati*, *Lolio-Plantaginetum majoris* și *Poëtum annuae*. Fenomenele de antropizare tot mai accentuate în ultimile decenii au indus schimbări importante în structura tuturor fitocenozelor deltaice.

Vegetația arbustivă este mult mai redusă ca extindere fiind reprezentată prin fitocenozele de *Calamagrostio epigei-Hippophaëtum rhamnoides* și *Calamagrostio-Tamaricetum ramosissima*.

Vegetația lemnoasă este reprezentată prin zăvoaiele de plop și salcie din lungul brațelor Dunării și din arboretele de frasin și stejar cantonate în hasmacurile Pădurii Letea. Cele mai frecvente fitocenoze lemnoase sunt cele alcătuite de: *Salici-Populetum*, *Fraxinetum pallisiae* și *Quercetum robori-pedunculiflorae*. Frășinetele Pădurii Letea prezintă ca specii diferențiale pe *Vitis sylvestris*, *Humulus lupulus* și *Periploca graeca*, care dau un aspect luxuriant acestor fitocenoze.

Alături de acestea au mai fost semnalate: *Salix cinerea*, *Rubus caesius*, *Malus sylvestris*, *Salix fragilis*, *Frangula alnus*, *Rhamnus cathartica*, *Amorpha fruticosa*, *Viburnum opulus*. Este de remarcat abundența și densitatea speciilor în structura sinusiei ierboase printre care cele mai reprezentative sunt: *Symphytum officinale*, *Glechoma hederacea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex acutiformis*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Phragmites australis*, *Eupatorium cannabinum*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys officinalis*, *Carex hirta*, *Calystegia sepium*.

Structura și funcționalitatea, practic a tuturor componentelor deltaice, depind de regimul hidrologic al fluviului. Oscilațiile periodice ale nivelului apelor, cantitatea de suspensii, substanțele chimice dizolvate, reprezintă factori decisivi în formarea grindurilor, în circulația și primenirea apelor, în dezvoltarea sub aspect cantitativ și calitativ a producătorilor primari etc. Acest fapt arată printre altele, că orice intervenție ce va afecta regimul hidrologic al fluviului, se va repercuta mai devreme sau mai târziu asupra funcționării tuturor ecosistemelor deltei.

Vegetația Deltei Dunării prin specificitatea și unicitatea sa în elemente de floră dar mai ales prin fragilitatea ecosistemelor acvatice și terestre impune cu prioritate măsuri energice de păstrare și monitorizare, dereglările survenite duc la modificări ireversibile și pierderi economice imense.

Bibliografie:

1. Ciocârlan V. 1994. *Flora Deltei Dunării*. Editura Ceres, București. Pg. 3-115
2. Dihoru Ghe., Negrean G. 1976. Sintaxoni specifici Deltei Dunării. *Muzeul Deltei Dunării, Peuce, Tulcea*. Vol. 5. Pg. 101-118
3. Krausch H. D. 1965. Vegetationskundliche Beobachtungen im Donaudelta. *Limnologica (Berlin)*. Vol. 3. Nr. 3. Pg. 271-313
4. Popescu A., Sanda V., Oroian Silvia 1997. Vegetația Deltei Dunării. *Muzeul județean Mureș, Marisia*. Vol. 25. Pg. 126
5. Sanda V., Popescu A. Nedelcu G. A. 1991. Caracterizarea vegetației din Delta Dunării. *Acta Bot. Horti Buc.* 1990-1991. Pg. 97-109
6. Sanda V., Öllerer Kinga, Burescu P. 2008. *Fitocenozele din România. Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție*. Edit. Ars Docendi, Univ. București. Pg.590
- Sanda V., Vicol Ioana, Ștefănuț S. 2008. *Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România*. Edit. Ars Docendi, Univ. București. Pg. 589

CALDURA „CRINILOR –VRĂJITOR”

Constantin TOMA⁴, Ramona GALEȘ¹

Abstract: This paper is explaining briefly the case of high metabolic heat of *Sauromatum guttatum*, family *Araceae*. The study presents the mechanism of producing high heat in some stages of the plant development, and the phases of this phenomenon, including a detailed description and the substances related to the process.



Deși utilizarea căldurii metabolice pentru menținerea temperaturii corporale mult deasupra celei din mediul înconjurător este considerată, în general, trăsătura animalelor superioare, în special a păsărilor și mamiferelor, producerea ei este cunoscută și în florile și inflorescențele de la unele specii de plante din diferite familii, între care și familia *Araceae*. Producerea unei temperaturi ridicate în inflorescență conduce la volatilizarea unor compuși, în vederea atragerii insectelor polenizatoare.

Fig. 1 - *Sauromatum guttatum*

“Crinii” din genul *Arum*, speciile de la noi fiind cunoscute sub numele de rodul pământului, pot crește brusc temperatura florilor cu până la 22°C deasupra temperaturii ambientale. Ca urmare, ei răspândesc mirosuri asemănătoare cu cele de carne în putrefacție, de

⁴ Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași, Facultatea de Biologie

urină alterată, fecale și vapori de sulf; aceste mirosuri provin din volatilizarea unor compuși ce conțin scatol, putresceină și amoniac.

Studii relativ recente asupra „crinului – vrăjitor” (*Sauromatum guttatum*, familia *Araceae*), întreprinse de Raskin și colab. (*Nature*, 25. 05. 1989: 258-259), clarifică mecanismul ce declanșează producerea căldurii în faza de înflorire a plantei, necesară emanării de mirosuri ce atrag anumite insecte polenizatoare.

Inflorescența “crinului – vrăjitor” este un spadix, format dintr-o cameră florală, asemănătoare unei capcane, ce conține florile femele și organele în formă de măciucă accesibile doar dacă drumul deschis conține florile masculine. Deasupra camerei florale se află un apendice, ca o vergea subțire, asemănătoare cu antena de radio a unui autoturism, cu care se termină spadixul; până în ziua înfloririi, acest apendice este ascuns în spata sau bracteia inflorescenței.



Fig. 2 - Inflorescența de *Sauromatum guttatum*

Cel care declanșează mecanismul de producere a căldurii s-a dovedit a fi acidul salicilic, a cărui concentrație în apendicele amintit începe să crească în după amiaza zilei care precede înflorirea.

În dimineața zilei înfloririi, spata inflorescenței se desface pentru a expune apendicele (vergeaua) ca o antenă, în care acidul salicilic determină o explozie metabolică de către sistemul respirator mitocondrial. Viteza metabolismului rivalizează cu cea a zborului păsărilor colibri. Producerea căldurii și, ca rezultat al acesteia, mirosul greu al florilor atinge maximul la 3-5 ore

după ivirea zorilor din ziua înfloririi; după amiază, temperatura apendicelui coboară la nivelul celei ambientale, iar conținutul său în acid salicilic revine la nivelul bazal, normal.

Sincronismul acestei prime faze a producerii căldurii depinde de 3 factori: producerea de acid salicilic; sensibilitatea țesuturilor la acidul salicilic; expunerea la lumină, ceea ce intensifică sensibilitatea. Până se desface spată, mijlocul inflorescenței, deci axa pe care se află florile, rămâne întunecată.

Dintre cei 33 de analogi ai acidului salicilic testat de Raskin și colab., cel care dublează efectul stimulator asupra producerii de căldură este acidul acil salicilic (aspirina). Cea mai ridicată concentrație de acid salicilic se găsește în florile masculine și femele, dar ele nu produc călduri. De aceea, rămâne deocamdată fără un răspuns clar întrebarea: acidul salicilic este produs inițial de către flori și apoi este transportat la țesuturile producătoare de căldură ale inflorescenței sau este produs chiar de către acestea din urmă?

Mirosul greu al aminelor și indolilor emis de apendicele spadixului ademenește insectele polenizatoare spre camera florală.

Din noaptea de după ziua înfloririi până în zorii zilei următoare este a doua fază de căldură, care diferă de prima prin faptul că își are originea între florile masculine și femele, în centrul (axa) camerei florale; în această fază rezultă mai puțină căldură (temperatura este doar cu 10°C deasupra celei ambiante), dar care durează mai mult (14, în loc de 7 ore). Ca și prima fază, aceasta de a doua este precedată și, probabil, declanșată de o creștere de 100 de ori a nivelului acidului salicilic.

Căldura fazei a doua stimulează activitatea insectelor atrase de căldura primei faze și reținute în capcană (interiorul camerei florale) datorită pereților concavi alunecoși și barierei reprezentate de „organele” în formă de măciucă. În plus, mirosul dulceag emanat de către acestea din urmă poate stimula comportamentul de acuplare a insectelor. În momentul de vârf al celei de a doua faze, florile masculine lasă să cadă polenul în camera florală fierbinte, unde insectele se grăbesc să depună polenul pe care l-au adus pe florile femele și să-l ia pe cel căzut în „baia fierbinte”. Apoi, inflorescența se usucă, permițând insectelor să scape și să dea polenul în altă inflorescență asigurând polenizarea încrucișată.

**FACTORI CU IMPACT NEGATIV ASUPRA HABITATELOR DIN CADRUL
REZERVAȚIEI BIOSFEREI RETEZAT**Ioana VICOL⁵

Abstract: The weathering of the habitats, through the antropic activities lead to mitigation of the phytodiversity, even the disappear of vegetable species.

The most important factors with an impact on habitats from Retezat Biosphere Reserve are: the hidrotechnical works, the grazing, the tourism, invasive species, etc. The hidrotechnical works have led to perturbations of the habitats, contributing to affecting degree of coverage with vegetation. The investigations, to point out that, the restore of the vegetal cover at least as close as possible is hardly, for exemple: Nucșoara Valley. The intensive graying have led to the mitigation of the meadows productivity and to colonization on these by ruderal species. The tourist activities and the invasive species represent a peril for phytodiversity.

Modificările majore ale cadrului natural au drept urmare declinul fitodiversității, acesta fiind cu atât mai mare, cu cât relația dintre capitalul natural și presiunea antropică nu se concretizează într-o evoluție și dinamică complementare. Astfel, prin degradarea mediului diversitatea habitatelor, a speciilor și cea genetică sunt într-o continuă regresie și chiar amenințate cu dispariția (Sârbu Anca, 2001).

Parcurile Naționale prezintă importanță deosebită, relevantă prin varietatea ecosistemelor care susțin o amplă biodiversitate. Totuși, transformarea antropică a acestor ecosisteme care reprezintă arii străvechi în terenuri agricole, pășuni, terenuri pentru recreație (terenuri de golf, diferite cluburi etc.) contribuie la scăderea fitodiversității (Nepal S. K. & Weber K. E., 1995).

Activitățile antropice conduc la deteriorarea habitatelor prin substituirea cadrului natural cu elemente antropizate, constituind, astfel, cauza principală a dispariției speciilor vegetale. Aceste prejudicii asupra cadrului natural sunt posibile deoarece dezvoltarea societății umane reclamă tot mai mult necesitatea valorificării resurselor naturale. Astfel, factorii de decizie economici și politici argumentează pe această cale prejudicierea intereselor economice atunci când se impune restricționarea legislativă asupra fondului natural (Botnariuc N. & Toniuc N., 1986).

⁵ Institutul de Biologie al Academiei Române, București

Efectele impactului antropic se resimt în general la nivel taxonomic, fiind astfel afectat genofondul speciilor, contribuind, cu precădere pe această cale, la reducerea drastică a variabilității lor genetice. De asemenea, impactul antropic este răspunzător de restrângerea ariilor naturale și seminaturale, provocând schimbări majore în cadrul asociațiilor vegetale (Boșcaiu N. & colab., 1994).

Afectarea capitalului natural se află într-o continuă expansiune, concretizată în deteriorarea biotopurilor și biocenozelor care alcătuiesc ecosisteme variate din punct de vedere floristic. Speciile vegetale sunt periclitare și amenințate cu dispariția. Însă, dispariția speciilor vegetale este amplă în regiuni unde a avut loc dezvoltarea populațiilor umane și, deci, reducerea ariilor populate de către plante (Boșcaiu N. & colab., 1994).

În cadrul Rezervației Biosferei Retezat, principalii factori care periclitează resursele capitalului natural sunt: lucrările de amenajare hidrotehnice, pășunatul, turismul, speciile invazive etc.

Lucrările de amenajare hidrotehnică

Lucrările de edificare a sistemului hidroenergetic au avut efecte dezastruoase asupra fitodiversității, fapt constatat în zona Valea Nucșoarei. Aceste efecte sunt generate de către principalul factor limitator al instalării și refacerii covorului vegetal, factorul antropic.

S-au creat condiții nefavorabile de mediu, afectând, în acest mod, gradul de acoperire cu vegetație și abundența plantelor, așa cum s-a observat în zona Valea Nucșoarei la nivelul haldelor de steril create de către Hidroelectrică – Filiala Hațeg.

De-a lungul mai multor ani de cercetări, s-a constatat că, în condițiile în care activitățile antropice au încetat, diversitatea floristică este amplă, însă puterea de regenerare a covorului vegetal rămâne redusă (Paucă Comănescu Mihaela & Negrean G., 2003).

Gradul de acoperire cu vegetație este afectat în principal din cauza instabilității substratului, creându-se condiții impropii supraviețuirii plantelor (semințele odată germinate nu își pot continua ciclul vital deoarece lipsește stratul de sol propice dezvoltării plantelor). Perturbările edafice menționate sunt cauzate de șuvoaiele pluviale care, în timp, conduc la apariția ravenelor, distrugându-se astfel covorul vegetal deja instalat (Paucă Comănescu Mihaela & Negrean G., 2003).

De regulă, activitățile de exploatare minieră nu sunt urmate de reabilitarea condițiilor pedologice, ceea ce conduce la instalarea unor condiții care nu permit menținerea umidității solului și, deci, germinării semințelor. Cu cât intensitatea acestor activități este mai puternică, cu atât compoziția floristică este mai redusă (Low W. A. & colab., 1999).

Pentru restabilirea covorului vegetal, de o importanță aparte este tipul de sol specific diferitelor categorii de plante. Se împiedică dezvoltarea speciilor vegetale dacă acesta nu este adecvat categoriilor de plante respective.

De asemenea, activitățile miniere pot transforma formele de relief naturale în stațiuni artificiale, ceea ce duce la modificarea compoziției floristice a regiunii respective. Drept urmare, aceste activități produc perturbări ale condițiilor fizico-chimice ale solului, împiedicând astfel dezvoltarea normală a vegetației. De altfel, acest lucru implică prejudicii economice majore asupra resurselor naturale (Lindbeck Keith, 1999).

În urma cercetărilor efectuate în zone puternic deteriorate, s-a constatat prezența unor specii invazive, cum sunt, de exemplu: *Erigeron annuus* ssp. *annuus*, *Conyza canadensis*, *Impatiens glandulifera* etc., care constituie un pericol pentru fitodiversitatea locală. De asemenea, speciile invazive pot contribui la transformarea, înlocuirea și chiar dispariția speciilor vegetale și a asociațiilor vegetale (Richardson D. M. & colab., 2000).

Pășunatul

Dezvoltarea amplă a sistemului socio – economic reclamă un aport tot mai sporit al productivității animale pe baza producției primare din cadrul pajiștilor. Astfel, principala cauză a deteriorării fondului floristic al pajiștilor este dezvoltarea unui management necorespunzător din punct de vedere al valorificării pajiștilor.

Modificările profunde exercitate asupra pajiștilor prin intermediul pășunatului intensiv și nerațional produc efecte perturbatoare, care se concretizează în reducerea rentabilității, randamentului și a valorificării masei vegetale furajere.

S-a demonstrat experimental că poacele, în perioada de pășunat, la nivelul organelor vegetative au un conținut sporit de proteine, glucide, vitamine etc., fiind utilizate drept nutreț pentru hrana animalelor, ceea ce contribuie la creșterea productivității de lapte, carne etc. În acest context, încă de timpuriu, speciile de plante cu valoare economică mare sunt cu mult prejudiciate din cauza pășunatului nerațional. Mai mult, pe timp de secetă procesul de otăvire al plantelor (regenerarea organelor vegetative) scade treptat, diminuându-se atât productivitatea vegetală, cât și cea animală (rata de valorificare nutrițională a productivității primare depășește rata de regenerare a acesteia (Anghel Gh. & colab., 1967; Pringle H. J. R., 1995).

Pășunatul nerațional contribuie la modificarea compoziției floristice, eliminând anumite asociații vegetale și favorizând alte asociații vegetale, oarecum dăunătoare, fapt corelat cu modificările suportate de condițiile fizico – chimice ale substratului (Pringle H. J. R., 1995; Resmeriță I., 1987; Borza Al., 1934). În cazul în care pășunatul depășește capacitatea de suport a pajiștilor, are loc o amplă degradare a habitatelor, corelată cu periclitarea speciilor vegetale specifice (Nyárády E. I., 1958).

