



A XVI-a Conferință internațională – multidisciplinară
„Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești”
SEBEȘ, 2016

STUDII ȘI CERCETĂRI PRIVIND PARTICULARITĂȚILE BIODIVERSITĂȚII DIN ZONA RÂULUI BÂRZAVA

Tiberiu RUSU, Delia PÂRȘAN, Tudor Andrei RUSU

STUDIES AND RESEARCH ON THE SPECIAL FEATURES OF BIODIVERSITY IN THE AREA OF THE RIVER BARZAVA

This paper presents the main features of biodiversity in the area Bârzava evil. In several field campaigns were studied both vegetation and fauna. The result of this research revealed that extibde always cultivated areas, which negatively affects biodiversity.

Keywords: biodiversity, fauna vegetation

Cuvinte cheie: biodiversitate, faună, vegetație

1. Aspecte generale privind protecția speciilor

Deși mecanismul principal de protecție a diversității biologice funcționează la nivelul fiecărui stat în parte, convențiile internaționale sunt folosite pentru a proteja speciile și habitatele cele mai importante. Cooperarea internațională este o cerință absolut necesară, cel puțin din câteva motive.

În primul rând, speciile nu țin seama de granițele statale, migrând regulat dintr-o regiune în alta.

În al doilea rând, comerțul internațional cu produse biologice poate conduce la supraexploatarea speciilor pentru a acoperi cererea. Controlul și managementul comerțului trebuie realizat în cele două puncte: de export și de import, iar în al treilea rând, beneficiile diversității biologice sunt de importanță internațională. Țările dezvoltate

din zona temperată care beneficiază de pe urma diversității biologice din zona tropicală ar trebui să fie dispuse să ajute țările mai puțin dezvoltate pentru a putea conserva această biodiversitate.

Multe din problemele care amenință speciile și ecosistemele au dimensiune internațională și necesită pentru rezolvare, cooperare între state. Asemenea amenințări se referă la pescuitul și vânatul excesiv, poluarea atmosferei, ploile acide, poluarea lacurilor, râurilor și oceanelor, modificarea climatului, rarefierea stratului de ozon.

2. Conservarea naturii în România

În România, conservarea naturii a apărut legată mult de conservarea pădurilor și ideea conservării pădurilor a apărut o dată cu silvicultura. Evoluția ideii de conservare a pădurilor este marcată și de apariția *Legii de sistematizare a teritoriului și localităților urbane și rurale* (1974) și în special, prin ideile și permanentele luări de poziție, prin publicații ale unor personalități de frunte ale silviculturii românești și nu numai. În ultimele decenii s-au amplificat mult, la scară națională și internațională, preocupările pentru protejarea mediului și, în special, pentru conservarea comunităților biologice. Este util să se adauge „Conferința Națiunilor Unite asupra Mediului înconjurător” (Stockholm, 1972), care a fost un moment de răscruce pentru promovarea unor reglementări internaționale și naționale notabile, în acest context, *în țara noastră, în 1973 a apărut Legea privind protecția mediului înconjurător*, în care, între altele, se încearcă o reglementare a parcurilor naționale, rezervații naționale și științifice, monumente ale naturii și alte categorii de arii protejate.

Referitor la ariile protejate și monumentele naturii se prevede menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate, organizarea rețelei de supraveghere și de pază a ariilor protejate și monumentelor naturii și stabilirea regimului de administrare și „abordare” turistică. Legea, în capitolul VI, Dispoziții tranzitorii și finale, prevede că, în prezent, autoritatea centrală de protecție a mediului este Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, iar în ceea ce privește ariile protejate și monumentele naturii, toate problemele se vor reglementa printr-o lege specială.

În conexiune de principii cu ***Legea protecției mediului, în 1996, apare Codul silvic (Legea nr. 26)***. Conexiunea de principii o reprezintă în Codul silvic obiectivul fundamental, respectiv conservarea fondului forestier al țării, în afară de aceasta sunt prevederi speciale referitoare la pădurile care îndeplinesc funcții speciale de protecție a genofondului și ecofondului sau pădurile declarate monumente ale naturii și rezervații.

De asemenea, se prevăd măsuri de conservare a genofondului și biodiversității pădurilor în general.

3. Particularitățile biodiversității din zona râului Bârzava

Câmpia Bârzavei este situată la vest de dealurile Buziașului și Dognecei și pătrunde sub formă de golfuri în aria dealurilor de-a lungul râurilor Pogăniș și Bârzava. Limita dată de accentuarea pantelor pe linia localităților Silagiu, Izgar, Valea Pai, Ramna, Fizeș, Clopodia și Lățunaș. În partea vestică trece spre Câmpia Joasă a Timișului. În cuprinsul Câmpiei Bârzava se observă o treaptă mai înaltă, situată la 160-170 m altitudine sub panta dealurilor, care ocupă cea mai mare suprafață și o treaptă mai joasă, ce reprezintă câmpia joasă, situată la 100-140 m, dispusă sub forma unei fâșii înguste. Ambele trepte ale Câmpiei Bârzavei sunt alcătuite din depozite fluviatile, acoperite cu argile pleistocene. Privită în ansamblu, câmpia este alcătuită din interfluvii plane, separată de văi largi, dispuse divergent spre a-sublinia caracterul piemontan.

În funcție de particularitățile fizico-geografice, Câmpia Bârzavei este subdivizată în patru subunități: Câmpia Buziașului, Câmpia Tormacului, Câmpia Gătaiei și Câmpia Moraviței.

Câmpia Buziașului se desfășoară între dealurile Buziașului, Câmpia Lugoșului și râul Pogăniș. Se prezintă sub forma a două interfluvii, unde se recunosc terasele Timișului și Pogănișului, fragmentate de numeroase pâraie, dintre cele mai însemnate fiind pârâul Surgani.

Câmpia Tormacului este situată între râurile Pogăniș și Bârzava și coboară sub formă de evantai spre Câmpia

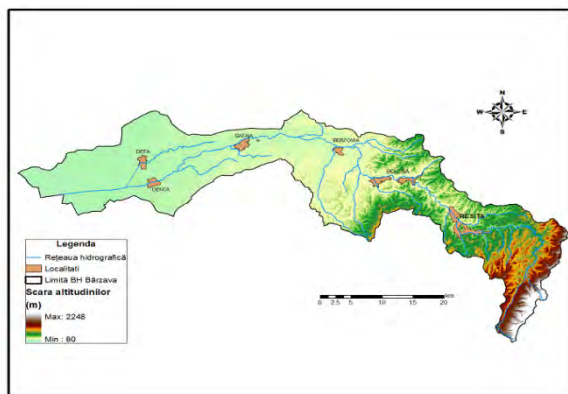


Fig. 1
Harta
Câmpiei
Bârzavei

Timișului, fragmentată de o rețea hidrografică divergentă.

Pe partea vestică se identifică un relief de crovuri.

Câmpia Gătaiei este situată între interfluvii ce coboară în evantai spre câmpia joasă. Este fragmentată de râul Moravița și afluenții săi.

În prezent vegetația naturală este întâlnită numai pe suprafețele în care relieful sau excesul de umiditate din sol nu au permis luarea în cultură a terenurilor.

În funcție de structural lor, pădurile din cadrul perimetrului studiat sunt păduri de quercinee cu puține specii de foioase ca: *Quercus polycarpa*-fag, *Quercus petraea*-gorun, *Acer Plantanoides*-arțar, *Acer campestre*-jugastru, *Fraxinus excelsior*-frasin, *Tilia tomentosa*-tei argintiu, *Prunus avium*-cireș.

Pe văile largi, cu apă freatică mai aproape de suprafață și cu scurgeri laterale, se întâlnesc pâlcuri izolate de *Salix alba*-salcia albă, *Salix fragilis*-salcia, *Populus nigra*-plop negru, *Rosa canina*-măceș.

Vegetația arbustiferă este bine dezvoltată. Pe lângă speciile amintite se întâlnesc și: *Lygustrum vulgare*-lemnul cânesc, *Staphylea pinnata*-clocotis, *Cornus sanguinea*-sângerul.