Din punct de vedere economic, valoarea furajeră a habitatelor și conservarea acestora capătă importanță doar în scopul implementării managementului conservării activității pastorale (Pringle H. J.R., 1995).

Cel mai grav afectate sunt pășunile pe care pasc oile și caii, deoarece acestea, prin intermediul morfologiei aparatului bucal, au capacitatea de a reteza plantele la o distanță sub 1 cm de la sol, uneori plantele fiind extrase cu tot cu rădăcini. În acest caz, plantele se refac greu pe o perioadă îndelungată de timp, existând riscul ca ele să dispară de la un an la altul.

O altă cauză a dispariției plantelor din cauza pășunatului este aceea că plantele sunt păscute intens pe întreaga perioadă de vegetație, de primăvara timpuriu, până la venirea iernii. Astfel, acestea nu reușesc să acumuleze substanțe de rezervă, dispărând odată cu trecerea timpului. Prin practicarea unui pășunat rațional s-a înregistrat experimental cum are loc o sporire a productivității plantelor din pajiști pe hectar: De exemplu, sporirea productivității vegetale până la 10.195 kg unități nutritive/ha în cadrul pajiștei experimentate. Aceasta a contribuit la o creștere a productivității animale: până la 5.180 l lapte și 244 kg spor în greutate.

În prezent pășunatul intensiv generează o serie de prejudicii de ordin economic asupra pășunilor, pădurilor, tufărișurilor, jnepenișurilor etc., contribuind la scăderea productivității primare și, implicit, la reducerea diversității floristice (Cernea E., 1975).

În anumite state ale lumii, în cadrul parcurilor naturale cu un teritoriu restrâns are loc o competiție acerbă între turmele domestice și cele sălbatice, contribuind la prejudicierea volorii furajare a pajiștilor (Nepal S. K. & Weber K. E., 1995).

Turismul

Turismul se numără printre cele mai importante surse de afectare a cadrului natural. Astfel, adeseori se poate observa cum un grup de turiști colectează nemotivat taxoni rari, periclitați și chiar amenințați cu dispariția. În ultimele decenii, amploarea activităților turistice a contribuit la pătrunderea în Parcul Național Retezat a unor specii adventive, cum sunt: *Galinsoga parviflora*, *Veronica persica*, *Impatiens glandulifera* etc. Acest fapt are drept consecință deteriorarea habitatelor și periclitarea fitodiversității (Täuber F., 1985).

Speciile invazive

Invaziile vegetale sunt cauzate, în principal, de intensificarea pe de o parte a anumitor ramuri economice, cum sunt: transporturile, comerțul, turismul, iar pe de altă parte de factori biologici (absența factorilor limitatori) și de modificările climatologice (Anastasiu Paulina & Negrean G., 2007; Eastwood Antonia, 2001).

Speciile invazive au o mare capacitate de a ocupa suprafețe noi și extinse, capacitate determinată genetic și concretizată fenotipic prin producerea semințelor adaptate la răspândire rapidă și eficientă, germinarea semințelor în condiții nefavorabile de mediu etc. (Silvertown J. W. & Doust J. L., 1993).

Deși anumiți taxoni sunt rari în habitatele din cadrul Rezervației Biosferei Retezat, aceștia tind să fie amenințați de prezența speciilor invazive, dintre care, cele mai periculoase pentru fitodiversitate sunt: *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus* s. l., *Impatiens glandulifera* etc. Din cauza fenomenului metapopulațional (rata de ocupare a unei suprafețe depășește rata de extincție a speciilor invazive), specific speciilor exotice invazive, acestea pot înlocui și chiar elimina populațiile de plante autohtone (Silvertown J. W. & Doust J. L., 1993).

Caracterul invaziv al acestor speciilor le conferă posibilitatea unei concurențe acerbe cu speciile autohtone pentru resursele naturale, deoarece plantele autohtone tind către o reconstituire a vegetației naturale. Cu toate acestea, speciile invazive nu se mențin în același loc decât rareori fără amestecul omului sau al animalelor care să activeze condițiile ruderales și microclimatul prielnic dezvoltării lor (Morariu I., 1943).

De asemenea, Nyárády E. I. (1958) și Täuber F. (1985), în cadrul studiilor de fitosociologie la nivelul masivului Retezat, au inventariat o serie de specii adventive, cum sunt: *Juglans regia*, *Prunus domestica* (Valea Râului Mare, altitudinea 640 m), *Gleditsia triacanthos* (localitatea Suseni), *Castanea sativa* (Valea Râușorului în zona pădurilor mixte), *Xanthium spinosum* (Valea Nucșoara, altitudinea 600 – 936 m), *Iva xanthiifolia* (Valea Râului Mare, tufărișuri, altitudinea 700 m), Nyárády E. I. (1958); *Galinsoga parviflora*, *Veronica persica* etc. Täuber F. (1985).

Bibliografie :

1. ANASTASIU PAULINA & NEGREAN G. 2007. *Invadatori vegetali în România*. București. Editura Universității din București. ISBN 978-973-737-291-8.
2. ANGHEL GHE., BĂRBULESCU C., BURCEA P., GRÂNEANU A., NIEDERMAIER K., SAMOILĂ S., VASIU V. 1967. *Cultura pajiștilor*. București. Editura Agrosilvică.
3. BORZA AL. 1934. Studii fitocenologice în Munții Retezatului. *Buletinul Grădinii Botanice dela Universitatea din Cluj*. Cluj. Tipografia „Națională” S. A. Cluj. Vol. **14** (1-2): 1 – 84.
4. BOȘCAIU N., COLDEA GHE., HOREANU C. 1994. Lista Roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitate, vulnerabile și rare din Flora României. *Ocotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei Române. **38** (1): 45 – 56.
5. BOTNARIUC N. & TONIUC N. 1986. Parcurile Naționale și concepția strategiei mondiale a conservării naturii. *Ocotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei R. S. R. **30** (2): 85 – 89.
6. CERNELEA E. 1975. Conservarea pajiștilor din Carpați prin organizarea rațională a activității pastorale. *Ocotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei R. S. R. **19** (1): 5 – 11.
7. EASTWOOD ANTONIA. 2001. St. Helena. Island Odysseys. *The Botanic*. Royal Botanic Garden Edinburgh. Pp. 7.
8. LINDBECK KEITH. 1999. Mining rehabilitation in Western Australian rangeland. Rehabilitation of mined surfaces. *Proceeding of the VI International Rangeland Congress*. Queensland Australia Vol. **2**. Pp. 981 – 982.
9. MORARIU I. 1943. Asociații de plante antropofile din jurul Bucureștilor cu observații asupra răspândirii lor în țară și mai ales în Transilvania. *Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj*. **16**: 131 – 212.
10. NEPAL S. K. WEBER K.E. 1995. Managing resources and resolving conflicts: National Park and local people. *The International Journal of sustainable development and world ecology*. London. The Parthenon Publishing Group Vol **2**. Pp. 11 – 25. ISSN 1350-4509.
11. NYÁRÁDY E. I. 1958. Flora și vegetația Munților Retezat. București. Editura Academiei
12. PAUCĂ – COMĂNESCU MIHAELA & Negrean G. 2003. Proceeding of the Institute of Biology Natural Restoration, During a decade of the vegetation growing on the spoil materials from the basin

- of Râul Mare (Retezat Massif). *Proceedings of the Institute of Biology*. București. Editura Academiei Române. **5**: 147 – 180.
13. PAUCĂ – COMĂNESCU MIHAELA & colab. 2006. *Monitoring Bârli. Râul Mare. Monitorizarea influenței haldelor de steril asupra unor componente biocenotice ale ecosistemelor afectate din perimetrul amenajării hidroenergetice Râul Mare Retezat*. Contract de Cercetare. Institutul de Biologie al Academiei Române. Pp. 107 – 129.
 14. PRINGLE H.J.R. 1995. Pastoralism, nature conservation and ecological sustainability in Western Australia's southern shrubland rangeland. *The International Journal of sustainable development and world ecology*. London. The Parthenon Publishing Group. **2**: 26 – 44. ISSN 1350-4509.
 15. RESMERIȚĂ I. 1987. Vegetația alpină de pe Muntele Drăgăanu din Munții Retezat. *Studii și Cercetări de Biologie. Seria biologie vegetală*. București. Editura Academiei R. S. R. **39** (1): 34 – 39.
 16. RICHARDSON D. M., PYSEK P., REJMANEK M., BARBOUR M. G., PANETTA F. D., WEST C. J. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definition. *Diversity and distribution*. **6**: 93 – 107.
 17. SÂRBU ANCA. 2001. Conservarea diversității plantelor – coordonate europene și globale. *Diversitatea plantelor în contextul strategiei europene de conservare a biodiversității*. București. Editura alo. Pp. 9 – 15. ISBN 973-99666-1-6.
 18. SÂRBU ANCA. 2001. Instrumente internaționale create în scopul conservării biodiversității. *Diversitatea plantelor în contextul strategiei europene de conservare a biodiversității*. București. Editura alo. Pp. 16 – 31. ISBN 973-99666-1-6.
 19. SÂRBU ANCA. 2001. Declinul biodiversității analizate prin prisma impactului antropic. Causes of biodiversity loss a human ecological analysis. *Diversitatea plantelor în contextul strategiei europene de conservare a biodiversității*. București. Editura alo. Pp. 270 – 282. ISBN 973-99666-1-6.
 20. SILVERTOWN J.W. & DOUST J. L. 1993. *Introduction to plant population biology*. London. Blackwell Science. Pp. 114 – 115. ISBN 0-632-02973-0.
 21. TAUBER F. 1985. Specificitatea floristică a Parcului Național Retezat. *Ocrotirea Naturii și a Mediului Inconjurător*. București. Editura Academiei R. S. R. **29** (1): 37 – 46.

COMORI FLORISTICE ARGEȘENE

Valeriu ALEXIU⁶

FLORISTIC TREASURES OF ARGES DISTRICT

Summary: The scarcity and the endemism intrigued for long the naturalists who wondered about the reasons of the containment of certain species to the very particular limited surfaces or environments. Since 1820, De Candolle found already curious this unexplained phenomenon and introduced the endemic „term” to indicate certain types, certain families or certain species which appeared only in one certain place, and nowhere else. The endemic „term” refers to the habitat of the species, which presents a habitat very localized or a habitat characterized by particular environmental conditions, specific to a type of environment. This paper presents certain endemic species, identified in the mountains of Arges District.

TRÉSORS FLORISTIQUE D'ARGES

La rareté et l'endémisme ont depuis longtemps intrigué les naturalistes qui s'interrogeaient sur les raisons du confinement de certaines espèces à des aires limitées ou à des milieux très particuliers. Dès 1820, De Candolle trouvait déjà curieux ce phénomène inexpliqué et introduisait le terme „endémique” pour désigner certains genres, certaines familles ou encore certaines espèces qui n'apparaissaient que dans un certain lieu, et nulle part ailleurs. Le terme „endémique” fait référence à l'habitat de l'espèce, qui présente un habitat très localisé ou un habitat caractérisé par des conditions environnementales particulières, spécifiques d'un type de milieu. On présente, toutefois, certaines espèces endémiques, identifiées dans les montagnes d'Arges.

Keywords - Cuvinte cheie: endemic, endemism, sozologie, paleoendemite, neoendemite.

INTRODUCERE

Județul Argeș prezintă toate formele de relief, asemănătoare unui amfiteatru care coboară de la nord către sud. Predomină ținuturile deluroase, care ocupă mai mult de jumătate din

⁶ Universitatea din Pitești, Facultatea de Biologie

suprafața sa. Regiunea montană de nord aparține culmilor înalte ale Carpaților Meridionali: Masivul Făgărașului, munții Ghițu și Frunții, Masivul Iezer-Păpușa, partea vestică a Masivului Bucegi cu Munții Leoata și Piatra Craiului, despărțiți de culoarul tectonic Bran-Rucăr. Diferența de nivel între limita nordică a județului (peste 2500 m, reprezentând crestele cele mai înalte ale Făgărașilor) și cea sudică (160 m în Câmpia Română) se reflectă în diversitatea reliefului județului Argeș.

Structura geologică a zonei montane este foarte complexă și diversă: șisturi cristaline și roci eruptive dure din Masivul Făgărașului, Iezer-Păpușa și Munții Leota și calcare în Munții Piatra Craiului. Această diversitate condiționează complexitatea și varietatea formelor de relief, a climei, rețelei hidrografice, florei și faunei care formează deosebite frumuseți naturale, la care se adaugă peisajul antropizat.

Masivul Piatra Craiului este unul dintre cele mai atrăgătoare locuri din Carpații românești, atât datorită reliefului cu pereți calcaroși verticali, cu brâne și polițe suspendate, cu creasta ce urcă în medie la 2000 m, dar mai ales faptului că adăpostește comori floristice și faunistice cu valoare de endemite carpatice. Piatra Craiului reprezintă o unitate geo-morfologică aparte, total diferită de celelalte unități montane, atât din punct de vedere morfo-structural, cât și peisagistic. Datorită alcătuirii petrografice foarte variate, a nenumăratelor fenomene carstice, Munții Piatra Craiului și culoarul Rucăr-Bran constituie o unitate distinctă a peisajului argeșean. Complexul de chei de aici, cel mai mare din țară, prezintă fenomene carstice deosebite: Cheile Brusturetului, Dâmbovicioarei, Dâmboviței, Crovului, Rudăriței, Ghimbavului, Cheii, Cheiței etc. Prezența calcarelor mezozoice a generat o gamă de forme carstice, cum ar fi lapiezurile, dolinele, avenele, cheile, peșterile.

Partea nordică a județului este ocupată de unitățile muntoase cristaline (Făgăraș, Frunții, Ghițu, Iezer-Păpușa și Leota); limita sudică a cristalinelor este dată de linia localităților Arefu, Albești, Nămăești, Stoenesti.

În partea nord-estică a județului se dezvoltă bazinul intramontan Rucăr-Dâmbovicioara, alcătuit din formațiuni jurasice (calcare, dolomite) și cretacice (calcare, conglomerate, gresii). Depozite de conglomerate și gresii cretacice apar și în sudul Munților Iezer-Păpușa, precum și pe bordura vestică a Munților Leota.

În amplul și îndelungatul proces al evoluției vieții pe Pământ, s-a individualizat o mare variabilitate de specii și biocenoze. Prin procese selective, fiecare din acestea are asigurat, în mod natural, un raport ecologic optim cu condițiile staționale în care se află. Zestrea ereditară, rezultat al selecției și evoluției, este uriașă în fiecare ecosistem natural. Nu se pot concepe cercetări eficiente de perspectivă în domeniul ecologiei generale și al geneticii ameliorative fără existența unor stațiuni etalon din cât mai multe ecosisteme naturale.

„Astăzi, trebuie să recunoaștem oficial că *„Planeta este bolnavă de oameni”* (Conferința Internațională asupra schimbărilor climatice, Kyoto, 1997), că progresele tehnologice au atins un asemenea nivel încât viața pe Terra este amenințată drastic, că protejarea naturii reprezintă, de fapt, un mod simplu de a face proba unui realism de oameni responsabili (Dorst, 1999), că, în plin Deceniu ONU pentru combaterea sărăciei: 1997-2006, circa 1,3 miliarde de oameni trăiesc într-o sărăcie absolută, 40 de milioane mor anual de boli cauzate de foame, în timp ce un număr

de 225 din persoanele cele mai bogate din lume dețin o bogăție cumulată egală cu venitul anual al jumătății sărace de pe Glob. Despăduririle au un ritm mediu anual de circa 2%, urbanizarea a reunit deja 50% din populația Terrei, iar 5-14% dintre speciile diverselor grupe de organisme sunt puternic amenințate (V. CRISTEA & S. DENAYER, 2004).

În aceste condiții, este impardonabilă pasivitatea noastră în asigurarea conservării biodiversității în ansamblul ei ori a unor specii puternic amenințate cu dispariția. Biodiversitatea, s-a demonstrat, are o valoare majoră în dezvoltarea noastră viitoare. Este imperios necesară ocrotirea-conservarea-protecția în gestionarea și utilizarea judicioasă a naturii și resurselor sale.

Singura posibilitate reală de a proteja speciile periclitare cu dispariția rămâne încercarea de a conserva comunitățile biologice și ecosistemele din care fac parte. Conservarea "in situ" rămâne soluția optimă. S-au luat în considerare acele specii care erau rare ori prezentau o valoare biogeografică deosebită (relicte terțiare, relicte glaciare, endemite), declarându-se astfel monumentele naturii și elaborându-se „listele roșii”. Astfel s-a născut zoologia – știința conservării biodiversității. S-au stabilit categoriile zoologice de specii care necesită o protecție strictă: **EX** (specii dispărute), **CR** (specii în mare pericol, ale căror populații s-au redus drastic în ultimul deceniu), **EN** (specii amenințate, cu populații ajunse la efective sub nivelul cărora refacerea ar fi extrem de dificilă), **VU** (specii vulnerabile, ale căror habitate sunt puternic deteriorate ori potențial amenințate cu deteriorarea), **R** (specii rare, reprezentate prin puține populații cu efective foarte reduse), **LC** (specii fără interes pentru lista roșie), **NE** (specii sau taxoni neevaluați. În țara noastră s-au întocmit liste roșii pentru alge, briofite, cormofite. Conservarea biodiversității se face prin protejarea unor spații, arii sau sit-uri, în care procesele ecologice și biologice se desfășoară nestingerit, sau cât mai puțin influențate de factorii perturbatori.

Se pune întrebarea: Ce este o specie rară ? Este o specie dificil de găsit, puțin frecventă, reprezentată printr-un număr mic de indivizi. Dar, o specie rară la scara unei țări, poate fi abundentă într-o anumită regiune. De multe ori raritatea unei specii depinde de un anumit mediu, de vârsta speciei, de istoria sa evolutivă, de diversitatea genetică sau de specificul habitatului său. Raritatea și endemismul au interesat de mult timp pe cei mai mulți naturaliști. Se știe, încă din 1820 De Candolle găsea foarte curios acest fenomen și introducea termenul de „endemic” pentru a desemna anumite genuri, familii sau specii care nu apăreau decât în anumite locuri și nicăieri altundeva. Ulterior, s-a observat însă că, deși termenii de „rar” și „endemic” sunt folosiți deseori asociați, ei nu sunt nicidecum echivalenți, chiar dacă definesc aceeași stare de fapt. Diferențele dintre cele două calificative sunt destul de subtile.

Termenul „rar” desemnează în general specii cu efective reduse, sau cu o arie de distribuție relativ restrânsă, pe când cel de „endemic” face referire la habitatul speciei, care poate fi strict localizat (un singur loc pe Glob), sau caracterizat prin condiții de mediu particulare, specifice unui anumit tip de mediu. Se poate observa deci că o specie endemică nu este neapărat considerată ca fiind rară. O specie endemică poate prezenta efective ridicate într-un habitat care-i conferă posibilitatea unei multiplicări viguroase. Din contră, o specie rară nu este neapărat endemică, chiar dacă, de cele mai multe ori, acest lucru este adevărat. „Raritatea”

unei specii este strâns legată de doi parametri: *frecvența*, legată de aria de repartiție, de numărul de puncte în care specia a fost văzută, și *densitatea*, cu referire la numărul de indivizi pe unitatea de suprafață într-o populație. Termenul „endemic” se referă la speciile care se regăsesc pe un tip specific de habitat (de exemplu, vârfurile înalte ale munților, sau pajiștile calcaroase etc.), cu un spectru ecologic restrictiv și niciodată altundeva

În Dicționarul explicativ al limbii române, termenul endemic are următoarea definiție: **ENDÉMIC**, -Ă, *endemici, -ce, adj. (Despre plante sau animale) Care trăiește numai pe un anumit teritoriu; (despre unele boli) care are cauze locale, specifice unei anumite regiuni; care are caracter permanent în anumite locuri. – Din fr. *endémique*.*

V. CRISTEA et al. (2004), consideră ca fiind endemice, toate speciile originare în mod cert din anumite regiuni ale țării noastre și care lipsesc din celelalte regiuni ale planetei. Autorii includ în sfera noțiunii toate tipurile de taxoni care manifestă fenomenul de endemism: **endemite carpatice** generale, **endemite regionale** etc.

Unii autori (DIHORU & PÂRVU, 1987) afirmă că folosirea termenului de endemism pentru specii endemice este neadecvată, acest termen desemnând fenomenul în sine, nu plantele sau animalele respective. Se recomandă folosirea exclusivă a termenului de „endemit”.

În funcție de originea lor, plantele endemice se grupează în **paleoendemite** (endemite relictate sau conservative), specii cu un areal întins în trecut, dar care, odată cu modificarea unor condiții de mediu, au dispărut din cea mai mare parte a fostului areal, menținându-se numai în anumite locuri, acolo unde aceste condiții s-au păstrat și **neoendemite** (endemite progresive), de origine recentă, care nu diferă de speciile din care provin decât prin caractere minore. Aparțin unor genuri în plină evoluție, cu mare vitalitate, nefiind mult răspândite datorită timpului scurt scurs de la apariție sau a unor bariere recente (C. MUICĂ et al., 2004).

METODA DE LUCRU

Cunoașterea prezenței diferitelor specii de plante endemice în regiunea muntoasă a județului Argeș a putut fi posibilă în urma cercetărilor personale de teren, a botanizării și determinării unui număr apreciabil de specii floristice, precum și din prelucrarea datelor preluate din literatura de specialitate referitoare la monografiile de cormofloră din Argeș. Au fost sintetizate prelucrările monografice privind flora munților: Iezer-Păpușa (ALEXIU V., 1995, 1996, 1998, BĂRBULESCU C., 1961, HARALAMB At., 1946, RICHÎTEANU A., 1975), Piatra Craiului (ALEXIU V., 1996, 1998, 2003, 2004, MIHĂILESCU S., 2001, ALEXIU V. & STANCU Daniela, 2003), Făgăraș (ALEXIU V., 1999, 2000, 2002), Buda-Râiosu (BUIA Al. & TODOR I., 1943, STANCU Daniela, 2005), Leaota (DIACONESCU Florița, 1973, NEBLEA Monica & CHIRIȚOIU Magdalena, 2003), Bucegi (BELDIE Al., 1967, 1969, SANDA V. & ALEXIU V., 2005).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Menționăm câteva dintre endemitele prezente în zona cercetată:

Achillea schurii Schultz-Bip. J.C. Baumgarten, în 1816, o consemnează sub numele de *A. atrata* Baumg. A fost menționată pentru prima dată în Masivul Piatra Craiului de Schur, în anul 1866, sub numele de *Ptarmica tenuifolia* Schur. În urma unor studii morfologice și cariologice este diferențiată de *A. oxyloba* (DC) Schultz-Bip., răspândită în Alpii de sud și Apenini. *Achillea schurii* este o specie vicariantă în Carpații de sud-est (Tăcină A., 1979). Se întâlnește și în Iezer-Păpușa, Leaota, Făgăraș

Aconitum moldavicum Hacq. ssp. *hosteanum* (Schur) Boșcaiu întâlnit pe brânele munților Buda.

Aquilegia transsilvanica Schur, deosebită de rudele sale prin portul scund, prin tulpina simplă cu o singură floare având pinteni mai scurți și mai curbați și petale mai late și rotunjite la vârful. Identificată în Iezer-Păpușa și Râiosu-Buda.

Athamantha turbith (L.) Brot. ssp. *hungarica* (Borbás) Tutin, plantă rară, întâlnită pe stâncile calcaroase însoțite din Munții Buda-Râiosu

Campanula carpatica Jacq. Este menționată în 1866 de F. Schur și M. Fuss pentru prima dată în Piatra Craiului. Identificată frecvent în majoritatea cheilor din Bazinul superior al Dâmboviței.

Cardaminopsis neglecta (Schultes) Hayek, specie rară, întâlnită în subalpinul și alpinul Munților Făgăraș.

Centaurea pinnatifida Schur, descrisă de F. Schur în 1866 în Piatra Craiului și botanizată de Florița Diaconescu în Cheile Cheii și Cheile Crovului din Munții Leaota, în 1971.

Cerastium transsilvanicum Schur, descrisă de F. Schur sub acest nume. Apare pentru prima dată, ca fiind botanizată în Piatra Craiului, pe o planșă de herbar a lui J. Römer în Herbarul Facultății de Silvicultură din Brașov, datată cu anul 1885 (S. Mihăilescu, 2001). Găsită de Daniela Stancu și în Râiosu-Buda.

Chrysosplenium alpinum Schur întâlnită în locuri umede cu ape provenite din topirea zăpezii, în subalpinul și alpinul Munților Făgăraș, Râiosu-Buda, Iezer-Păpușa

Dentaria glandulosa Waldst. et Kit. Identificată în Tamașul Mare și sub Cernat din Iezer-Păpușa, Cheile Dâmbovicioarei, Cheile Ghimbavului din Leaota și în Râiosu-Buda.

Dianthus callizonus Schott & Kotschy, plantă endemică ce vegetează numai pe brânele și stâncăriile din subalpinul și alpinul masivului. Descoperită de doi botaniști ardeleni, H.W. Schott și T. Kotschy și descrisă în „Botanische Zeitung” în 1851. În Herbarul de la Sibiu mai există o coală cu această plantă botanizată de M. Fuss în același an. Este o garofiță nouă pentru știință, numită astfel pentru prea frumoasele brâuri de culoare de pe petale. În epitetul speciei – *callizonus* – se concentrează întreaga gingășie cromatică a florii care a folosit din plin uimitorul joc al penelului naturii. Frumoasă descriere îi face Ion Simionescu: „Petalele răsfrânte larg, sunt de un roș de carmâz șters. Pe ele sunt trase dungii, în lung, de un roș mai închis, iar spre lăuntrul florii, o rotiță de dantelă fină cu ochiuri mici de aceeași culoare mai închisă. Urmează apoi un cerc alb, cu raze iarăși roșii, iar în mijloc, un joc de verde și alb neîntrecut ... Micuța *Dianthus callizonus* poate fi luată ca tipul artei întrebuințată de natură pentru pictarea unei flori”.



Fig. 1 – *Dianthus callizonus* Schott & Kotschy

Această plantă nu a fost regăsită în nici un alt loc de pe suprafața Globului și, în același timp, nu seamănă cu nici o altă garofiță cunoscută, reprezentând o unitate izolată din punct de vedere sistematic. Se pare, este un relict preglaciar cu origine alpienă. Aparține unui trunchi primitiv al genului din care s-au desprins în alte părți ale Europei speciile actuale de garofițe alpine. Nu este exclus ca această specie să fi apărut la începutul neozoicului, în miocen, ca endem al unei enclave carpatice, în care s-au conservat condițiile de sol și climă, planta menținându-se fără a suferi transformările prin care au trecut străbunele garofițelor de astăzi. Poziția izolată a Masivului Piatra Craiului explică în mare măsură supraviețuirea acestei comori floristice, rămasă prizoniera muntelui. Este întâlnită mai mult pe partea vestică, în zona argeșeană a Masivului, în pajiștile situate la limita dintre etajul subalpin și cel alpin.

Dianthus glacialis Haenke ssp. ***gelidus*** (Schott, Nyman et Kotschy) Nyman.

Dianthus henteri Heuffel, specie identificată în Cheile Dâmbovicioarei din Piatra Craiului, în Ghimbav din Munții Leaota, dar și în Munții Râiosu-Buda.

Dianthus spiculifolius Schur este descrisă de F. Schur în 1866 în „Enumeratio Plantarum Transsilvaniae” sub acest nume, ca sinonim, însă, al tipului nomenclatural *Dianthus acicularis* Fisch. Ulterior, s-a demonstrat, și „Flora Europaea” consemnează acest lucru, că *D. acicularis* este o specie situată în Ural (central și sud) cu extindere spre Saratov. Astfel, s-a considerat validă denumirea indicată de F. Schur.

Planta alcătuiește pâlcuiri stufoase, fiind întâlnită frecvent pe stânci calcaroase, mai adesea în etajul subalpin și montan din Piatra Craiului, Ghimbav, în toate cheile din Bazinul superior al Dâmboviței.

Dianthus tenuifolius Schur îl considerăm endemit carpatic, chiar dacă, mai nou, „Flora Europaea” îl include la specia *Dianthus carthusianorum* L. care are o răspândire mult mai largă în Europa (S. Mihăilescu, 2001). Crește prin locuri ierboase și stâncoase din Piatra Craiului, Cheile Dâmboviței, Valea Bătrânei din Iezer-Păpușa, Cheile Crovului din M. Leaota.

Erigeron nanus Schur descrisă pentru prima dată de F. Schur, în 1866, în Piatra Craiului

Festuca bucegiensis Markgraf-Dannenb. Identificată în Râiosu-Buda

Festuca carpatica F.G. Dietr. Identificată în Iezer-Păpușa

Gentiana cruciata* L. ssp. *phlogifolia (Schott & Kotschy) Tutin, descrisă de H.W.Schott și T. Kotschy în 1851 sub *G. phlogifolia* Schott, în Piatra Craiului. Recent a fost identificată și în Cheile Dâmbovicioarei.

Gypsophila petraea (Baumg.) Reichenb. identificată pe stâncile calcaroase din Cheile Crovului (Leaota).

Helictotrichon decorum (Janka) Henrard identificată pe stâncile abrupte din Muntele Râiosu.

Hepatica transsilvanica Fuss este menționată de M. Fuss și F. Schur în Piatra Craiului. Astăzi, poate fi observată în toate cheile Bazinului superior al Dâmboviței, în Ghimbav, Bucegi, Piatra Craiului, pe stâncăriile calcaroase, fiind o frumoasă vernală. Descoperită în făgetul de pe Tâmpa din apropierea Brașovului de către botanistul Karl Georg Kotschz, a fost dusă și replantată mai întâi în parcul Schönbrunn de la Viena, apoi la Petrograd, Paris, Londra etc. Este o specie care a reușit să supraviețuiască glaciațiunilor pleistocene.

Hesperis nivea Baumg. identificată pe grohotișurile calcaroase fixate din Cheile Cheii și Cheile Crovului din Leaota.

Leucanthemum waldsteinii (Schultz-Bip.) Pouzar, specie endemic-carpatică întâlnită în montanul Munților Iezer-Păpușa și Râiosu-Buda.

Linum uninerve (Rochel) Jav. Este menționată pentru prima dată în Piatra Craiului de către Simona Mihăilescu, în 1994, în Cheile Prăpăștiile Zărneștilor.

Onobrychis transsilvanica Simonkai descoperită în Piatra Craiului și descrisă de L. Simonkai, în anul 1886.

Phyteuma tetramerum Schur, specie botanizată de Florița Diaconescu și A. Coman (1969) la Podul Dâmboviței și de Daniela Stancu, în 1999, în Munții Buda

Primula wulfeniana Schott ssp. *baumgarteniana* (Degen & Moesz) Ludi este menționată de J.C. Baumgarten, în 1816, în Munții Făgăraș, și de M. Fuss, în 1866, în Piatra Craiului. Considerată dispărută din flora țării noastre, este regăsită de botanistul ceh J. Halda, în Piatra Craiului, în 1976.

Ranunculus carpaticus Herbach, specie identificată în rariștile de pădure din Cheile Rudăriței și Cheile Dâmbovicioarei.

Salvia transsilvanica (Schur ex Griseb.) Schur, identificată de Boșcaiu și Alexiu pe coastele erodate, însoțite din Cheile Rudăriței.

Saxifraga mutata* L. ssp. *demissa (Schott & Kotschy) D.A. Web. este menționată pentru prima dată de M. Fuss sub numele de *S. transsilvanica* Fuss în 1866. În 1859, această specie a fost descrisă de H.W. Schott și T. Kotschy sub numele de *S. demissa* Schott & Kotschy. Această

plantă am identificat-o, în 1994, și la ieșirea din Cheile Mari ale Dâmboviței, în apropiere de Rucăr.

Silene nutans L. ssp. *dubia* (Herbich) Zapal., specie identificată în pajiștile de pe stâncăriile din Cheile Dâmbovicioarei, Cheile Cheii, dar și în Iezer-Păpușa pe Plaiul lui Pătru.

Papaver alpinum L. ssp. *corona sancti-stephani* (Zapal.) Borza singura specie de mac ce urcă până în subalpin. A fost identificată în Piatra Craiului și în Râiosu, pe Polița lui Vodă.

Thlaspi dacicum Heuffel, specie identificată în 2000, pe pereții abrupti ai Munților Râiosu, de Daniela Stancu.

Thymus comosus Heuff. , foarte frecvent în asociațiile vegetale din Cheile Dâmboviței, dar și de pe Muntele Ghimbav sau Mateiaș.

CONCLUZII

Plantele reprezintă elementul fundamental de care depinde întreaga biodiversitate. În ultimul timp, flora este tot mai amenințată de acțiunile antropice, în special. Conform UICN, 21% de specii de plante vasculare din Europa sunt astăzi considerate ca amenințate, 50% din cele 4700 de specii de plante vasculare endemice din Europa sunt amenințate sau sunt în pericol de dispariție, 64 dintre ele fiind deja dispărute. Același pericol se regăsește și în diferite habitate din țara noastră, implicit și în județul Argeș. Elementul carpatic propriu-zis, care are o pondere apreciabilă în munții Argeșului, este interesant prin nota de diferențiere floristică pe care o imprimă diverselor grupări vegetale și, mai ales, prin conținutul informațional pe care îl transmite, în această categorie fiind incluse endemitele prezente în acest teritoriu.

BIBLIOGRAFIE:

1. ALEXIU V. 1998 - *Flora and vegetation of the upper basin of Dimbovita. Comparative survey*, Sargetia (Series Scientia Naturale), Vol. XXVIII, p. 59-75 Deva.
2. ALEXIU V. 1998 - *Vegetația Masivului Iezer-Păpușa*, Editura Cultura, Pitești.
3. ALEXIU V. 1998 - *Les gorges de calcaire comme refuge de la flore pré-glaciaire des Carpates roumaines. Importance scientifique et conservation*. Guide de la II-ème excursion internationale de phytosociologie en Roumanie, 5-10 iulie 1998, Pitești, pg. 35-56.
4. ALEXIU V. 1999 - *Contribuții privind flora și vegetația de pe cursul superior al Argeșului - Argessis*. Studii și comunicări, seria Științele naturii, Vol. VIII, p. 61-72, Pitești.
5. ALEXIU V. 2002 - *Environmental Impact on the vegetation of the Hydroelectric Lay-outs of Vidraru, Cumpănița, Vâlsan, of the Argeș River Upper Basin*. Limnological Reports of the 34-th Conference, Vol.34, International Association for Danube Research, Tulcea, pg. 197-205.
6. ALEXIU V. 2003 - *Characterisation of the flora and vegetation of the upper stream of Dâmbovita*. Research in Piatra Craiului National Park. Vol. I, pag. 100-118, Editura Phoenix, Brașov.
7. ALEXIU V. 2004 - *La végétation des gorges du bassin supérieur de Dambovitsa. Étude comparative*. Vol. Colloques Phytosociologiques XXVIII, Végétation postglaciaire... E. Schweizerbart'sche verlagsbruchhandlung Stuttgart, Gebrüder Borntraeger Verlagsbuch-handlung Berlin-Stuttgart, pg. 321-331.

8. ALEXIU V., STANCU Daniela Ileana - 2003 - *Carici remotae-Calthetum laetae Coldea (1972) 1978 ligularietosum sibiricae nova subass. in the Brusturet Gorges (Piatra Craiului)*. Research in Piatra Craiului National Park. Vol. I, pag. 94-97, Editura Phoenix, Braşov.
9. ALEXIU V., STANCU Daniela Ileana 2003 - *Considerații privind vegetația județului Argeş*. Argesis. Studii și comunicări, Vol. XI, pag. 63-84
10. BELDIE Al. 1967 – *Endemismele și elementele dacice din flora Carpaților României*. Com. Bot. București
11. BELDIE, Al. 1967, *Flora și vegetația Munților Bucegi*, Ed. Acad. R.S.R., București.
12. BUIA Al., TODOR I. 1943 – *Materiale pentru flora Munților Râiosu și Capra Budii (Masivul Făgăraș)*. Anal. Fac. Agron. Cluj, XII.
13. CRISTEA V., GAFTA D., PEDROTTI F. 2004 – *Fitosociologie*. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
14. DIACONESCU Florița 1973 – *Aspecte din vegetația masivului Leaota*. Analele Șt. Univ. „Al. I. Cuza”, Iași Serie nouă, Secțiunea II-a Biol., 19, fasc. 2, 465-474
15. MIHĂILESCU Simona 2001 – *Flora și vegetația Masivului Piatra Craiului*. Ed. Vergiliu, București
16. MUICĂ Cristina, SENCOVICI Mihaela, DUMITRAȘCU C. 2004 – *Biogeografie*. Ed. Transversal, Târgoviște.
17. NEBLEA Monica, CHIRIȚOIU Magdalena 2003 – *The ambiental units and the anthropic influences in Ghimbav massif (Leaota Mountains)*. Contribuții Botanice, XXXVIII (2), Cluj-Napoca, 67-72
18. SANDA V, ALEXIU V. 2002 – *Vegetația de stâncării din Masivul Piatra Craiului*, Ecos, 14, p. 56-67, Societatea de Științe Biologice, Filiala Pitești.
19. SANDA V., ALEXIU V., 2005 - *Vegetația lemnoasă din Masivul Bucegi*. Ecos, 17, p.74-79
- STANCU Ileana Daniela 2005 – *Flora și vegetația munților Râiosu și Buda, Masivul Făgăraș*. Ed. Universității din Pitești

**DENUMIRI DE PLANTE ÎN POEZII POPULARE ROMÂNEȘTI. STUDIU
ETNOBOTANIC**Marius-Nicușor GRIGORE⁷

Abstract : Romanian folklore represents a rich source of information about the role and importance of plants in our nation's existence. The folk poems are an accesible „database” of uncensored elements stored within the collective subconscious. The plants are a constant and evident part of these elements. The three volumes of the ”Romanian folk poems” folklore anthology written by G. Dem. Teodorescu were studied and the data on plant names were synthetised. The apparent implications of plants in the Romanian people's existence are brought into discussion. Some profound aspects deduced from certain associations of words are also presented.

Introducere

Vegetația reprezintă primul contact concret al omului cu pământul, mediatorul direct între acesta și natură, precum și mediul care a definit într-o anumită măsură dimensiunea istorică, spațială a poporului român.

Folclorul este depozitarul unei îndelungate și complexe evoluții istorice, psihologice și spirituale a acestui popor care, prin caracteristicile sale sincretice definește profilul sufletesc global al românilor. Acesta stochează diferite elemente care trădează concepția despre viață, obiecte, ființe, precum și relaționări diverse între acestea.

Plantele, fie că au constituit hrană, leac, interfață magică între probleme ce reclamă o rezolvare rapidă și forțe supranaturale, sursă de materii prime, și-au pus amprenta asupra concepției de viață a acestui popor. Poeziile populare, prin caracterul lor colectiv, transmise de cele mai multe ori prin viu grai, de la o generație la alta, suferind modificări mai mult sau mai puțin semnificative, au un caracter conservativ, în care denumirile de plante au o apariție constantă, exprimând de multe ori situații bine precizate, dar și aspecte mai profunde, subtile.

⁷ Universitatea ”Alexandru Ioan Cuza” Iași, Facultatea de Biologie

Material și Metodă

Pentru studiul de față am ales culegerile de folclor ale lui G. Dem. Teodorescu, *Poezii populare române*. După parcurgerea textului (însușind aproximativ 800 de pagini cu versuri), am selectat denumirile populare de plante, centralizând numărul de apariții (citări), atât ca valoare strict numerică, dar mai ales ca și context și posibile implicații. Aceste poezii populare sunt păstrate în forma originală, nealterată, așa cum au fost culese din diferite surse, fără ca G. Dem. Teodorescu să intervină în conținutul sau valoarea stilistică a acestora. Asta ne poate facilita un contact mai direct și “sincer” cu mentalitatea colectivă a poporului nostru.

Rezultate și discuții

Rezultatele studiului nostru sunt sintetizate în tabelul 1, în care am ordonat denumirile populare de plante în ordinea descrescătoare a aparițiilor lor. Pe lângă denumiri populare de plante care pot fi, mai mult sau mai ușor, echivalate cu denumiri științifice corespunzătoare, am inclus în datele centralizate și elemente vegetale generice, cum ar fi: flori, iarbă, fân, care au, cum se poate remarca, o frecvență destul de ridicată.

Nu ne-am propus să oferim aici denumirile științifice echivalente; după cum se știe, în multe situații, o denumire populară de plantă poate corespunde la taxoni diferiți, și invers. Din lipsă de spațiu, am renunțat la acest aspect; pentru mai multe detalii, a se vedea Borza (1968).

Tabelul 1. Denumirile de plante și numărul de apariții

Denumire plantă	Număr apariții/denumire plantă	Total apariții
Lalele	105	105
Măr	81	81
Grâu (grâne)	55	55
Brad	47	47
Fag	42	42
Pelin	34	34
Vie	31	31
Busuioc	30	30
Tei	29	29
Nucă	26	26
Garoafă	25	25
Mărcine	24	24
Salcie	22	22
Mac, alun	20	40
Păr	17	17
Trandafir, năut	16	32
Trestie	15	15
Paltin, usturoi, cicoare, seacă	12	48
Cafea, gutui	11	22

Micșunele	10	10
Bujor, bumbac, calofir, dudău, salbă moale, sulfină	9	54
Colilie, in, mărgărit, orz, plop, porumb, viorele	8	56
Lipan, siminoc, susai, mur	7	28
Arțar, fasole, izmă creață, măsline, răsură, rozmarin, stejar, zorea, granate, soc, ardei	6	66
Avrămeasă, brândușe, carpen, costrei, crăiță, fragă, iarbă neagră, linte, mazăre, răchită, sipică, ulm	5	60
Barlabei, călin, lămâie, lemn cânesc, leuștean, mei, papură, piper, prun, vișin	4	40
Bob, aglică, cânepă, crin, curechi, ghizdei, lăptucă, odolean, pepene, portocală, rogoz, sfeclă, trifoi, urzică, zambilă, dafin	3	48
Brebenea, castravete, căpșună, ceapă, dovleac, flori domnești, gherghine, ghiocei, gule, iască, lemn dulce, liliac, mătrăgună, ovăz, păducel, ridiche, sânger, scortîșoară, stuf	2	38
Arin, briu, cardama, cireș, clocotici, corn, cristineasă, cruciuliță, dimotin, drăgan, ferigă, feriguță, floarea raiului, floarea Soarelui, gheață (rece), iarba ciutei, iarba fiarelor, iarbă grasă, iasomie, izmă, lemn pucios, lobodă, maghiran, măceș (măciș), mălin, măturică, mohor, molift, muma pădurii, noarele, nu-mă-uita, păiuș, pălămidă, păpădie, peliniță, piersici, pir, popîlnic, pospai, praz, rapiță, rodul pământului, rug, salcâm, salomie, samulastră, sângerică, sânge-de-nouă-frați, smochină, spanac, strigoi, tămâioară, troscot, tufan, varză, verbină, vinețea/ vinețele, volbură	1	58
Flori		217
Iarbă		65
Fân		22
Total	168	1487

Considerăm că frecvența mai mare a aparițiilor unor denumiri populare în textul analizat, poate fi pusă în legătură cu ponderea și importanța jucate de aceste plante în viața poporului nostru.

Lalelele sunt o apariție constantă în versurile citite, acestea fiind plante ornamentale destul de răspândite și comune în grădinile țărănești românești (Borza, 1944; Drăgulescu, 1992), constituind în egală măsură un frecvent motiv ornamental în arta populară românească, maghiară și săsească, fiind mult cântată de popor (Butură, 1979). Cu toate acestea, răspândirea și folosirea ei ca plantă ornamentală pot să varieze de la o regiune la alta, sau de la o perioadă la alta, în unele situații, fiind considerată o plantă mai rară în grădinile țărănești românești (Borza, 1925). Este însă o plantă înregistrată etnobotanic încă de la începutul secolului XX (Panțu, 1902; 1929).

Din analiza noastră, nu putem să corelăm apariția acestei plante cu anumite situații speciale, simbolice sau mai profunde; adesea, apare în text mai degrabă ca un stereotip, folosit pentru a asigura rima cu versul următor (sintagma des uzitată fiind „foaie verde ș-o lalea”, asigurând rima pentru cuvinte ca: „mea”, „colea”, „zicea”, „se-ntorcea”, „zărea”), aflându-se de regulă ca sintagmă în versurile introductive, de început.

Nu ar fi exclus ca frecvența ridicată a acestei plante să se datoreze, cum subliniam, ușurinței de a asigura rimarea (multe din cuvintele rimate sunt verbe la imperfect - deci ușor de găsit - ceea ce poate sugera și caracterul de fluiditate, repetabilitate a acțiunii ce urmează a fi narată sau desfășurată), cursivitatea versului; mai merită poate menționat că este vorba de o plantă perenă, ceea ce poate explica și caracterul de persistență la nivelul mentalului colectiv.

Mărul are de asemeni o frecvență ridicată în ceea ce privește aparițiile la nivelul textului studiat. Nu insistăm asupra importanței de arbore fructifer, care este binecunoscută sau asupra utilizării multiple a fructelor; în treacăt fie spus, pentru a sublinia ponderea pe care acest arbore o are în viața poporului nostru, amintim doar că etnobotanica românească a înregistrat un număr de aproximativ 480 (!) de soiuri de măr (Borza, 1968). Firește că nu punem în discuție critic caracterul „științific” al acestora, ci dorim numai să aducem un argument pentru a explica numărul mare de apariții în versurile analizate.

Referitor la măr, supunem atenției următoarea situație deosebită. Într-un colind despre Ziuă, mărul apare în combinația de cuvinte: „La Mărul – rotat,/ La Câmpu – rourat.” (vol. 1, p. 50). Credem că, din ce am analizat, aceste două versuri sunt printre puținele care conțin un nucleu arhaic implicit, o regresie la stadii protoistorice de evoluție, o veche reminescentă a unui mit cosmogonic sau chiar biblic. Se cunoaște ca mărul este în mitologia românească fie un substitut al arborelui cosmic, fie arborele vieții și al înțelepciunii (Vulcănescu, 1985). Este însă și un simbol ambivalent din punct de vedere magic – religios creștin: pe de o parte a fost arborele fructifer pentru care omenirea a fost pedepsită ca urmare a încălcării interdicției divine de a se înfrupta din el, pe de altă parte este considerat arborele recompensei divine, deoarece sub

el stă întinsă masa cu bunătățile paradisiace. Întâmplător sau nu (!), arborele este scris cu majuscule, fiind practic singura situație în care numele unei plante este grafiat de G. Dem. Teodorescu cu litere mari. Asta întărește implicația unui mit profund ancorat în inconștientul colectiv al poporului nostru. Credem că este vorba de suprapunerea unor două dimensiuni: pe de o parte, un stâlp ancestral, universal, acel „axis mundi” care unește de exemplu, cerul cu pământul; pe de altă parte, folosirea adjectivului „rotat” este mai mult decât potrivită: pe lângă sensul de bază, care se referă la forma coroanei, are și o valoare implicită ezoterică, absconsă, care nu se relevă decât simbolic, din structurile inconștientului. Această asociere de cuvinte este practic un exemplu de viziune românească asupra unui tip de geneză, asupra unui stadiu de evoluție pierdută într-un timp și spațiu imemorabile.

Ceea ce vrem să sugerăm cu acest exemplu este faptul că unele plante au, pe lângă implicații aparente, concrete, care țin de un anumit cotidian, și o valoare intrinsecă, care în asocieri de cuvinte și în anumite contexte, își pot revela o parte din conținut.

Frecvența ridicată a unor plante cum ar fi grâul, mărul, vița de vie, nucul este o dovadă în sprijinul etnogenezei românilor. Toate aceste plante cultivate denotă caracterul de popor sedentar, legat de anumite preocupări ce necesită plasarea bine definită și permanentă într-un spațiu dat. Popoarele migratoare „nu au timp” să-și creeze fitomitologii, simboluri stabile și durabile, ci plâsmuiesc mitologii războinice, legate de arme sau zei ai războaielor. Propunem, deci, ca studii ulterioare, mai extinse și mai detaliate de etnobotanică, să fie folosite drept dovezi pentru etnogeneza acestui popor.

Alunul apare în multe descânțece, în special în cele de mușcătură de șarpe. Cu smicele (nuiele) de alun se descântă apa neîncepută, care apoi e dată celui mușcat de șarpe să fie băută; alteori, cu apa descântată se spală rănilor provocate de mușcătura șarpelui. Interesant e că nuielele de alun au, în credința populară, și alte proprietăți miraculoase: cu ele se descoperă comorile ascunse, sau se neutralizează efectele nocive ale comorilor nefurate. Cu nuielele de alun sunt lovite de trei ori obiectele sau ființele ce trebuie fermecate sau desfermecate.

O planta care apare în descânțecile de dragoste este busuiocul (recunoscută ca plantă magică); în descânțece pentru lipitură și zburător, apar plantele: sânge-de nouă-frați, iarba ciutei, muma pădurii. Acestea din urmă sunt culese de femeile care urmează să desfășoare ritualul, în luna mai, de prin păduri și câmpii. Cu apa neîncepută, în care sunt fierte aceste plante se scaldă bolnava în zilele de marți și vineri, iar scaldătura se aruncă la **răspântii** (subl. n.), cu o oală nouă. Trebuie să reținem faptul că plantele nu au neapărat o valoare magică în sine, ci „eficiența” folosirii lor și a rezultatului obținut țin mai degrabă de o combinație de factori (a se remarca simbolistica numerică, apa neîncepută, oala nouă, răspântiile de drumuri).

Am remarcat în unele situații, tendința celor care au creat și propagat anumite versuri, de a oferi informații despre originea geografică a unor plante: ”În piperul grecilor, / În ardeiul sârbilor.”

Bradul are o preponderență ridicată în versurile analizate de noi. Există o întreagă literatură despre rolul acestui arbore în diferitele evenimente din viața poporului nostru, așa că nu insistăm. Cert este că însoțește toate etapele din existența ființei umane: naștere, nuntă, moarte. Este un arbore sacru și este cel mai apropiat de modelul arborelui cosmic. Este un arbore respectat, poate tocmai și de aceea apare în versuri asociat cu adjective „nobile”, în combinații precum: „brad stufos”, „brazi înalți” sau în combinații numerice simbolice: „nouă brazi.”

O corespondență între două planuri, unul fizic și altul metafizic, se poate deduce din versuri în care apare pelinul. Se știe că această plantă conține principii amare (Radu et. al., 1981; Bodea, 1982), așa că amărăciunea, tristețea și deznădejdea sunt apropiate de proprietățile acestei plante: „Că d-amar și de pelin, /Bietu-mi suflet este plin.” O frumoasă și logică punere în relație a unei plante cu o stare sufletească.

Dincolo de toate aceste aspecte, mai mult sau mai puțin explicite ale plantelor în viața poporului român, este tentant, dar și dificil de căutat și explicat originea și logica unor denumiri populare de plante.

Ne oprim, spre încercare, la planta muma pădurii (*Lathraea squamaria* L.). Aceasta este denumirea populară de bază, însă planta mai are și alte denumiri: *floarea șarpelui*, *iarba șarpelui*, *șerpăriță*, *șerpăriță*. Este o plantă parazită, cu un rizom ramificat, solzos, părțile subterane ocupând suprafețe apreciabile și numai după zece ani emite o tulpină aeriană, care înflorește și face semințe. Ne întrebăm de ce poporul nostru a ales această denumire pentru plantă, și nu alta. Putem specula că toate denumirile populare pe care le-am enumerat pentru această specie sunt asociate cu un mod de viață chtonic, ascuns, subteran, întunecat (ca și al șarpelui), ceea ce poate explica alegerea acestor denumiri, în raport cu modul de viață al plantei („deviată „de la normal și prin lipsa culorii verzi, un atribut aprioric al plantelor, al luminii, al fotosintezei, al soarelui).

Concluzii

Toate denumirile populare de plante pe care le-am analizat exprimă relații firești și adesea logice ale acestora cu tot ce înseamnă viziune asupra vieții, credințe, superstiții, aspirații și stări sufletești ale poporului român.

BIBLIOGRAFIE :

1. Bodea C., 1982,- Tratat de biochimie vegetală, partea a II-a, vol. IV. Ed. Acad. R. S. R., București

2. Borza A., 1925,- Flora grădinilor țărănești române. Bul. Inf. Grăd. Bot. Muz. Bot. Univ. Cluj, vol. V, nr. 3-4: 49-72
3. Borza A., 1944, - Date etnobotanice din Naidaș (J. Caraș). Bul. Grăd. Bot. Muz. Bot. Univ. Cluj, vol. XXIV, nr. 3-4: 110-118
4. Borza A., 1968, - Dicționar etnobotanic. Ed. Acad. R. S. R., București
5. Butură V., 1979, - Enciclopedie de etnobotanică românească. Ed. Șt. și Encicl., București
6. Drăgulescu C., 1992,- Botanica populară în Mărginimea Sibiului. Muzeul Brukenthal Sibiu.
7. Panțu Zach. C., 1902, - Vocabular botanic. Bull. Herb. Inst. Bot. Bucharest, I (2): 104-138
8. Panțu Zach. C., 1929, - Plantele cunoscute de poporul român, ed. a II-a. București, Ed. Casei Școalelor.
9. Radu A., Andronescu E., Fúzi I., 1981, - Botanică farmaceutică. Ed. Did. Ped., București
10. Schultes R. E., Von Reis S., 2005, - Etnobotany: The evolution of a Discipline. Timber Press, Incorporated.
11. Teodorescu G. Dem., 1985, - Poezii populare române, vol. I, II, III. Ed. Minerva București.
12. Vulcănescu R., 1985, - Mitologie română. Ed. Acad. R. S. R., București

INTERVIU CU DOCTORUL EMILIAN DOBREA DESPRE NOI METODE SI INVENTII IN DOMENIUL MEDICAL

Gabriel Teodor GHERASIM⁸

Summary: This is an interview with Dr. Emilian Dobrea about his new medical researches and invention in the field of Medical Science and Bio-Engineering. Dr. Dobrea is presenting his invention of an electronic device used in bio-rezonance functional medicine (European Patent Application EP1791594/**USPTO Application # : 20080039905**) This electronic device is generating electric signals controlled by a microprocessor that can detect the presence of a micro-organism inside the human body and to eliminate this micro-organism respectively, using its own database or the professional support of the specialized medical personnel, characterized by generating and transmitting to the patient of a procedure, function or treatment personalized according to telemedicine standards requirements.

Despre impresionantele succese în domeniul medicinei secolului XXI ale doctorului Emilian Dobrea vom afla mai multe pe parcursul acestui interviu. Să menționăm numai pentru început că doctorul Dobrea este de peste 20 de ani de zile medic consultant al multor spitale de prestigiu europene și de pe continentul nord-american, că este specializat în Endocrinologie, Ginecologie, Medicină de Biorezonanță și Ambientală, că este colaborator asiduu la diverse



institute de cercetare internațională, că este invitat de onoare la multe conferințe din Italia, Germania, Mexic, România ș.a. Menționăm că a participat ca expert la multe programe de televiziune, în diverse țări, unde subiectul medicinei progresive a fost abordat. Este consultant științific și inventator a mai multor aparate prin care se cercetează, diagnostichează și se prescriu tratamente la diverse boli, pe baza non-vaziva, geognostica și holistica.

⁸ Colaborator la ziarul „Meridianul Romanesc” din California

L-am rugat pe doctorul Dobrea să ne acorde un interviu pentru a discuta mai amplu o invenție de factură internațională la care este co-autor, și cu ajutorul căreia s-ar putea cerceta, diagnostica și trata pe sistem integrativ (holistic), foarte multe probleme de sănătate.

Gabriel T. Gherasim: Stimate domnule doctor Dobrea, ce este “dispozitivul electronic medical utilizat în medicina de biorezonanță” pe care l-ați co-brevetat la nivel european în 2006?

Dr. Emilian Dobrea: Practic este un “function generator”, adică un generator de funcții, cu două canale care fac legătura cu corpul uman, până la șase circuite, care poate să facă un diagnostic complet asupra prezenței de micro-organisme în organism, în sensul de paraziți, de viruși, de micro-plasme și de nano-bacterii. Aparatul nu este un “function generator” pasiv; este un aparat care este activ, prin “bio-feedback”, stabilit prin legi de electro-fiziologie. Asta înseamnă că există un dialog între corp și mașină, care face măsurători de bio-rezonanță, prin fereastra biologică a fiecărui organism în parte. Fiecare organism are o amprentă vibrațională, în care el există. Aceste unde care variază între 100 Hertz până la 700 de Kiloherț, fac ca micro-organismele să vibreze într-o gamă de frecvențe care sunt de 1.000 de ori mai joase decât vibrațiile celulelor umane. Deci asta ne permite, în mod non-invaziv, să intrăm în corpul uman, folosind un anumit grafic pentru diagnostic, și să manevrăm activitatea acestor micro-organisme înspre eliminarea lor din corpul uman. S-au făcut în acest sens cercetări numeroase, înspre codificarea acestor micro-organisme. Dat fiind că multe din aceste micro-organisme servesc ca agenți patogeni în corpul uman, rezultă că identificarea și eliminarea acestora din organism duce și la eliminarea bolilor create de acestea.

Se pot deci trata boli la oameni după diagnosticarea frecvențională a micro-organismelor, prin niște algoritmi pe bază de unde pozitive speciale, care produc franje de interferență, creând un efect descoperit deja în anii ‘50 la San Diego, numit “electro-porosiion”, aplicarea căruia duce la dezintegrarea din organism a micro-organismelor nocive. Această eliminare de micro-organisme nocive se face atât eficient, cât și fără efecte colaterale negative față de pacient, după cum a fost dovedit în numeroase rânduri prin experimente “double-blind”, unde nici persoanele testate, nici persoanele care administrează testul nu cunosc când se fac diagnosticul și tratamentul prin metodele noastre, și când se fac sub placebo (grupul de control). Vorbim aici în special de micro-organismele mai greu de identificat și tratat din corp, cele mai insidioase și care merg dincolo de sistemul de secreții. Vorbim de cele pentru care trebuie în metodele tradiționale de făcut biopsie pentru a le depista.

Prin sistemul nostru non-invaziv, avem imediat posibilitatea de a le descoperi și diagnostica. Testul se poate face rapid, după care terapiile se pot face și cu antibiotice ulterior, după ce știi care este problema. Testele se mai pot face și pe bază de anti-biogramă electronică. De subliniat că în cazul bacteriilor, a fungilor, există deja produse care să fie eficiente în tratament, însă pentru anumite virusuri, farmacologia prezentă nu poate să ajungă la aceștia și să-i elimine în mod definitiv. Medicamentele pot să ralenteze multiplicarea acestora, dar nu și să-i dezintegreze. Aparatul co-brevetat de mine poate să accelereze cercetările în micro-biologie și virusologie ca să găsească soluții contra acestor infecții. Însă pentru aceasta trebuie de găsit

metode de co-interesare a celor în stare de a produce asemenea tratamente cu interesul lor de câștig în minte, pentru că altminteră, din păcate, nu se va investi în găsirea de soluții la aceste maladii grave.

Gabriel T. Gherasim: Cum ajută invenția dv. la însănătoșirea oamenilor?

Dr. Emilian Dobrea: Cu această invenție putem să ne concentrăm atât la distrugerea micro-organismelor nocive la nivel microscopic, intracelular, cât și la detoxificarea corpului de metalele grele, care foarte des saturează corpul în detrimentul sănătății omului. Deci se poate face și o depurare a corpului de aceste substanțe care sunt foarte dăunătoare metabolismelor. Altfel, ele continuă să blocheze producerea enzimelor și se crează inflamații cronice. Din momentul în care se face un diagnostic individualizat și se crează o terapie personalizată, forța mamei nature, poate să restabilească circuitele bio-cibernetice, în bio-comunicația celulară originară a organismului, iar organismul reîncepe a se autoregula în mod armonios; în alte cuvinte, a se face sănătos. Încercăm să tratăm CAUZA, nu simptomul problemei și prin asta reușim să evităm și condiția de iatrogenie din pacient, adică a efectului vătămător derivând din cauza influxului de medicamente cu efecte colaterale grave pentru pacient, fie la nivel psihologic, fie la nivel fizic. Iatrogenia poate să aducă și la o diagnosticare greșită, cum ar fi în cazul bolii lui Lyme (*Borrelia burgdorferi*), unde este o rată de diagnosticare greșită la laboratoare până la 50%.

Este necesar să creăm o conștiință sănătoasă despre aceste bio-tehnologii, precum cea prezentă în această invenție, unde diagnosticarea se poate face mult mai ușor și precis decât prin metodele până acum convenționale.

Gabriel T. Gherasim: Există contraindicații de folosință a acestei mașini la pacienți?

Dr. Emilian Dobrea: Nu este recomandată în tratamentul persoanelor gravide, la cei care au “pacemaker” (defibrilator) și la cei care au anevrisme arteriale, datorită faptului că aceasta este o regulă pentru toate aparatele de electro-fiziologie.

Gabriel T. Gherasim: Ce v-a motivat să inventați acest aparat?

Dr. Emilian Dobrea: Era necesară invenția acestui aparat pentru că până în prezent, pacientul depindea de laboratoare cu specializări diverse, cum ar fi cele de parazitologie, virusologie, care studiază micoplasme, micro-paraziți ș.a.m.d., pe când cu acest aparat, diagnosticarea se face în mod rapid, sigur și numai de la o singură prezentă.

Gabriel T. Gherasim: Cine a fost inginerul Tomescu și de ce ați decis să colaborați cu el la această invenție?

Dr. Emilian Dobrea: Inginerul Tomescu a fost un mare geniu al aeronauticii românești, cotate în *Who's Who in România* ca al doilea inventator ca importanță după Henri Coandă, în aeronautica română. A avut 14 brevete mondiale în aeronautică. A creat Centrul de Comandă și Control al Traficului Aerian din România. O ultimă invenție prezentată la Monterey în 2006, înainte de decesul său prematur, a fost apreciată de către specialiștii americani, ca una revoluționară. Datorită faptului că aveam nevoie de un inginer de excepție care să transpună în sistemul Microsoft informațiile descoperite de mine pentru medicina de bio-rezonanță, l-am contactat pe acest inginer de aeronautică să lucrăm la invenție. Îmi trebuia un specialist să creeze un soft și un hard, care prin bio-feedback, biorezonanță și electro-fiziologie, să facă un sistem ca și navigația aeriană. El a avut ideea genială să pună în aparat, un sistem de tele-medicină, care există în programul nostru, pentru transportul informațiilor prin satelit. Asta permite să se facă diagnosticarea pacientului de departe, chiar și în zone unde nu există spitale. Se poate face cu ajutorul unui modem și cu accesul prin internet sau prin satelit. Datorită faptului că el a avut o bază de cercetare și de producție de aparate în România (care se numește S.C. Gemini Hardware S.R.L.), ne-a fost destul de ușor să începem cercetarea noastră și să obținem în scurt timp, rezultatele care au fost după aceea verificate în spitale. Am obținut astfel certificatul european de folosire a mașinii pe corp uman.

Gabriel T. Gherasim: De ce ați ales România ca punct de brevetare?

Dr. Emilian Dobrea: Pentru că inginerul Tomescu avea baza de cercetare în România, și pentru că am avut posibilitatea ca în anul 2006, datorită ministrului Sănătății, Dr. Nicolăescu, să ni se aprobe testele în spitale, atât din punct de vedere legal, cât și logistic și material. Fiind și eu român și dorind ca și inginerul Tomescu să facem brevetul în Țara Românească, noi am decis să brevetăm invenția în România și să îl testăm tot în România. Acum sunt interesat să dăm amploare acestui nou-născut și doresc să intrăm în contact cu cei interesați în domeniul biotehnologiei, care este teritoriul medicinei secolului XXI.

Gabriel T. Gherasim: Care ar trebui să fie aportul presei la amplificarea și la propagarea acestei invenții de excepție până la producția ei în masă?

Dr. Emilian Dobrea: Datorită faptului că presa are o destul de mare putere de pătrundere în conștiința oamenilor, inclusiv a politicienilor și a investitorilor, ne trebuie atât sprijinul autorităților administrative, cât și a unor investitori serioși, care să ne ajute să creăm pe teritoriul României o bază solidă, cu o școală de bio-rezonanță puternică, unde mai mulți medici și alți cercetători să poată cunoaște aceste metode și să participe la pornirea producției în masă a acestei invenții atât de benefice pentru omenire. În acest an electoral, aduc aminte politicienilor, cu ajutorul presei, că au o șansă de a sprijini unul din proiectele care aduc mândrie școlii de medicină românești, și investitorilor români, că pot aduce profit atât lor, cât și națiunii noastre, prin investirea într-un proiect de mare valoare. Sugerez și coordinatorilor de la Microsoft Vista București să fie interesați la un contact personal cu mine, să le demonstrez posibilitățile acestei

tehnologii, pentru co-interesarea fundației domnului Bill Gates, în rezultatele proiectelor de sănătate publică cu care se ocupă, mai ales că acest sistem este din domeniul bio-tehnologiei, cu Microsoft în medicină și cu posibilități de utilizare a Microsoft în tele-medicină.

Gabriel T. Gherasim: Cum vă pot contacta politicienii și investitorii care sunt interesați în invenția dumneavoastră?

Dr. Emilian Dobrea: Poti contacta pe doamna Gela Tomescu, la adresa e-mail: *itomescu@yahoo.com* pentru subiecte de finanțare și tehnice, iar pe mine pentru subiecte medicale: *dobrea@libero.it*.

Gabriel T. Gherasim: Ce planuri aveți de viitor?

Dr. Emilian Dobrea: Dorința mea este să creăm în România un foarte puternic Institut de Bio-rezonanță, care să poarte numele Doctorului Inginer Ion Tomescu, unde medici și terapeuți români să învețe metodologia și să aplice în spitale și la cabinetele lor, în cazistica pe care o au, fie diagnosticarea, fie tratarea pacienților, care să ne lărgească banca de date a rezultatelor avute deja statistic (evidence based medicine). După aceea, doresc să putem exporta această știință în afara României, menținând însă baza în România.

Gabriel T. Gherasim: Ați mai avea vreun mesaj pentru cititorii noștri?

Dr. Emilian Dobrea: Mulțumesc anticipat cititorilor pentru interesul acordat acestui subiect, care are de fapt de-a face și cu sănătatea noastră, cât și a copiilor noștri. Această invenție este oportunitatea de-a investi în viitor, pentru că aceasta este medicina viitorului.

Gabriel T. Gherasim: Mulțumim și noi pentru acordarea interviului și vă dorim mult succes! Din brevetul de invenție nr. 121800, citam: *“Domeniul în care se folosește invenția este domeniul medical, paraclinic, în laborator, pentru studii micro-biologice, ambientale, alimentare, clinic (atât în medicina umană, cât și veterinară), diagnostic și tratament”*. Dr. Emilian Dobrea a colaborat în ultimii 8 ani cu mare frecvență în Clinica și Fundația Ana Aslan din Ciudad de Mexico, condusă de eminenta Dr. Maria Magdalena Ionescu, a participat ca invitat de onoare la numeroase cursuri și conferințe, cum ar fi la Catedra de Igienă Ambientală, Politecnico din Milano, la American Biologics, USA & Europe, din Lisabona, la Instituto Politecnico Nacional, Escuela Superior de Medicina, din Ciudad de Mexico, la Societa Italiana di Medicina Funzionale, din Milano, la German Institute for Psycho-Neuro-Immunology, din Berlin, la Centro Europeo Recherche Mediche Applicate, din Milano, la Universita Internazionale della Nuova Medicina, din Milano ș.a.

Bibliografie :

„Meridianul Romanesc” din California – Decembrie, 2008

**INTEGRAREA REZERVAȚIEI BOTANICE "POIANA NARCISELOR
DE LA NEGRAȘI" (jud. ARGEȘ) ÎN REȚEAUA "IMPORTANTELOR ARII
PENTRU PROTECTIA PLANTELOR" (IPA-s) CU NARCISE
(*Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus*) DIN ROMÂNIA**

Alina BODE⁹

Abstract: In this paper we intend to define the geographic base of the „Negrași” Preserve, to establish the ecology, corology and cenology of the population of *Narcissus poeticus* L. ssp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker, to present the main preserves with *Narcissus poeticus* L. from Romania, and to identify the particular aspects from Dambovic area of Arges District in comparison to those existing in „Dumbrava Vadului”, from District of Brasov. Also, this study presents a management plan for the „Negrași” Preserve in order to diminish the factors affecting the biodiversity in the area.

Rezumat: În prezenta lucrare, am urmărit să definim cadrul fizico-geografic al Rezervației de la Negrași, să stabilim ecologia, corologia și cenologia populațiilor de *Narcissus poeticus* L. ssp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker, să prezentăm principalele rezervații cu narcise din România, să identificăm aspectele particulare ale narciselor din lunca Dâmbovicului (jud. Argeș), prin comparație cu cele de la Dumbrava Vadului (jud. Brașov) și, nu în ultimul rând, să propunem un plan de management al rezervației argeșene, în scopul creșterii gradului de conștientizare în rândul localnicilor și turiștilor, a necesității ideii de conservare a biodiversității din cadrul rezervației "Poiana cu narcise" de la Negrași, de asemenea, al diminuării acțiunii factorilor antropici care afectează biodiversitatea acestui areal, prin utilizarea informațiilor obținute din studiile științifice realizate în acest domeniu.

Ecologia

Din punct de vedere ecologic, *Narcissus poeticus* L. ssp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker prezintă o amplitudine destul de largă, vegetând atât pe terenuri bogate în substanțe nutritive, cât și pe cele cu troficitate scăzută, pe soluri bazice, dar și moderat acide, în general fiind o indicatoare a solurilor reavăne, cu umiditate mijlocie.

⁹ Universitatea de Științe Agronomice - București, Facultatea de Biotehnologii

Se întâlnește îndeosebi pe soluri aluvionare (lăcoviștite) și brune (brune-gălbui), adesea podzolite și gleizate sau chiar pe soluri turboase ori evoluat din mlaștini drenate (de exemplu, stațiuni din sudul Transilvaniei).

Corologia

Primele exemplare de *Narcissus poeticus* L. ssp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker au fost culese de către J. Lerchenfeld (1780) și P. Sigerus (1784) din Dumbrava Sibiului (în Herb. Muz. ist. nat. Sibiu). C. Drăgulescu citează 151 de localități cu narcise pe teritoriul țării noastre. Se observă o aglomerare deosebită a populațiilor de narcise în nordul și sudul Carpaților Orientali și estul și vestul Carpaților Meridionali

Narcisele (edafotipul acidofil) intră în compoziția molinielor acidofile:

- *Molinietum coeruleae* W. Koch 1926 *nardetosum strictae* (Jonas 1932) Tx. 1937,
- *Junco-Molinietum* Prsg. 1951 (Depresiunea Băii Mari și Depresiunea Făgărașului) și
- *Peucedano rocheliani-Molinietum coeruleae* Boșcaiu 1965 .

Aceasta face ca din cele 1300 ha acoperite cu *Narcissus poeticus* L. ssp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker peste 900 ha să revină la patru dintre județele țării: Brașov 350 ha (19 stațiuni), Harghita peste 200 ha (13 stațiuni), Maramureș 200 ha (24 stațiuni) și Caraș-Severin 150 ha (8 stațiuni).

Poiana cu Narcise Negrași

Situl este situat în Câmpia Română, aproape de contactul cu zona colinară. Este amplasat în vecinătatea localității Negrași (jud. Argeș), la aproximativ 15 km distanță, spre sud, de autostrada București-Pitești. Este constituit dintr-un mozaic de habitate reprezentate de pajiști mezofile, coaste ușor uscate, un râu cu pat de pietriș, repede curgător (Râul Dâmbovnic) și zone bălțite.

Datorită biotopurilor diverse, situl este bogat în specii de plante, câteva găsindu-se și pe Lista Roșie a României (Oltean & al. 1994): *Knautia macedonica*, *Orchis laxiflora* ssp. *elegans*, *Myosotis discolor*. Alături de acestea sunt și specii caracteristice zonei de deal și munte: *Montia verna*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus aquatilis*, *Taraxacum palustre*.

Caracterizarea floristică comparativă: Poiana cu Narcise Negrași/ Poiana cu Narcise Vad.

Analiza taxonomică

Deși Poiana Narciselor de la Negrași deține doar aproximativ un sfert din suprafața Rezervației cu narcise de la Dumbrava Vadului, prin poziția sa geografică, prin tipul de climat, dar și prin influențele antropice mai crescute, ea deține 78 de specii cormofitice, față de 119 citate în Dumbrava Vadului .

Analiza categoriilor ecologice

Studiul categoriilor ecologice indică, în mare, aceleași realități ca și analiza bioformelor și geoelementelor. Și în flora rezervației de la Negrași, ca și în aceea a Rezervației de la Dumbrava Vadului domină speciile mezofile și xeromezofile (78,6% în primul caz, 65,9% în cel de-al doilea), dar remarcăm nuanța mult mai xerofitică a florei de la Dumbrava Vadului (0,9%, față de 2,7%). În ceea ce privește temperatura, și într-un caz și în celălalt predomina speciile micro-mezoterme, remarcându-se însă un procent mai ridicat al celor moderat-termofile în Poiana Narciselor de la Negrași. Cele mai multe specii preferă solurile cu pH neutru spre puțin acid, afirmație dovedită de procentul ridicat de plante slab acid-neutrofile (26,7 la Negrași, 22,2 la Dumbrava Vadului) și acido-neutrofile (17,3, respectiv 22,2). Flora de la Dumbrava Vadului este mai acidofilă, însumând 15,4% specii acidofile, față de 4,1 la Negrași.

Analiza categoriilor sozologice

În Rezervația "Poiana Narciselor" de la Negrași sunt citate de diferiți autori două specii: *Montia fontana* L., E (taxon periclitat din Lista Roșie a României) și *Narcissus poeticus* L. subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker, R (taxon european amenințat).

În Rezervația "Poiana Narciselor" de la Dumbrava Vadului sunt amintite următoarele specii: *Narcissus poeticus* L. subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker, R (taxon european amenințat) și *Campanula patula* L. ssp. *abietina* (Griseb.) Simonkai, V (taxon european amenințat), precum și *Crocus vernus* (L.) Hill și *Orchis morio* L., ambele specii făcând parte din categoria sozologică: V (taxon vulnerabil din Lista Roșie a României).

Organizarea și gestionarea Rezervației "Poiana cu Narcise", Negrași

Tehnicile și metodele propuse pentru realizarea gestionării:

În cazul "Poienii Narciselor" s-au propus:

- Împrejmuirea, pentru a se evita accesul animalelor aflate în pășunile din apropiere;
- Îndepărtarea arbuștilor și a puiștilor de arbori care se infiltrează;
- Limitarea extinderii sistemului de drenaj;
- Interzicerea recoltării excesive a plantelor;
- Pășunatul limitat în suprafața care adăpostește narcisele.

Elemente de monitorizat:

- Efectivele și înmulțirea exemplarelor de narcise din lunca Dâmbovnicului;
- Evoluția populațiilor celorlalte specii țintă, comparativ cu speciile invadante.

Metode și tehnici de utilizat în monitorizare:

Metode clasice:

- Careul permanent (observațiile efectuate în staționar, o suprafață bine delimitată, semnificativă pentru ansamblul general și care se studiază ritmic);
- Careul martor (suprafața care nu se supune nici unei intervenții).

Metode specifice:

- Transectul
- Cartografierea periodică (care se face la intervale dependente de tipul de vegetație: la circa 5 ani pentru vegetația ierboasă, la 10-15 ani pentru vegetația lemnoasă);
- Fotografierea, întotdeauna din același loc și din același unghi;
- Aerofotografierea (dacă există posibilitatea);
- Metodele specifice taxonilor sau comunităților țintă: populaționale – în cazul speciilor, cenologice – în cazul unor comunități particulare.

Astfel, se propune un plan de management al rezervației argeșene, în scopul creșterii gradului de conștientizare în rândul localnicilor și turiștilor, a necesității ideii de conservare a biodiversității din cadrul rezervației "*Poiana cu narcise*" de la Negrași, de asemenea, al diminuării acțiunii factorilor antropici care afectează biodiversitatea acestui areal, prin utilizarea informațiilor obținute din studiile științifice realizate în acest domeniu.

**O NOUĂ SPECIE FLORICOLĂ ÎN SORTIMENTUL FLORICOL ROMÂNESC
*EUSTOMA GRANDIFLORUM (LISIANTHUS)***Cristian POPESCU¹⁰

Abstract: This article presents *Eustoma grandiflorum* a plant from Gentia *Gențianaceae* Family, *Dicotyledonatae* Class. Originally from South-East side of USA and Mexico, *Eustoma grandiflorum* was brought to Europe by 1835, and largely sold after 1970, mostly in Holland, France, Italy, etc. It was brought to Romania in 1989.

Eustoma grandiflorum (Fig. 1) este o specie floricolă ce aparține genului *Eustoma* (*Lisianthus*) din familia *Gențianaceae*, ordinul *Gentianales*, clasa *Dicotyledonatae* (Bailey L.H., 1976; Șelaru Elena, 2002). Genul *Eustoma* cuprinde 27 de specii ierboase și lemnoase.

Fig. 1. *Eustoma grandiflorum*

¹⁰ Universitatea din Pitești

Originară din regiunile de sud-est ale S.U.A. și Mexic, *Eustoma grandiflorum* poartă denumirea în aceste ținuturi de clopoșel albastru sau geșiana de prerie. În Europa a pătruns încă din anul 1835. Comercializarea la scară mare este realizată pe continentul european după anii 1970, în special în Olanda, Franța și Italia pentru producția de flori tăiate iar ca plantă la ghiveci este valorificată superior în țări precum Germania, Belgia și Danemarca.

Pe plan mondial Japonia este cea mare cultivatoare a acestei specii. În sortimentul floricol internațional și național *Lisianthus* (*Eustoma grandiflorum*) este o specie relativ nouă, însă calitatea deosebită și aspectul foarte frumos al florilor au făcut ca această plantă să fie printre cele mai comercializate plante din lume regăsindu-se între primele zece specii floricole comerciale.

Această specie floricolă poate fi valorificată atât ca floare tăiată cât și ca plantă la ghiveci fiind disponibilă într-o paletă largă de culori unicolore sau bicolore, cele mai apreciate fiind alb, roșu, roz, mov și albastru.

Ohkawa K. și Sasaki E., (1999) raportează faptul primele semințe de *Lisianthus* au fost comercializate în anul 1933.

În concepția autorilor *Havely A.H. și Kofranek A.M. (1984)* primul ciclu de producție este eficient economic prin faptul că pe tulpină cresc minim 3-5 tije florale de calitate, în timp ce în al doilea an de producție randamentul economic al acestei specii scade.

Calitățile estetice, diferitele variante de valorificare dar și longevitatea duratei de păstrare a florilor tăiate au condus la aprecierea continuă a acestei specii floricole pe plan mondial. Principalele țări în care reușita culturilor de *Lisianthus* este un real succes sunt: Japonia, SUA, Belgia, Olanda, Italia, Franța, Spania, Israel, Danemarca, Argentina, Taiwan și Brazilia.

În România a pătruns prin Societatea de Sere Codlea iar primele experiențe și culturi au fost realizate începând din anul 1989 la Facultatea de Horticultură din cadrul USAMV București.

Lisianthus este valorificată atât ca floare tăiată, floare la buchet cât și ca plantă la ghiveci. Importanța economică a acestei specii derivă și din faptul că florile sunt utilizate ca materie primă pentru alimentară, farmaceutică, coloranților și industria cosmetică. Florile de *Lisianthus* sunt foarte apreciate în realizarea buchetelor pentru mirese sau diferite ocazii speciale.

Această specie floricolă crește până la înălțimea de 50-70 cm, tulpina având între 20 și 40 flori. Aceeași autori afirmă că longevitatea florilor tăiate și ținute ghiveci este cuprinsă între 2 și 5 săptămâni.

Variabilitatea genetică a acestei specii conduce la o mare diversitate în ceea ce privește înălțimea tijelor florale, tipul și culoarea florilor.

Planta formează mai întâi o rozetă de frunze și apoi de la nivelul frunzelor pornesc tulpinile subțiri, flexibile, înalte de circa 40 cm. Frunzele sunt lanceolate, sesile, cu culoarea verde-albăstrui. Florile au formă de clopoțel, pe tipul 5 cu o diversitate coloristică foarte mare.

Florile acestei specii sunt lipsite de parfum, însă calitățile estetice și durata mare de păstrare impun o bună comercializare. Creșterea și înflorirea plantelor de *Lisianthus* este influențată de asigurarea tuturor factorilor de mediu (*Harbaugh B.K și colab. 1998*).

De la semănat și până la plantarea la locul de cultură, plantele formează 2-3 perechi de frunze, iar de la plantare până la înflorire plantele mai formează încă 6-7 perechi de frunze, în final ajungându-se la un număr de 8 - 10 perechi de frunze pe tulpina florală.

Plantele de *Lisianthus* înfloresc în circa 5 – 7 luni de la semănat, tehnologia de cultură prin semănat fiind principale metodă de producere a plantelor de *Lisianthus*.

Durata de la inițierea bobocilor și până la deschiderea florilor este de 35 – 50 de zile.

Germinarea optimă a semințelor are loc la o temperatură de 20 - 25°C iar procesul de înflorire și creștere se desfășoară în condiții optime la o temperatură de 16 – 18°C ziua și 10 - 12°C noaptea.

Plantele de *Lisianthus* sunt foarte sensibile la excesul de apă, mai ales în fază tânără, când stagnarea apei în substratul de cultură determină putrezirea rapidă a rădăcinilor și a întregii plante. Astfel se recomandă aplicarea unor doze optime în cantități reduse și la intervale dense de timp arată că în primele săptămâni ale culturii se recomandă irigarea prin aspersiune, după care cele mai bune randamente sunt realizate în condiții de irigare prin picurare sau microaspersie.

În ceea ce privește cerințele față de aer, plantele de *Lisianthus* necesită o bună aerisire, atât în atmosferă cât și la nivelul sistemului. Plantele de *Lisianthus* necesită un substrat cu fertilitate moderată și un pH de 6,5. Substratul de cultură trebuie să fie poros, ușor și cu un bun drenaj.

Deficiențele nutritive de N, P și K conduc la reducerea creșterilor și apariția clorozei la nivelul frunzelor. De asemenea scăderea pH-ului are ca efect reducerea ritmului de creștere a plantelor.

Cultura de *Lisianthus* se realizează atât pe teren deschis cât și în sere dar se încercă cu rezultate bune sistemul de cultură sub tunele, cel fără sol (pe vată minerală și sistemul NFT- Nutrient Film Technology). În ultimii ani au avut loc numeroase studii ce recomandă înmulțirea *in vitro* a acestei specii.

Tehnologiile convenționale de înmulțire a speciei *Eustoma grandiflorum* sunt reprezentate de înmulțirea pe cale generativă prin semințe și înmulțirea prin butași.

COPACELUL SEQUOIA LA 10 ANI

Stelian IONESCU¹¹

Summary : This short paper describes a Sequoia brought to Romania from California in 1999, now growing up in the property of the Arges District Museum, in Pitesti; a dream from 1959, of a Middle School teacher, which became reality after his visit in California, at the Sequoia National Park .

Implinirea visului unui ELEV aflat în CLASA a V-a (în anul 1959)

Cu mulți ani în urmă, elev fiind, s-a născut o dorință determinată de măiestria profesoarei de botanică, care, la una din lecții, ne-a supus atenției descrierea unui arbore mai puțin cunoscut la noi. Era vorba de arborele gigant "Sequoia". Felul cum a fost înfățișat acest uriaș mi-a dezvoltat dorința de a-l vedea "pe viu". Acest vis a devenit realizabil în vara anului 1999 când, prin amabilitatea unor prieteni, foștii mei elevi, am ajuns în SUA și am vizitat, printre altele, Parcul Național Sequoia, situat în California, în munții Sierra Nevada. Ajuns acolo m-am pomenit printre coloșii singuratici ce făceau ca ceilalți arbori să pară niște pitici. Părea că pășisem pe o altă planetă, sau parcă mă transferasem în era dinozaurilor. Plimbându-mă printre uriașii ce alcătuiau parcul, mă vedeam precum "piticul rătăcit în Țara Guliverilor".

Și, dacă la început, cu ani în urmă, dorința mea a fost să-i văd, la plecare dorința a fost să iau cu mine un copăcel sequoia, lucru



¹¹ Școala nr. 19, PITEȘTI

care s-a și împlinit. După doi ani, timp în care l-am ținut în ghiveci în balcon, am donat copăcelul adus din California Muzeului Județean Argeș din Pitești, pentru a completa colecția de exponate vegetale din curtea acestuia. Astfel povestea acestor uriași a putut continua pe meleagurile argeșene, prin pomișorul adus.

Acum, la AN ANIVERSAR (2009), pomișorul SEQUOIA ne-a întâmpinat fremătând din ramurile ale caror frunze erau încărcate cu picurii de apă – ale ploii ce căzuse în noaptea precedentă.

DARUL ȘI DOBÂNDAElena MATEI¹²

Summary : Nowadays, more than half of the original forest area was destroyed and this is about to get worse, if the current rate of deforestation is not slowing down. In the past, 50% of our land was covered by forests. The average afforestation in Romania is 27%. Irrational destruction not only lead to loss of forests, but even to loss of life where, because of deforestation, floods have or had devastating effects. For future generations we can justify why scientists are opposed to deforestation, but we can not justify why we couldn't stop it with all its disastrous effects. Careful conservation of forests is not a governmental task, but of the entire nation. As a spirit of these principles, Nicolae Steindhart, made a statement which should become the motto for the Romanian people: "by giving, you achieve".

În „Dicționarul Limbii Române Moderne”, noțiunea de civilizație se definește astfel : nivelul de dezvoltare al societății și al culturii materiale atins de o formațiune social-economică; stare a vieții sociale, economice și culturale a unui popor sau a unei epoci.

Înseamnă că, pentru a ne da seama de nivelul pe care l-a atins societatea noastră, ar trebui să trecem în revistă cel puțin trei mari repere care o definesc: starea socială, economică și culturală. Dacă o vom face cu toată răspunderea și în mod cu totul obiectiv, nu avem deloc motive să ne mândrim cu niciuna din ele. Motivele care au provocat această stare nu sunt imputabile nici ținutului geografic, cunoscut sub numele de România, nici divinității, nici fatalității, ci doar omului.

Indiferent de valorile sale materiale, o societate poate fi caracterizată fără greș după modul în care își respectă și își îngrijește mediul de viață. Chiar dacă o face, o face fără să conștientizeze faptul că, protejându-și ecotopul, se autoprotejează, putem să discutăm despre un început de civilizație al respectivei societăți. Dacă, dimpotrivă, comunitatea umană prin activități specifice, perturbă și chiar distruge echilibrul natural, cu tot regretul nu mai putem să o considerăm civilizată. În asemenea caz se poate discuta despre civilizația pădurii și sălbăcia oamenilor.

¹² Colegiul Național "I.C. Brătianu", Pitești

În vreme ce statele cele mai avansate ale Europei își încurajează cetățenii să desfășoare activități nepoluante, nedestructive și care necesită un grad mare de inteligență, la noi îndeosebi în zonele rurale atmosfera medievală de exploatare irațională a resurselor naturale persistă.

Ne dorim integrați în Europa, în structurile atlantice, în organizații din care fac parte țări dezvoltate și ne mirăm că lumea ne întoarce spatele sau, în cele mai bune cazuri, ne amână politicos. Pe drept cuvânt, agricultura este o activitate tradițională în România. Aceeași tradiție o au multe alte țări, care, însă, se deosebesc net de noi, printr-un mic amănunt: evoluția.

Să revenim la Dicționarul Limbii Moderne, care ne explică faptul că a evolua înseamnă, „a trece printr-o serie de transformări, prin diferite faze progresive spre o treaptă superioară”.

În anul 1935, Gheorghe Nedici, profesor la Școala Politehnică „Regele Carol”, spunea în introducerea din „Tratatul de Drept Silvic Român” : „defrișările nechibzuite de păduri și abuzul săvârșit cu pășunatul sunt cauzele care au redesteptat vechile torente inactive din timpul perioadei glaciare, distrugând armătura păduroasă, care acoperea câmpul încă din timpul vechii lor activități. Evul Mediu, întărind ideea siguranței personale, a făcut ca și văile munților să fie populate, împrejurare grație căreia pădurile au fost distruse și împinse către vârful munților, fără nicio chibzuială”.

Iată, descoperim că până în mileniul trei, poporul român nu a înțeles că zootehnia nu se practică în pădure, că defrișările și tăierile în scopuri economice a pădurilor duc irevocabil la distrugerea mediului său de viață, cu alte cuvinte duc la distrugerea țării. Mai mult, în numele unei democrații, cel puțin de neînțeles, se continuă aceste distrugerii, considerând ca antisociale reglementările legale și așa destul de firave și neputincioase.

Omul a cauzat în mediu modificări de amploare, profunzime și rapiditate fără precedent. Datorită omului, în prezent cele mai multe păduri sunt în grav pericol. Peste jumătate din suprafața originală de pădure a fost distrusă și lucrurile sunt pe cale să se înrăutățească, dacă rata actuală de despădurire nu este încetinită.

Dacă în trecut, pământul nostru a fost acoperit în proporție de 50 % cu păduri, ca urmare a barbarismului forestier, procentul mediu de despădurire în România este de 27%.

Tăierile, distrugerile neraționale nu conduc numai la pierderi materiale, pierderi de vieți omenești, unde, din cauza despăduririlor, inundațiile au efecte devastatoare.

Pentru generațiile viitoare putem justifica de ce oamenii de știință se opun despăduririlor. Nu putem justifica însă de ce nu s-a putut stăvili această activitate, cu toate efectele ei dezastruoase.

Grija conservării pădurilor nu este o sarcina numai a organelor de stat, ci și a întregului popor. Natura este un izvor nesecat de prosperitate dacă este ocrotită cum se cuvine, iar omenirea trebuie să conștientizeze faptul că depinde întru totul de ea acest lucru. Un mare spirit al acestor meleaguri, Nicolae Steindhart a făcut o afirmație, care ar trebui să devină deviză pentru români : „dăruind vei dobândi”.

EXPEDIȚIE PE VALEA TOPOLOGULUI

Mihaela Ramona ZANFIRA¹³

Summary : This paper describes briefly a hiking expedition on the Topolog valley - a river in the western side of the Arges District - with the High School students from the city of Curtea de Arges. The expedition included cleaning of the area, repair of the turistic paths, and a biological study with students during the School's summer recess.

Topologul este, din punct de vedere geographic, un râu care izvorăște din Negoiul Făgărașilor. Pentru cunoașterea mediului natural, precum și a efectelor poluarii pe acest râu, am inițiat o expediție cu elevii de la Grupul Școlar Agricol "Constantin Dobrescu" din Curtea de Argeș. Cu această ocazie, am realizat și o acțiune de ecologizare a zonei, dar și de refacere a traseelor turistice care, se pare, au fost date uitării. În această zonă, solul are o fertilitate mai scăzută, în special pe solurile podzolice, datorită stagnării apei. Pe dealurile estice ale Topologului ele au o concentrație mai ridicată de humus, o fertilitate bună pentru culturile cerealiere și pomicole. Solurile brune de pădure sunt prezente pe dealurile cu înălțime mare, de o parte și de alta a Văii Topologului. Substratul este constituit din roci conținând elemente calcaroase (conglomerate, gresie, calcar), care împiedică podzolirea.

Clima

Regimul termic este condiționat de caracterul maselor de aer, determinate de distribuția energiei solare, de dezvoltarea diverselor fenomene meteorologice (nori, ceață, etc). Temperaturile cele mai ridicate se înregistrează în lunile iulie și august, iar cele mai scăzute în luna ianuarie.

Precipitațiile atmosferice, care scad de la Nord la Sud, sunt sub formă de ploaie, lapoviță și ninsoare. În perioada de iarnă procesele fizico-geografice sunt influențate de stratul de zăpadă care pretejează solul de îngheț, asigurând condiții favorabile pentru culturile agricole.

Flora si fauna

¹³ Liceul Agricol Curtea de Arges

Sunt determinate, în principal, de condițiile climatice, fiind variabile, în funcție de altitudine, prezentând o etajare pe verticală. Se deosebesc 3 etaje:

- etajul montan, care se subîmparte în trei subetaje: montan inferior sau al pădurilor de foioase, montanul mijlociu sau al pădurilor de amestec și montanul superior sau al pădurilor de conifere.
- etajul subalpin sau etajul jnepenișurilor și al pajiștilor subalpine.
- etajul alpin sau al pajiștilor alpine.

În subetajul montan inferior predomină pădurile de fag (*Fagus sylvatica*), în care sunt diseminate specii de paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), mesteacăn (*Betula pendula*) etc. În pădurile de amestec, pe lângă fag și molid (*Picea abies*), mai apar specii de brad (*Abies alba*), ulm de munte (*Ulmus glabra*), scoruș (*Sorbus aucuparia*), pe când în subetajul montan superior molidul rămâne predominant.



Etajul subalpin este edificat de jneapăn (*Pinus mugo*), alături de care vegetează tufărișuri scunde, precum ienupărul (*Juniperus nana*), smârdarul (*Rhododendron myrtifolium*), afin (*Vaccinium myrtillus*). Pajiștile alpine sunt dominate de specii ierboase perene, perfect adaptate condițiilor acestor stațiuni: temperaturi scăzute, perioade scurte de vegetație sau vânturi puternice și predominante.

Fauna este reprezentată prin multe specii, dintre care capra neagră dar și cerbul carpatin, ursul și, mai rar, râsul și mistrețul.

După ce au cunoscut aceste minunate habitate din bazinul superior al Topologului, după ce au urcat pe creasta celui de al doilea vârf ca înălțime din Carpații României, elevii Liceului nostru au practicat o acțiune de ecologizare, colectând gunoaiele lăsate de unii dintre "iubitorii naturii" care au ținut să lase semne ale educației lor. De asemenea, s-au refăcut marcajele turistice pe principalele trasee turistice din zonă. În acest fel, informațiile științifice s-au împletit cu activitățile practice, benefice atât pentru elevii argeșeni, cât și pentru Natură.

RECENZIE

Anghel RICHÎȚEANU¹⁴

Summary: This is a presentation of the book “Analysis of the *cormoflora* of the Arges District”. The book is an analysis of the cormoflora and vegetation from the Arges district, a very complex geographic and biologically diverse region of Romania, Professor Valeriu Alexiu’s analysis is very detailed based on field observations, lab studies and researches. The book includes an important study related to the protection of this cormoflora and vegetation of this area, as well.

Valeriu ALEXIU, *Cormoflora județului Argeș*. Editura CERES, București, 2008, p. 323

Lucrarea, de o înaltă ținută științifică, abordează flora superioară a județului Argeș, foarte complex ca relief și litologie. Prima parte a lucrării, dedicată descrierii fizico-geografice sintetice dar bine documentate a teritoriului luat în studiu, este urmată de scurte, dar minuțioase considerații privind covorul vegetal al județului Argeș, sub aspectul descrierii vegetației zonale (pe zone și etaje de vegetație) și a celei extrazonale, intrazonale și azonale, precum și al pășunilor subalpine și alpine din munții județului. Partea esențială a lucrării o constituie conspectul floristic al județului, o contribuție științifică remarcabilă, bazată pe cercetări de teren riguroase și metodice, pe date culese din literatura de specialitate, asociate cu o laborioasă investigare a materialelor din herbarele mai multor institute de specialitate din țară. Conspectul cuprinde 2009 specii; pentru fiecare dintre acestea sunt prezentate informații cu privire la localizare, apartenența fitogeografică, forma biologică, exigențele față de factorii ecologici. S-a constatat că deși au o pondere ridicată elementele floristice larg răspândite în Europa (eurasiatice, circumpolare, europene, central-europene, mediteraneene și atlanto-mediteraneene), peste 10% dintre specii aparțin elementelor carpatic (inclusiv endemisme ale Carpaților Românești) și balcano-carpatic, concluzie importantă pentru evidențierea specificului biogeografic al județului Argeș, județ străbătut de paralela de 45⁰ (care-l împarte în două părți aproximativ egale) și de meridianul de 25⁰.

Un spațiu important este acordat unor considerații privind protecția florei și vegetației. Se evidențiază în mod deosebit rolul pădurilor, al jnepenișurilor și arinișurilor de munte în

¹⁴ Universitatea din Pitești

păstrarea echilibrului ecologic și efectele negative legate de defrișările practicate de om. Nu este omis nici rolul rezervațiilor naturale (unele dintre ele înființate pe baza studiilor de fundamentare științifică efectuate de specialiști de la Universitatea din Pitești și Muzeul Județean Argeș, studii la realizarea cărora autorul a avut o contribuție semnificativă.

Lucrarea domnului conf.univ.dr. Valeriu Alexiu ocupă un loc de seamă în rândul studiilor monografice, realizată cu profesionalism și deosebită exigență științifică, care contribuie la definirea imaginii de ansamblu a specificului fitogeografic și biodiversității județului Argeș.

IN MEMORIAM !

Valeriu ALEXIU¹⁵, Vasile SANDA¹⁶

Summary: This short biographical paper presents the life and work of Professor and biologist Nicolae BOSCAIU (1925 - 2008). Well known among European biologists, the Professor Nicolae Boscaiu was marginalized during the communist regime in Romania, and he couldn't practice as a university professor. However, after 1990, in November 1990 he was accepted in the Academia, in 1991 he became a member of the Romanian Academy and, in March 1997, he became Doctor Honoris Causa in Biology at University of Camerino, in Italy.

Nicolae Boşcaiu s-a născut la 23 iulie 1925 la Caransebeş, în Banat. Tatăl era profesor de limba franceză la Şcoala Normală din Caransebeş, mama sa era învățătoare. Nicoale Boşcaiu frecventează Liceul Traian Doda din Caransebeş, fiind atras, încă de pe atunci, de studiul florei. Este remarcat de Profesorul Alexandru Borza, care-l invită să ia parte la excursiile botanice din jurul oraşului natal.

Încă din liceu, Nicolae Boşcaiu publică articole referitoare la flora Munţilor Banatului în revistele "Natura" din Bucureşti şi "Primăvara Banatului" din Lugoj. Preşedintele Academiei Române, profesorul Ion Simionescu, apreciază mult activitatea ştiinţifică a tânărului Boşcaiu: *Articolul elevului Nicolae Boşcaiu, privind plantele culese şi identificate în împrejurimile Caransebeşului este foarte interesant. Este vorba de o muncă originală, pătrunsă de dragoste de natură. Chiar dacă nu va ajunge botanist, elevul Boşcaiu, am convingerea, va cultiva toată viaţa sa cultul plantelor şi va cunoaşte multe momente de încântare.*

După liceu, Boşcaiu se înscrie la Facultatea de Ştiinţe a Univeristăţii din Cluj şi, încă din anul II, va fi ales ca asistent preparator onorific de Profesorul Borza până în anul 1947, dată la care Borza este privat de postul de Profesor de Botanică, fiind nevoit să se ascundă pentru a nu fi arestat.

¹⁵ Universitatea din Piteşti

¹⁶ Institutul de Biologie al Academiei Române, Bucureşti

Refuzând să se înscrie în Uniunea Tinerilor Comuniști și, mai ales, luând parte la grevele studentești din 1946 desfășurate împotriva instalării regimului comunist în România, Boșcaiu este arestat în 1948 și condamnat la șase ani de reclusiune. Îi petrece în diferite închisori, cum sunt cele de tristă celebritate de la Gherla și Pitești, precum și pe șantierele de la Canalul Dunăre-Marea Neagră și în minele de plumb de la Cavnic. Alexandru Borza, alături de Traian Săvulescu, pe atunci președintele Academiei Române, intervin pentru suspendarea condamnării lui Nicolae Boșcaiu, dar fără rezultat. Prin aceste detenții se urmărea exterminarea fizică rapidă a tuturor persoanelor care reprezentau, în România, o valoare spirituală, culturală sau politică.

În *Jurnal de închisoare* al lui Gheorghe Stănescu, coleg de închisoare cu Nicolae Boșcaiu, se menționează că deținuții erau ținuti în izolare completă: *Izolarea noastră mi se părea în fiecare zi mai insuportabilă. Pentru familiile noastre, eram ca și morți...* Profitând de faptul că avea permisiunea să păstreze un creion pentru a înregistra numele prizonierilor cărora li se distribuiau unelte de muncă, Nicolae Boșcaiu, un erudit nu numai în domeniul biologiei, dar, de asemenea, în cel al fizicii, chimiei și filozofiei, scrie pentru colegii săi de detenție, folosind bucăți de hârtie rupte din saci de ciment, un rezumat de 30 de pagini al *Trilogiei cunoașterii*, un celebru tratat de filozofie gnoseologică al lui Lucian Blaga. Aceasta, după ce patru ani nu citise nici o carte.

La Canal, Nicolae Boșcaiu a făcut parte din brigada “dură”. Aici a avut colegi câțiva dintre actualii politicieni. Este perioada despre care ține să vorbească cât mai puțin. Ororile îndurate la Pitești, unde a îndurat torturi fizice și morale, s-au sfârșit prin a măcina puțină rezistență fizică ce-i mai rămăsese. În aceste condiții de distrugere a rezistenței și voinței, în care omul putea deveni până la urmă un simplu animal, Boșcaiu are forța spirituală de a spera, forță care l-a ajutat să suporte durerea încarcerării și să găsească lumina renașterii.

În anul 1955, profitând de o grațiere, într-o scurtă perioadă de relaxare politică, Boșcaiu își finalizează studiile universitare, obținând diploma de licență. În ciuda durei experiențe, a excluderii din Universitate, a suferințelor fizice și morale îndurate, Nicolae Boșcaiu a rămas senin, nu și-a pierdut echilibrul interior. Și-a păstrat optimismul și umorul.

Cu sprijinul profesorului Emil Pop, Nicolae Boșcaiu este numit cercetător științific la Comisia Monumentelor Naturii din cadrul Academiei Române. Dar nu poate exercita această funcție pentru că, după contrarevoluția din Ungaria, din anul 1956, situația politică din țară se agravează din nou. Boșcaiu este exclus din funcția sa de la Academie. I se permite să lucreze doar ca muncitor agricol zilier.

În anul 1957, Nicolae Boșcaiu solicită un proces de reabilitare. Câștigând acest proces, i se permite angajarea ca cercetător științific la Grădina Botanică din Cluj, apoi la Institutul de

Biologie al Academiei din Cluj-Napoca. De asemenea, câțiva ani a funcționat ca muzeograf la Muzeul din Lugoj. Este marginalizat de unii dintre colegii săi, care văd în el un potențial rival, sub pretextul că ar putea influența negativ studenții. În aceste condiții, nu i s-a permis să devină cadru universitar. În consecință, în perioada 1974-1977, Nicolae Boșcaiu este numai bibliotecar la Biblioteca Academiei, filiala Cluj-Napoca.

Toți botaniștii din lumea întreagă, referindu-se la Nicolae Boșcaiu, se adresează cu titlatura de Profesor, dar puțini dintre ei știu că, în realitate, el nu a exersat niciodată această funcție, pentru motivele sus-amintite. Din fericire, în toți acești ani, i s-a permis să facă muncă de cercetare științifică și să se ocupe de proiectarea naturii și, mult mai târziu, să conducă doctoranzi, ca un Senior al Științei, sincer și competent, stimat și iubit de toți.

La Grădina Botanică din Cluj, Nicolae Boșcaiu a avut doi magisteri de excepție: Alexandru Borza pentru floristică, taxonomie, fitocenologie și fitogeografie și Emil Pop pentru istoria vegetației. Prin aceste ramuri diferite ale botanicii i-au orientat, în mod preferențial, întreaga activitate științifică, ce însumează peste 300 de titluri. Printre lucrările cu caracter taxonomic, merită amintite monografiile genurilor *Bupleurum*, *Peucedanum*, *Silene*, *Veronica*, *Vaccinium* și *Fagus* și a speciilor *Potamogeton alpinus* și *Saponaria pumilio* care abordează caracterele anatomice și sistematice, numărul cromozomilor și afinitățile fitogenetice ale diferitelor specii. Publică numeroase articole cu caracter floristic și fitocenologic privind diferite regiuni ale României (Munții Țarcu, Godeanu, Cernei, Transilvania și Carpații), precum și principalele tipuri de vegetație de stepă, câmpii umede, fâgete sau tinoave.

Merituoasă este și interpretarea vegetației actuale în lumina istoriei sale, prin excelente studii polinice. Studiul vegetației Munților Țarcu, Godeanu, Cernei a fost precedat de analiza a 18 profile polinice din pleistocen și holocen, care au permis reconstrucția evoluției peisajului vegetal din tardiglaciuar până în postglaciuar.

Numeroasele analize polinice efectuate de Nicolae Boșcaiu în multe turbării din România, în sedimente din peșteri și din depozite fluvio-lacustre, i-au permis să înțeleagă și să ilustreze istoria vegetației în spațiul geografic carpato-ponto-danubian. Prin diagramele polinice a demonstrat unitatea istorică a pădurilor postglaciare a Carpaților din România, de asemenea, rolul bazei genetice autohtone în restaurația precoce a vegetației forestiere.

Opera majoră a lui Nicolae Boșcaiu privind teoria interpretării vegetației este *Introducere în studiul covorului vegetal*, publicat în 1965 în colaborare cu Alexandru Borza. Problemele de fitocenologie sunt tratate în această lucrare într-un mod original și foarte detaliat: elaborarea tabelelor fitocenologice, calculul numărului cromozomial al speciilor pe baza prezenței lor în tabelul fitocenologic, metoda cantitativă în studiul asociației vegetale, structura verticală și orizontală a vegetației, factorii ecologici, interacțiuni fitocenotice, dinamice ale asociațiilor vegetale, cartografia geobotanică. Prin tot ce a susținut, Nicolae Boșcaiu se prezintă

ca un adept al fitosociologiei clasice a Școlii central-europene a lui Braun-Blanquet. Din acest motiv, nefiind în concordanță cu preceptele Școlii sovietice de fitocenologie, lucrarea este cenzurată și publicarea ei interzisă mai mulți ani, ca fiind o lucrare ce nu corespunde din punct de vedere ideologic principiilor materialismului dialectic. Astăzi, lucrarea a devenit clasică în literatura geobotanică, în diferite țări ale lumii, fiind urmată de apariția altei lucrări de referință: *Tratat de biogeografie*, în 1973. În puțini ani, Nicolae Boșcaiu a reușit să fie cunoscut printre cei mai renumiți geobotaniști din lume.

În excepționala monografie "Flora și vegetația munților Țarcu, Godeanu și Cernei" (1971) sunt descriși numeroși cenotaxoni identificați ulterior și în alte catene muntoase din țara noastră. Toți cenotaxonii descriși de academicianul Nicolae Boșcaiu totalizează un număr 40 de asociații, 3 alianțe, 4 subalianțe și un ordin. În această lucrare monografică, care a constituit și teza sa de doctorat, este cartografiată, pentru prima dată în țara noastră conform sistemului UTM, întreaga floră a masivelor analizate.

În ultima perioadă a vieții, Nicolae Boșcaiu era angajat activ în cercetările de fitosociologie. În anul 1992 inițiază fundarea Asociației Române de Fitosociologie, fiind ales președintele acesteia. De asemenea, s-a consacrat cu pasiune și competență protecției naturii din România, țară care a cunoscut mari pionieri în acest domeniu: Alexandru Borza, Emil Racoviță, Emil Pop, Valeriu Pușcariu, Grigore Antipa, țară în care primele rezervații naturale au fost înființate încă din secolul XIX prin legi decisive, coordonate de o Comisie a Monumentelor, din care a făcut parte și Nicolae Boșcaiu. Din 1955, această Comisie tipărește revista *Ocrotirea naturii*, al cărei redactor-șef a fost Nicolae Boșcaiu, sub îngrijirea căruia apar lucrări de protecție a naturii, de instituirea de noi rezervații naturale sau arii protejate, de studiere a acestora (nisipurile de la Agigea, vegetația termofilă din sudul țării).

La 13 noiembrie 1990, în sfârșit, Nicolae Boșcaiu a fost numit membru corespondent al Academiei Române, iar din 18 decembrie 1991, membru titular, obținând astfel recunoașterea oficială și definitivă a meritelor sale științifice.

Unul din semnatarii acestor rânduri are onoarea de fi primul discipol al acestui ilustru om de știință, primul doctor în Fitocenologie, într-o prestigioasă Școală de Fitocenologie coordonată de magistrul Nicolae Boșcaiu. Cu o pilduitoare putere de muncă, a propulsat în lumea științifică nume care, deja, sunt cunoscute în literatură fitosociologică, prin numeroase lucrări de specialitate și prin întreaga lor activitate, unii deja consacrați în domeniul cercetării sau în cariera universitară: conf.univ.dr. Valeriu Alexiu la Facultatea de Biologie din cadrul Universității din Pitești și cercetător științific la Muzeul Județean Argeș, prof.univ.dr. Silvia Oroian la Facultatea de Farmacie din cadrul Universității de Medicină și Farmacie din Târgu Mureș, dr. Simona Mihăilescu, cercetător științific la Institutul de Biologie al Academiei Române, secretar științific al Comisiei Monumentelor Naturii din cadrul Academiei Române, Mihaela Sămărghișan, cercetător în cadrul Complexului Muzeal de Științele Naturii din Târgul

Mureș, lector univ.dr. Daniela Stancu, cercetător științific în cadrul Muzeului Județean Argeș, dr. Ana-Maria Petreanu de la Filiala Academiei Cluj-Napoca, dr. Marilena Onete și dr. Claudia Biță, cercetători la Institutul de Biologie al Academiei Române, București, dr. Sorina Matacă, muzeograf la Muzeul Porților de Fier, lect.univ.dr. Monica Neblea de la Facultatea de Biologie din cadrul Univeristății din Pitești, drd. Magdalena Chirițoiu, muzeograf la Muzeul Județean Argeș etc.

De asemenea, am avut onoarea de fi prezent la decernarea înaltului titlu de **Doctor Honoris Causa în Științe biologice al Universității din Camerino** academicianului NICOLAE BOȘCAIU, cu ocazia Congresului Internațional de Fitosociologie din Italia, martie 1997.

Copleșitoare a fost mândria de a-i fi discipol ! Imensă a fost satisfacția când titani ai botanicii mondiale, precum Jean-Marie Gehu, Rivas-Martinez, Franco Pedrotti, Denayer, Pott, Falinski, De Marco, Asensi Marfil, Gonzales Diaz, M. Lousa, Gallandat, Mediouni, Biondi, Fujiwara, Cappeletti, Paganelli, Del Prete îl înconjurau cu atentă considerație ! Emoționant momentul când “Il Magnifico Rettore dell’Universita” din Camerino, Profesor Ignazio Buti, în tumultul imnului *Gaudeamus igitur* interpretat de Capella Musicale del Duomo di Camerino, a recunoscut marile merite științifice ale Academicianului dr. Nicolae Boșcaiu, conferindu-i “*la laureola honoris causa in Scienze Biologiche*”.

În *Laudatio ad Magistrum Nicolae Boșcaiu*, prezentat de Profesorul Franco Pedrotti, în “*Hommage des Botanistes européens*” rostit de Profesorul Jean-Marie Gehu (Universitatea Paris V, Franța), în cuvintele Profesorului univ.dr. Vasile Cristea (Universitatea din Cluj-Napoca) s-au desprins imensa recunoaștere a muncii titanice a unui cercetător erudit în numeroase discipline științifice și nu numai, respectul în fața suferinței fizice și morale îndurate cu optimism, seninătate și modestie, omagiul pentru meritele sale științifice.

Astăzi, acad. Nicolae Boșcaiu a trecut în neființă. Dar nu a plecat dintre noi ! Prin tot ce a lăsat în urmă, prin cunoștințele ce ni le-a dăruit cu nemărginită dragoste, prin tot ce a scris și a rostit, profesorul nostru, NICOLAE BOȘCAIU, ne urmărește și ne îndrumă în continuare pașii !

DUMNEZEU SĂ-L ODIHNEASCĂ !

ECOS 21 - 2009 REVISTA DE ECOLOGIE

ANEXA 1 : STIMATI COLABORATORI SI COLEGI,

Avem din nou placerea de a va invita sa publicati rezultatele cercetarilor si studiilor Dumneavoastra in revista „ECOS ” , revista infiintata in 1981 si , de curand, programata sa apara in ultimul trimestru al fiecarui an ca o culegere a tuturor articolelor publicate online pe website-ul nostru la:
[http:// www.ecos-magazine.com](http://www.ecos-magazine.com) .

Va rugam sa trimiteti articolele Dumneavoastra (cel mult trei articole per autor) pe adresa de e-mail : ecos_magazine@yahoo.com , preferabil pana cel tarziu pe data de **31 august 2010** pentru a avea suficient timp in vederea parcurgerii tuturor etapelor necesare publicarii.

Articolele trimise prea tarziu, pentru parcurgerea la timp a tuturor etapelor in vederea acceptarii acestora spre publicare in anul in curs, vor fi incluse in numarul din anul urmator.

Detalii privind tematica articolelor si instructiunile de redactare se gasesc pe pagina principala a revistei la : [http:// www.ecos-magazine.com](http://www.ecos-magazine.com)

Va mai informam ca fiecarui colaborator ce a publicat cel putin un articol in anul respectiv i se va trimite gratuit cate un numar tiparit al culegerii noastre anuale. Din motive materiale ne vom limita la un numar redus de exemplare tiparite, articolele revistei putand fi consultate gratuit, online, pe website-ul revistei prezentat mai sus.

Va rugam sa transmiteti acest mesaj si altor colegi care credeti ca ar fi interesati sa-si publice rezultatele muncii lor in revista "ECOS". Vom raspunde cu placere oricaror intrebari privind publicarea articolelor in revista noastra.

In speranta ca veti publica in continuare in revista “ECOS”, va multumim, asteptam cu interes lucrarile Dumneavoastra si va dorim multa sanatate si multe succese !

ANEXA2 : IN ATENTIA COLABORATORILOR !

Revista "Ecos" publică lucrări originale și recenzii din domenii ce interesează ecologia și educația ecologică. Lucrările vor fi transmise NUMAI prin e-mail, în format .doc la adresa : ecos_magazine@yahoo.com **tehnoredactate în următoarele condiții:**

- Microsoft WORD.6 sau versiune ulterioară.
- Setări pagină: pagină A 4 (210 x 297 mm), cu marginile: Top 3.5 cm, Bottom 7.5 cm, Left 4 cm, Right 2 cm, Gutter 0, Header 4, Footer 1,25.
- Font Times New Roman (diacritice românești), dimensiune font 11 Normal.
- Spațiere rânduri: la un rând (Single space).
- Indentare prima linie a paragrafului: 1 cm.
- Înaintea titlului lucrării se va lăsa un spațiu liber, echivalent a 3 Enter Times New Roman 12 Bold.
- Titlul lucrării: centrat, majuscule, 12 Bold.
- Numele autorului (autorilor): centrat, 10, prenumele Normal, numele cu majuscule, instituția în notă la subsol, cu 9 Normal.
- Eventuale subtitluri: 11 Normal Bold.
- Tabelele în Times New Roman 10 Normal, single space; să nu depășească marginile paginii, iar cele care depășesc vor fi trecute în pagină landscape, în fișier separat.
- **Maximum trei articole pe autor(co-autor) vor fi publicate în același număr a revistei**
- **Recomandăm ca articolele să nu depășească 15 pagini. Articolele ce se încadrează în această limită vor fi publicate integral în revista tipărită. Articolele ce depășesc limita de 15 pagini vor fi publicate integral numai pe website-ul revistei, urmând ca în revista tipărită să fie publicate doar 15 pagini cu trimitere la varianta online a revistei.**
- **Numele fișierului nu va conține diacritice românești; este recomandat ca numele fișierului să corespundă cu numele articolului și primului autor al lucrării (fără diacritice românești). De asemenea este în mod DEOSEBIT recomandat ca fiecare articol să conțină o notă bibliografică și un rezumat în limba engleză !**

ATENȚIE: NU VOR FI PUBLICATE ARTICOLELE FĂRĂ REZUMAT ÎN ENGLEZĂ ȘI NOTĂ BIBLIOGRAFICĂ !

Va multumim !