Pajiștile naturale sunt variate din punct de vedere floristic. Se întâlnesc în general grupări mezofile și mezoxerofile, iar în zonele cu apă freatică mai aproape de suprafață sau cu bălțiri îndelungate se întâlnesc grupări mezofile și hidrofile.



Fig. 2 Vegetație specifică terenurilor cu exces de umiditate

Pe locurile mai înalte, la trecerea dintre câmpie și deal, întâlnim ca specie dominantă *Poa pratensis*-firuța alături de care se întâlnesc alte graminee cum ar fi: *Festuca valesiaca*-păiuș, *Lalium perene*-iarba de

Sudan, unele leguminoase ca: *Trifolium repens*-trifoiul turcesc, *Trifolium rapense*-trifoiul roșu, *Medicago lupulina*-trifoiul mărunț etc.



Fig. 3 *Festuca rupicola* (păiuș)

Pajiștile din zona colinară sunt alcătuite din: *Agrostis tenuis*-iarba câmpului, *Plantago media*-pătlăgina lată, *Adonis vernalis*-ruscuța de primăvară, *Rubus caesius*-zmeura etc.

Speciile rudale, cele care se întâlnesc pe marginea drumurilor, terenurilor virane, pășunilor degradate, reprezintă o sursă permanentă de îmbunătățire a terenurilor agricole. Dintre acestea am întâlnit: *Lapidium draba*-urda vacii, *Poligonum aviculare*-troscot, *Malva silvestris*-nalba de pădure etc.



Fig. 4 Popândăul

5. Fauna din zona râului Bârzava

În arealul luat spre studiu, putem întâlni mamifere rozătoare, care ocupă un areal

ce corespunde cu cel al teritoriilor cu dezvoltare intensă a agriculturii, ele având o acțiune dăunătoare asupra culturilor.

Cele mai întâlnite rozătoare din zona râului Bârzava sunt: popândăul (*Citellus citellus*), hârciogul (*Cricetus nehringi*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), cățelul pământului (*Spalax hungaricus*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vidra (*Lutra lutra*). Fauna acestui teritoriu fiind bine reprezentată de rozătoare, oferă hrană suficientă unor răpitoare cum sunt: dihorul (*Putorius eximius*) vulpea (*Canis vulpes*) viezurele (*Meles meles*), iar dintre păsările

răpitoare se întâlnesc șoricarul (*Buteo buteo*), uliul găinilor (*Accipiter gentilis*), ciocârlia de câmp (*Alandra arvensis*) etc.



Fig. 5 Ciocârlia de câmp

În regiunea studiată se întâlnesc târătoare ca: șopârla verde (*Coturnix coturnix*).

În regiunea apelor sănătoase se întâlnesc batracieni ca: broasca de lac-mică (*Rana esculenta*) și broasca de mlaștină (*Rana arvalis*).

Fauna acvatică este reprezentată de: crap (*Cyprinus carpio*) care este cel mai întâlnit, caras (*Cyprinus carassius*), știuca (*Esox luxus*), somn (*Silurus glanis*), roșioara (*Scardinius erythroph*) etc.

Dintre nevertebrate, în număr foarte mare se întâlnesc insectele reprezentate de: greieri (*Grullus campestris*), rădașca (*Lucanus cervus*), coșași (*Tetigonia viridissima*), lăcuste (*Lacusta migratoria*), coropișnița (*Grylotalpa grylotalpa*) etc.

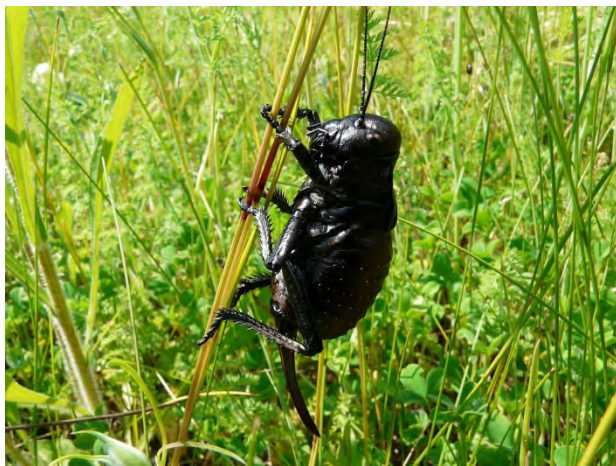


Fig. 6 *Grullus campestris*-greiere

6. Concluzii

■ Lucrările desfășurate în teren au avut ca scop stabilirea particularităților biodiversității din zona râului Bârzava.

■ Pentru studiul speciilor de plante care constituie biodiversitatea spontană din

zona supusă studiului au fost efectuate deplasări în teren, cu o frecvență mare în diverse anotimpuri, pentru a acoperi întreaga suprafață la care se adresează prezentul studiu.

■ În cadrul deplasărilor în teren, s-au făcut observații directe asupra vegetației pe care zona aflată în studiu. S-au identificat speciile din teren, iar pentru exemplarele care nu au putut fi identificate imediat, s-au făcut poze și s-au prelevat părți ale plantei (frunze sau fructe) pentru identificarea ulterioară.

■ Pentru studiul mamiferelor s-au utilizat capcane de tip Sherman dar și cilindri Zimmerman confecționați din material plastic. În unele zone s-au utilizat și capcane cu substanțe aglutinante și s-au interviuat locuitorii zonei.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Arvat, N., *Flora și vegetația dintre râurile Timiș, Pogoniș și Bârzava*, Teză de Doctorat, Institutul Agricol "Ion Ionescu de la Brad", 1977, Iași.
- [2] Ayres, R.U., *Eco-thermodynamics and the second law*, Ecological Economics, 1998.
- [3] Bândariu, A., *Rezervația naturală Satchinez*, Lucrare de dizertație, Universitatea de Vest Timișoara, 1998.
- [4] Beldie, Al., Pridvornic, C., *Flori din munții noștri*, Editura Științifică, București, 1969.
- [5] Borlea, Gh.F., *The influence of the European Union on the agricultural and forest lands in Romania-forestry issue*, Die Nationale Forstregie; 2003–Proceed. Rumänien in der VII. Konferenz der Generaldirektoren der Verwaltungen von Staatswäldern aus den Ländern Mitteleuropas (24-27.06.2003, Hradec Kralove, Czech Republic.
- [6] Borlea, Gh.F., *Nature Protection*, University of Agricultural Sciences of Banat Timisoara Eds, 2004.
- [7] Borza, Al., *Protecția naturii în Romania*, Buletinul Grădinii Botanice din Cluj, 1924.
- [8] Botnariuc, N., Vadineanu, V., *Ecologie*, Editura didactică și pedagogică, București, 1982.
- [9] Burley, F.M., *Monitoring biological diversity for setting priorities in conservation*. In: Wilson, E. O. (ed) Biodiversity, National Academic Press, Washington, 1988.
- [10] Enescu, V., et al., *Conservarea biodiversității și a resurselor genetice forestiere*, Redacția Revistelor Forestiere, București, 1997.
- [11] Enescu, V., *Genetică ecologică*, Editura Ceres, București, 1985.

- [12] Enescu, V., *Biodiversitatea și conservarea resurselor genetice forestiere*, Buletin de Informare ASAS, București, 1994.
- [13] Enescu, V., Ioniță, L., *Genetica populațiilor*, Editura Bren, București, 2000.
- [14] Georgescu, M., *Mamifere sălbatice din România*, Editura Albatros, București, 1989.
- [15] * * * Monitorul oficial al României, 1995, *Legea Protecției Mediului* (137/1995), Anul VII, Nr. 304, 30 Decembrie 1995.
- [16] Stugren, B., *Ecologie generală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1975.
- [17] * * * www.biodiv.org/ - Convention on Biological Diversity (CBD)
- [18] * * * www.europa.eu.int/comm/dg11/nature/home.htm - European Commission DG XI
(Natura 2000 + EU nature legislation)
- [19] * * * www.iucn.org - The World Conservation Union (IUCN)

Prof.Dr.Ing. Tiberiu RUSU
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Drd.Ing. Delia PÂRȘAN
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Șef.lucr.Dr.Ing. Tudor Andrei RUSU
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca