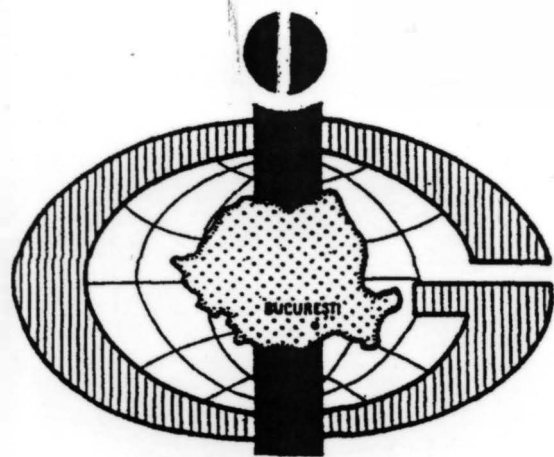


P-365

**ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE**



**REVISTA
GEOGRAFICĂ**

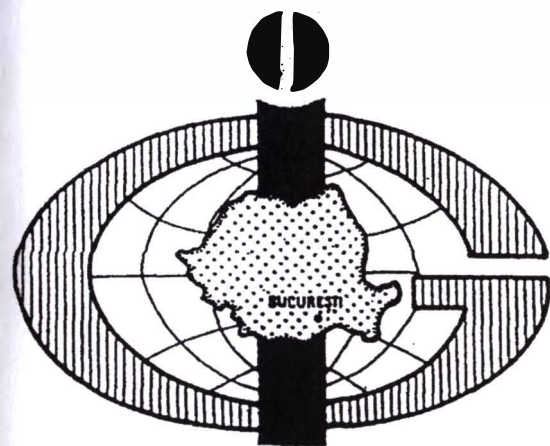


**T. XIX - XXI
2012 - 2014
SERIE NOUĂ
BUCUREȘTI - 2014**

**ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE**



**REVISTA
GEOGRAFICĂ**



**T. XIX - XXI
2012 - 2014
SERIE NOUĂ
BUCUREȘTI - 2014**

ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE

Redactor responsabil: Acad. DAN BĂLTEANU, Directorul Institutului de Geografie

Redactor responsabil adjunct: Dr. SORIN GEACU

COLEGIUL DE REDACȚIE

Dr. LUCIAN BADEA (București), Acad. DAN BĂLTEANU (București), Prof. dr. MIRCEA BUZA (București), Prof. dr. ANNICK DOUGUEDROIT (Aix en Provence), Dr. MONICA DUMITRAȘCU (București), Dr. SORIN GEACU (București), Prof. dr. WILFRIED HELLER (Potsdam), Prof. dr. CLAUDIA POPESCU (București), Prof. dr. KAZUKO URUSHIBARA-YOSHINO (Tokyo)

Tehnoredactare și procesare: Dr. MIHAELA PERSU

REVISTA APARE O DATĂ PE AN

Manuscrisele, cărțile, revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Colegiului de redacție al Revistei Geografice

Manuscripts, books and journals sent on an exchange basis, as well as all correspondence should be addressed to the Editorial Board of "Revista Geografică"

Revista Geografică – Serie Nouă, apărută începând cu anul 1994 (tom I) este o continuare a acestui periodic editat de Institutul de Cercetări Geografice al României între anii 1944-1946

Responsabilitatea asupra conținutului articolelor revine în exclusivitate autorilor

Revistă acreditată de CNCSIS

REVISTA GEOGRAFICĂ

RO - 023993, București 20

Str. Dimitrie Racoviță nr. 12, Sector 2

Telefon 021 – 3135990

Fax 021 – 3111242

www.geoinst.ro

ISSN 1224 – 256 X

CUPRINS

70 DE ANI DE LA ÎNFIINȚAREA INSTITUTULUI DE GEOGRAFIE / 70 years from the foundation of the Institute of Geography

MIHAI MICU, MARTA JURCHESCU – Dezvoltarea geomorfologiei în perioada 1995-2014	3
DANA MICU – Contribuții în climatologie ale Institutului de Geografie al Academiei Române (1995-2014)	6
PETRE GÂȘTESCU – Continuitatea cercetărilor hidrogeografice și limnogeografice în Institutul de Geografie (1995-2014)	9
SORIN GEACU – Dezvoltarea biogeografiei în Institutul de Geografie între anii 1995 și 2014.....	14
MIRCEA BUZA – Cercetările de toponimie geografică și geografie istorică în Institutul de Geografie în perioada 1995-2014.....	17
BIANCA MITRICĂ, DANIELA NANCU – Coordonate ale cercetării geografiei populației și așezărilor umane în Institutul de Geografie al Academiei Române în intervalul 1995-2014	20
RADU SĂGEATĂ – Cercetările privind dezvoltarea regională în Institutul de Geografie (1995-2014).....	22
CLAUDIA POPESCU – Cercetările de geografia industriei (1995-2014).....	24
MIHAELA SIMA – Preocupări privind geografia mediului în Institutul de Geografie (1995-2014).....	26

GEOGRAFIE FIZICĂ / Physical Geography

DAN BĂLTEANU, DANA MICU – Schimbări și variabilitate climatică în Europa Centrală și de Est – un proiect european referitor la modificările globale ale mediului.....	29
OCTAVIA BOGDAN, ION MARINICĂ, ANDREEA FLORIANA MARINICĂ – Caracteristicile climatice ale iernii 2010-2011 în Oltenia	37
LUCICA NICULAE – Rolul mișcărilor neotectonice în dezvoltarea reliefului și organizarea rețelei hidrografice	49
CĂTĂLINA MĂRCULEȚ – Nebulozitatea atmosferică în Depresiunea Alba Iulia-Turda ..	54
BOGDAN OLARIU – Modificări ale mediului natural din Munții Baiului, pe teritoriul orașului Sinaia (județul Prahova).....	62
LUMINIȚA DIACONU – Caracteristici ale precipitațiilor atmosferice în sectorul de terase dunărene situat între Calafat și Turnu Măgurele	67
ANDREI LIȚU – Alunecările de teren din estul Munților Buzăului	80

GEOGRAFIE UMANĂ / Human Geography

ANA MARIA ȚONE, VESELINA URUCU – Satul model Dioști – un experiment sociologic uitat	87
---	----

MIRCEA BUZA – Considerații istorico-geografice privind toponimia pecenegocumană din România, Ungaria, Bulgaria și Macedonia.....	101
ION CIOROIU – Caracteristici ale structurii etnice a populației Dobrogei în secolul XIX	109
NICOLAE GEANTĂ – Impactul industriei petroliere asupra sistemului de așezări din arealul adiacent municipiului Cămpina	113

ANIVERSĂRI / Anniversary

Moment aniversar - Dimitrie Zelea Oancea la 85 de ani (<i>Daniela Nancu</i>).....	125
Profesorul Dan Bălțeanu, membru al Academiei Române – 70 de ani de viață (<i>Sorin Geacu</i>).....	126
Cercetător științific gr. I dr. Elena Teodoreanu la aniversarea a trei sferturi de veac. O carieră încununată de succes (<i>Octavia Bogdan</i>).....	129
Dr. Lucian Badea la aniversarea a 85 de ani (<i>Mircea Buza</i>).....	132
Prof. univ. dr. Ion Velcea la jubileul celor opt decenii și jumătate de viață și șase decenii de rodnică activitate pe tărâmul geografiei (<i>Octavia Bogdan</i>)	134
Conferențiar dr. Ecaterina Ion-Bordei, un meteorolog sinoptician de referință la aniversarea a 75 de ani (<i>Octavia Bogdan</i>)	136

VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ GEOGRAFICĂ / Geographical scientific activities

CONFERINȚE, SIMPOZIOANE.....	140
TEZE DE DOCTORAT SUSȚINUTE ÎN INSTITUTUL DE GEOGRAFIE ÎN ANII 2011 și 2012	144

RECENZII / Reviews

Nicoleta DAMIAN – Mediul geografic și factorii de risc social din Delta Dunării (<i>Teodora-Elena Trifu</i>).....	146
I. DONISĂ – Bibliografie geografică ieșeană (<i>Octavia Bogdan</i>)	146
W. HELLER – Von „Horea” zu „Hans”. Irrungen und Wirrungen der Securitate Rumäniens im Spiegel zweier Akten (<i>Mircea Buza</i>).....	148
I. MĂRCULEȚ – Culoarul Mureșului între Arieș și Strei. Studiu geomorfologic (<i>Mircea Buza</i>)	149
Maria NEDEALCOV , Resursele agroclimatice în contextul schimbărilor de climă (<i>Octavia Bogdan</i>).....	150
C. STOICULESCU – Făgetele virgine din România în context european sub influența schimbărilor climatice (<i>Cristina Muică</i>).....	151
Veselina URUCU , Însemnări și alte scrieri din și despre Maroc (<i>Octavia Bogdan</i>)	152
I. ZĂVOIANU, G. HERIȘANU, C. CERNĂȚĂ, M. CERNĂȚĂ, N. CRUCERU, M. PARICHI, F. VARTOLOMEI , Relații cantitative între producția de aluviuni în suspensie și factorii de mediu / Quantitative relationships between suspended sediment field and environmental factors (<i>Octavia Bogdan</i>).....	153

DEZVOLTAREA GEOMORFOLOGIEI ÎN PERIOADA 1995-2014

Mihai Micu, Marta Jurchescu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

Developments of the geomorphological research at the Institute of Geography of the Romanian Academy (1995-2014). The research activity undertaken by the Geomorphology and Natural Hazards Group within the Physical Geography Department of the Institute of Geography has always had both a fundamental and an applied character. During the last 20 years, the research followed several main directions, among which regional geomorphology, dynamical geomorphology and geomorphologic mapping. An important progress has been registered in the *research of present-day geomorphic processes*. This field of research gained a new perspective due to its integration into a new conceptual framework, namely that of *natural hazards and risks*. Within this approach, processes have been studied, at first, for the potential damages they could cause to society. Later on, the unpredictable nature of their occurrence and evolution in space and time has been at the core of the investigation, along with the methods for quantifying it through susceptibility and hazard maps. An important moment has been marked by the organization, in 2008, of the I.A.G. Regional Conference on Geomorphology, entitled *Landslides, Floods and Global Environmental Change in Mountain Regions* and coordinated by the Geomorphology Group. The research in the field of geomorphic processes has lead to the participation of the team members in some important FP6 and FP7 European projects. The educational component of the research is best reflected in the launching and the organization of an International Summer School, which takes place at the Natural Hazards Research Centre in Pâtârlagele.

Key-words: regional geomorphology, present-day geomorphic processes, natural hazards and risks, I.A.G. Regional Conference on Geomorphology, European projects, International Summer School, Natural Hazards Research Centre in Pâtârlagele.

Activitatea de cercetare desfășurată de Colectivul de Geomorfologie și Hazarde Naturale în cadrul Secției de Geografie Fizică, s-a canalizat permanent pe direcțiile cercetării fundamentale și aplicate, de-a lungul timpului putându-se observa aprofundarea studiilor ce au la bază evaluări cantitative (GIS, statistică aplicată, măsurători de teren cu GPS/DGPS, stație totală sau scanner laser, venite în sprijinul cartografierii geomorfologice de detaliu, atât în faza muncii de birou cât și a celei de teren) ale proceselor de modelare a versanților și albiilor și formelor de relief rezultate.

Cercetarea ultimilor 20 ani, atât la nivel analitic cât și de sinteză, s-a desfășurat pe câteva direcții principale, printre care geomorfologia regională, geomorfologia dinamică sau geomorfologia aplicată și cartografierea geomorfologică.

Geomorfologia regională a constituit dintotdeauna un domeniu de interes în cadrul Colectivului, publicațiile rezultate contribuind la înțelegerea individualității diferitelor unități de relief din ansamblul teritorial al României. În ultimii 20 de ani au apărut o serie de studii sintetice asupra unor regiuni ale Carpaților (M. Buza – *Munții Cindrelului: studiu geoecologic*, 2000; A. Cioacă – *Munții Perșani: Studiu geomorfologic*, 2002; L. Badea – *Depresiunea Loviștei. Studiu de geografie*, 2007; *Relieful României și neotectonica*, 2009; *Dicționarul unităților de relief ale României*, 2014), Depresiunii Transilvaniei (Maria Sandu - *Culoarul depresionar Sibiu-Apold: Studiu geomorfologic*, 1998), Subcarpaților Getici (Mihaela Dinu - *Subcarpații dintre Topolog și Bistrița Vâlcii: studiul proceselor actuale de modelare a versanților*, 1999) și de la Curbură (N. Muică – *Regiunea subcarpatică dintre Teleajen și Slănicul Buzăului. Contribuții geomorfologice*, 2012; Gh. Niculescu – *Subcarpații dintre Prahova și Buzău*, 2008, ambele editate postum). Colecția “*Unitățile de relief ale României*” (apărută în 8 volume între 2001 și 2014, și coordonată de L. Badea) a contribuit într-un mod definitoriu la aprofundarea genezei, alcătuirii, evoluției și particularităților geomorfologice ale diferitelor asociații ale formelor de relief (Carpații, Depresiunea colinară a Transilvaniei, dealurile și podișurile pericarpatiche, câmpiile, Lunca, Bălțile și Delta Dunării). O contribuție importantă au avut-o membrii colectivului de geomorfologie în elaborarea unor lucrări de sinteză definitorii pentru Geografia Românească, precum cele 5 volume ale tratatului de *Geografia României* (1983-2005) sau a sintezei *România: spațiu, societate, mediu*, editată în limbile română (2005) și engleză (2006).

Prin specificul activităților desfășurate, atenția Colectivului s-a îndreptat și asupra *cartografierii geomorfologice*, iar cunoștințele acumulate în ani de experiență au stat la baza pregătirii, sub coordonarea dr. L. Badea, a unui volum intitulat *Reprezentarea reliefului. Principiile și metodologia elaborării hărților geomorfologice*.

În paralel cu activitatea de cercetare sus-menționată, au fost realizate o serie de contracte de *geomorfologie aplicată*, în cadrul cărora cercetarea a fost direcționată către obținerea unor analize ale căror rezultate să servească utilizatorilor.

Un interes crescut în această perioadă a ultimilor 20 de ani a fost înregistrat în *cercetarea proceselor geomorfologice actuale*, inițiativă încurajată de un tot mai mare acces către literatura internațională. Astfel studiul proceselor actuale a căpătat o nouă perspectivă, prin cuprinderea lor într-un cadru conceptual de evaluare denumit "*studiul hazardelor și riscurilor geomorfologice*". În cadrul acestei abordări noi, procesele de versant (în strânsă corelație cu cele de albie) sunt studiate din punctul de vedere al pagubelor potențiale pe care acestea le pot produce societății umane, în vederea reducerii acestora pe baza unor măsuri adecvate de management. Rezultatele cercetărilor asupra hazardelor s-au materializat în numeroase lucrări ce au demarat în 1994 odată cu editarea în cadrul IDNDR (International Decade for Natural Disaster Reduction) a broșurii „*Geomorphological hazards in the Romanian Subcarpathians*”. Tot pe această direcție de cercetare s-a desfășurat și organizarea, în anul 1998, a Conferinței Carpato-Balcanice de Geomorfologie (Băile Herculane) precum și, în 1999, la București, a celui de-al treilea Workshop al proiectului DOMODIS (*Documentation of Mountain Disasters*), ambele finalizate prin publicarea a două ghiduri ale aplicațiilor de teren și a două volume de *proceedings* (editor D. Bălțeanu). Direcția de studiu a hazardelor geomorfologice a continuat la începutul noului mileniu, fiind publicate câteva volume sintetice precum "*Hazardele naturale din Carpații și Subcarpații dintre Trotuș și Teleajen. Studiu geografic*" (editori Maria Sandu și D. Bălțeanu, 2005) sau "*Landslide control – a Japanese approach*" (2001) și "*Proгноза alunecărilor de teren. Abordări actuale*" (Mihaela Constantin, 2006).

În prezent, în studiul hazardelor geomorfologice a început să se pună accent pe caracterul întâmplător/imprevizibil de apariție și evoluție a acestora în spațiu și timp, precum și pe modalitățile de cuantificare a acestuia sub forma hărților de susceptibilitate sau hazard. Rezultatele acestor studii se regăsesc în numeroase comunicări prezentate la Conferințe naționale și internaționale (European Geosciences Union General Assembly, Conferințele regionale și internaționale ale AIG), precum și în publicații naționale (Studii și cercetări de Geografie, Revue Roumaine de Geographie, Revista Geografică, Revista de Geomorfologie) sau internaționale, cotate ISI (Geomorphology, Zeitschrift für Geomorphologie, GeoJournal, Landslides, Environmental Earth Sciences).

Un moment important în această perioadă de timp a fost marcat de organizarea, în 2008 la Brașov, a Conferinței Regionale a Asociației Internaționale a Geomorfologilor (AIG), intitulată *Landslides, Floods and Global Environmental Change in Mountain Regions*, coordonată de Colectivul de Geomorfologie. Cu această ocazie, în România s-au întrunit peste 150 de specialiști din 30 de țări de pe 6 continente, inclusiv toți membrii, la acea vreme, în Comitetului Executiv al AIG. Tot în anul 2008, activitatea de cercetare geomorfologică desfășurată în cadrul Stațiunii de cercetări geografice de la Pătârlagele (jud. Buzău) a căpătat un nou impuls, când s-a încheiat renovarea acesteia și transformarea ei în *Centru pentru studiul hazardelor naturale*. Noul Centru a constituit punctul în jurul căruia a gravitat una dintre cele două aplicații de teren ale Conferinței regionale a AIG.

Interesul predilect pentru arealul carpatic și subcarpatic de la Curbură și pentru evaluarea proceselor de versant, albie sau asociate mișcărilor seismice au condus la includerea Colectivului de Geomorfologie și Hazarde Naturale în demararea unui număr record în geografia românească de *proiecte* europene FP 6 și FP7 (CLAVIER FP6, CHANGES FP7, ECLISE FP7), pregătindu-se totodată proiecte Horizon 2020, concomitent cu lansarea acestui cadru de finanțare a cercetării. Alături de aceste proiecte, o implicare activă s-a desfășurat în cadrul unor apeluri precum Granturile Academiei Române, MENER, RELANSIN, CNCSIS, PNCDI II-Idei, PNCDI II-Parteneriate.

Totodată, cadrul cercetării a fost completat și de o *componentă educațională*, membrii Colectivului cuprinzând și doi conducători de doctorat. O importanță deosebită în această direcție o are și implicarea Colectivului în lansarea și organizarea științifică cu regularitate a Școlii Internaționale de Vară, ce are loc la Centrul pentru Studiul Hazardelor Naturale Pătârlagele. Desfășurate pe durata unei săptămâni, cursurile Școlii de Vară, ajunsă în anul 2014 la cea de-a XII-a ediție, s-au bucurat de participarea unui număr de peste 250 participanți proveniți din peste 20 de țări din 5 continente. Structurarea Școlii de Vară în două module zilnice îmbinate de prelegeri științifice și activitate geomorfologică de teren vine să dovedească interesul arătat atât pentru latura educațională cât și pentru cea de cercetare, atât fundamentală cât și aplicativă. Mai mult, integrarea Școlii de Vară în cadrul activităților specifice unor proiecte internaționale de cercetare (FP7

CHANGES și ECLISE) a deschis un drum nou în activitatea de cercetare realizată la Pătârlagele, acolo unde în cadrul stagiilor de doctorat (2011-2014) și-au făcut studiile doctoranzi din Italia, Austria, Germania, SUA, Elveția.

Ca o recunoaștere a implicării active a cercetătorilor geomorfologi în colaborări internaționale și inițiative de cercetare europene, membri ai acestui colectiv au fost implicați în conducerea IAG (IAG Executive Committee 2005-2009), în Comitetul Științific și în organizarea Sesiunii consacrate proceselor de versant din cadrul Conferinței Internaționale de Geomorfologie 2013 de la Paris sau în organizarea sesiunii NH3.11 *Quality and reliability of landslide hazard and risk assessment* din cadrul Adunării generale a EGU, Viena, 2014.

CONTRIBUȚII ÎN CLIMATOLOGIE ALE INSTITUTULUI DE GEOGRAFIE AL ACADEMIEI ROMÂNE (1995-2014)

Dana Micu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Contributions in climatology field of the Institute of Geography of the Romanian Academy (1995-2014). The climatology research group of the Institute of Geography of the Romanian Academy is involved in research at national, regional and local scales, both within the group and in interdisciplinary research with scientists from other fields (e.g. geomorphology, hydrology, sociology, economy) and research centers. This section provides an overview on the climate research areas of the Institute and the main scientific contributions in this field in the last two decades. The section summarizes the main topics of climate research, lists the fundamental research themes and the collaborative research projects in this field and provides statistics on the PhD activity on climate issues within the Institute after 1994.

Key-words: climatology, Institute of Geography.

Preocupările științifice în cercetarea fundamentală în domeniul climatologiei în perioada 1995-2014 s-au materializat prin studii de climatologie generală, regională și de regionare climatică, de bioclimatologie, poluarea atmosferei și de asemenea, prin studiul hazardelor climatice și a consecințelor unor fenomene meteorologice periculoase asupra mediului, societății sau diferite sectoare economice (ex. agricultura, turismul). Latura geografică a abordărilor calitative și cantitative din cadrul acestor studii este bine evidențiată.

Cercetările climatologice în Institutul de Geografie s-au realizat în cadrul a 18 teme de cercetare incluse în planul de cercetare aprobat de Academia Română, 20 granturi/proiecte cu terți beneficiari și a patru teze de doctorat elaborate și finalizate în această perioadă de către cercetători climatologi ai institutului. Temele de cercetare în domeniul climatologiei ale Institutului de Geografie au urmărit următoarele aspecte:

- *Hazardele climatice și rolul lor în modificarea calității mediului în regiunea de la Curbură – cauze și consecințe* (1994-1998), coordonator Dr. Octavia Bogdan;
- *Fenomenele meteorologice de risc din România și regionarea lor* (1998), coordonator Dr. Octavia Bogdan;
- *Riscurile climatice din regiunile de deal-podîș și de câmpie* (1999-2000), coordonator Dr. Octavia Bogdan;
- *Studiul condițiilor geografice actuale din Delta Dunării și de pe Litoralul Românesc al Mării Negre, în scopul protecției ecosistemelor naturale și dezvoltării durabile. Caracteristici climatice și topoclimatice* (1993-1996), coordonator Dr. Octavia Bogdan;
- *Atlasul geografic al mediului din România*, coordonator Dr. I. Zăvoianu – hărțile climatice (1991-1996, coordonator Dr. Octavia Bogdan);
- *Atlasul Municipiului București*, coordonator Dr. I. Iordan – cap. Climă și topoclimă (1993-1996, coordonator Dr. Octavia Bogdan);
- *Bazele teoretice și metodologice ale Topoclimatologiei* (1997-2000), coordonator Dr. Octavia Bogdan;
- *Rezervația Biosferei Delta Dunării și Litoralul românesc al Mării Negre. Aree cu dezechilibre ecologice care necesită reabilitare și reconstrucție ecologică. Caracteristici climatice și topoclimatice ale arealului Gorgova-Furtuna* (1999), coordonator Dr. Octavia Bogdan;
- *România. Spațiu. Societate. Mediu*, coordonator Dr. D. Bălțeanu – cap. Clima (2001-2004, coordonator Dr. Octavia Bogdan);
- *Riscurile climatice specifice din Carpații și Subcarpații de la Curbură și repercusiunile lor asupra mediului* (2001-2005), coordonator Dr. Octavia Bogdan;
- *Studii geografice pentru elaborarea Atlasului Geografic Național – Proiect fundamental de cercetare al Academiei Române*, coordonator Dr. D. Bălțeanu – fascicula de hărți climatice (2003-2007, coordonator Dr. Octavia Bogdan);
- *Studiul hazardelor naturale și antropice în România* (2003-2007), coordonator Dr. Dan Bălțeanu, cu subtema *Evaluarea hazardelor/riscurilor climatice în diferite unități de relief* (coordonator Dr. Octavia

Bogdan): Carpații Meridionali (2003), Litoralul românesc al Mării Negre (2004), Delta Dunării și Complexul lagunar Razim-Sinoe (2005), Câmpia Română (2006), Podișul Dobrogei (2007);

- *Evaluarea hazardelor naturale și tehnologice la nivel național, regional și local* (2008-prezent), coordonator Dr. D. Bălțeanu), cu subtemele:

- *Hazardele climatice din Carpații și Subcarpații de Curbură*, 2008-2009, coordonator Dana Micu;
- *Hazardele climatice din Carpații și Subcarpații de Curbură*, 2010-2011, coordonator Dr. Carmen Dragotă și Dr. Dana Micu;
- *Evaluarea hazardelor climatice din Câmpia Română*, 2012, coordonator Dr. Carmen Dragotă și Dr. Dana Micu;
- *Evaluarea hazardelor climatice din Câmpia Română. Seceta și deșertificarea*, 2013, coordonator Dr. Carmen Dragotă și Dr. Dana Micu;
- *Evaluarea hazardelor legate de temperatură în Câmpia Română*, 2014, coordonator Dr. Carmen Dragotă și Dr. Dana Micu.

Aceste preocupări sunt reflectate totodată de numărul mare de articole de climatologie (circa 400, dintre care 9 indexate ISI), elaborate în această perioadă de cercetătorii climatologi ai Institutul de Geografie, vizând o gamă largă de aspecte legate în special de: *topoclimatologie* (ex. Bogdan, 1994, 1996; Bogdan și Niculescu, 1994, 1996; Bogdan și Iliescu, 1999; Bogdan, 2001-2002; Bogdan și Iancu, 2002; Dragotă, Grigorescu și Kucsicsa, 2010), *climatologie montană* (ex. Bogdan, 2001; Bogdan și Niculescu, 2003, 2004; Dragotă și Gaceu, 2005; Dagne, Cheval și Micu, 2005; Bogdan, Dima și Băncilă, 2008; Micu și Mic, 2006; Micu, 2009; Dragotă și Kucsicsa, 2011), *climatologie regională* (ex. Bogdan, 1999, 2001, 2004, 2005; Bogdan, Lungu și Popescu, 2010; Mărculeț, 2012), *regionare climatică* (ex. Bogdan, 1996; Bogdan și Niculescu, 2002; Păltineanu și colab., 2007; Dragotă și colab., 2009; Bogdan și Coșcone, 2010, 2011), *climatologie urbană* (ex. Grigorescu și Dragotă, 2008; Vlăduțu și colab., 2008; Dragotă și Grigorescu, 2010; Dragotă și colab., 2013), *poluarea aerului* (ex. Bogdan și Sandu, 2005; Mic, 2006, 2007; Bogdan și Mic, 2008; Dragotă și Drăgău, 2012), *studiului hazardelor climatice* (ex. Bogdan, Neamu și Niculescu, 1995; Dragotă, Cheval, 1999; Cheval 2003; Cheval, Baci, Breza, 2003; Bogdan, 2005; Bogdan și Mărculeț, 2008; Mic, 2010, 2013) și *evenimentelor extreme* (ex. Bogdan, 1996, 1999; Cheval, Căpșună, Tudorache, 1999; Bogdan și Mărculeț, 2000; Bogdan și Dragotă, 2000; Niculescu, 2001, 2003; Mărculeț, 2001; Cheval, 2001; Cheval, Dragotă, 2002; Bogdan și Niculescu, 2003; Cheval, 2004; Cheval, Baci și Breza, 2005; Bogdan, 2006; Mărculeț și colab., 2006, 2007; Mărculeț, Dragotă și Mărculeț, 2007; Mic și Dragotă, 2008; Havriș, 2013), *variabilitate și schimbări climatice* (ex. Bogdan și Cheval, 1998; Cheval, 2000; Cheval și colab., 2003; Croitoru, Moldovan și Dragotă, 2005; Bogdan, 2000; Mic și Mic, 2009; Croitoru, Moldovan și Dragotă, 2009; Croitoru și colab., 2011; Croitoru și colab., 2013; Bogdan și Coșcone, 2013, 2014; Mărculeț și Mărculeț, 2014), *utilizarea Sistemelor Informaționale Geografice în climatologie* (ex. Cheval, 2001; Dumitrașcu și colab., 2002; Cheval, Baci, Breza, 2003;), *climatologie aplicată* (ex. Mărculeț și Mărculeț, 2000, 2010; Dumitrașcu și colab., 2011; Dragotă și colab., 2012), *climatologie istorică* (Mărculeț și Ștef, 2004; Mărculeț și Mărculeț, 2012).

Metodologia și principiile de elaborare a hărților topoclimatice la diverse scări, dezvoltate anterior de Bogdan și Teodoreanu (1973) și Bogdan (1980), au permis continuarea preocupărilor în studiul topoclimatelor din România, prin publicarea *hărții topoclimatice a Rezervației Biosferei Delta Dunării* (Bogdan și Nichersu, 1999), la scara 1: 120 000, precum și a unor hărți topoclimatice pentru diferite regiuni ale țării, incluse în atlasele și monografiile tehnice realizate în colaborare cu C. N. Transelectrica (Bogdan, 2002, 2003, 2005 și 2006).

Cercetările fundamentale în domeniul climatologiei în perioada 1994-2013 s-au concretizat și prin elaborarea a zece lucrări de sinteză de autor și colective, unele în interes didactic, vizând: *riscurile climatice din România* (Bogdan și Niculescu, 1999), *abordările metodologice și teoretice în meteorologie* (Bogdan, 2006, 2009, 2012), *indici și metode cantitative utilizate în climatologie* (Cheval și colab., 2003), *geneza și vulnerabilitatea la hazarde meteo-climatice în zona temperată cu aplicații la România* (Bogdan, 2007), *hazardele meteo-climatice din Carpații Meridionali și impactul acestora asupra turismului* (Bogdan și colab., 2008), *precipitațiile excedentare din România* (Dragotă, 2006) și *ariditatea, seceta, evapotranspirația și cerințele de apă ale culturilor agricole în România* (Păltineanu și colab., 2007, ca preocupare a unui colectiv extins de pedologi, cu participarea unui climatolog din cadrul Institutului de Geografie - Dr. Carmen Dragotă). Contribuțiile științifice în acest domeniu au fost subliniate și prin participarea la realizarea a două atlase geografice realizate în colaborare cu C. N. Transelectrica, prin intermediul unor hărți climatice de sinteză la nivel național – *România. Mediu și rețeaua electrică de transport. Atlas geografic* (2002, 13 hărți) și *România. Calitatea solurilor și Rețeaua Electrică de Transport. Atlas Geografic* (2004, 6 hărți), a trei monografii tehnice asupra succursalelor de transport Transelectrica Constanța (2005), Craiova (2005) și Sibiu

(2006), cu un cumul de 23 hărți de climă și a *Geo-Atlasului Municipiului București* (2008, 4 hărți). La acestea se adaugă contribuțiile la realizarea capitolelor de climă în cadrul unor importante lucrări de sinteză geografică elaborate de Institutul de Geografie în această perioadă: *Hazardele naturale din Carpații și Subcarpații dintre Trotuș și Teleajen. Studiu geografic* (2005), tratatul de *Geografia României* (vol. V, 2005), *România. Spațiu, societate, mediu*, cu două ediții (în limba română, 2005 și în limba engleză, 2006), *Delta Dunării, Rezervație a Biosferei* (2006) și volumul *Hazard assessment and mitigation in the Danube Floodplain – Calafat-Vidin–Turnu Măgurele-Nikopol sector* (2014).

O serie de rezultate științifice obținute în cadrul colectivului de climatologie al Institutului de Geografie au fost recunoscute de:

- Asociația Inginerilor din România, prin acordarea unui premiu în domeniul Inginerie Electrică pe anul 2002 și Academia de Științe Agricole și Silvicultură, prin acordarea premiului „Nicolae Cernescu” în anul 2004, ambele pentru lucrarea *România. Mediul și rețeaua electrică de transport. Atlas geografic* (2002), Editura Academiei Române;

- Academia Română, prin acordarea premiului „Simion Mehedinți” în anul 2008, pentru lucrarea *Precipitațiile excedentare din România* (Carmen Dragotă, 2006), Editura Academiei Române.

Creșterea importanței problematicei schimbărilor climatice și a impactului extremelor asociate acestora asupra mediului și societății se reflectă în preocupările științifice al Institutului de Geografie, cu precădere după anul 2000. Abordarea multidisciplinară și interdisciplinară a problematicei schimbărilor climatice observate în a doua jumătate a secolului XX și începutul secolului XXI la nivel național, a reunit climatologii cu cercetători din cadrul secțiilor de Mediu-GIS și Geografie umană ale institutului, precum și cu cercetători/specialiști activând în domenii conexe sau neafiliate geografiei (ex. hidrologi, economiști). Scopul general al acestor cercetări integrate a fost acela de a investiga semnalele locale și regionale de evoluție climatică și a extremelor asociate, precum și a efectelor acestora asupra componentelor mediului, societății și economiei. Astfel de cercetări s-au desfășurat în cadrul unor proiecte internaționale, prin intermediul unor studii de caz reprezentative (ex. FP6 CLAVIER – Climate Change and Variability: Impact on Central and Eastern Europe; SEE CC-WATERS – Climate change and impacts on water supply; FP7 ECLISE – Enabling Climate Information Services for Europe; Marie-Curie ITN CHANGES – Changing hydro-meteorological risks as analyzed by a new generation of European scientists; ROBUHAZ – Hazard assessment and mitigation in the Danube Floodplain – Calafat-Vidin–Turnu Măgurele-Nikopol sector).

În decursul perioadei 1995-2013, în Institutul de Geografie au fost susținute 28 de teze de doctorat pe teme de climatologie sub îndrumarea prof. univ. dr. Octavia Bogdan, dintre care 15 au fost publicate, aducând contribuții științifice importante sub aspect metodologic și practic-aplicativ.

CONTINUITATEA CERCETĂRILOR HIDROGEOGRAFICE ȘI LIMNOGEOGRAFICE ÎN INSTITUTUL DE GEOGRAFIE (1995-2014)

Petre Gâțescu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Furthering hydrogeographic and limnological research at the Institute of Geography (1995-2014). The analysis of *water resources* over the past few decades had in view *ecohydrology* and *management*. A constant concern of the Institute of Geography's research-work were the man-made lakes or storage lakes. After 2000, the interdisciplinary investigations followed the risks posed by the exploitation of non-ferrous mineral ores – the case of tailing dams. Outstanding geographical research areas are the Danube River and its Floodplain, the Danube Delta and the Romanian Black Sea littoral zone.

Key-words: hydrogeographic and limnological research, Institute of Geography.

În Revista Geografică, serie nouă, nr. 1/1994, publicată cu prilejul celei de-a 50-a aniversări a Institutului de Geografie, s-au prezentat și definit, cu realizările de până la acea dată, cele două direcții de cercetare geografică - **hidrogeografie și limnogeografie (limnologie fizică)**, ambele aparținând, de fapt, domeniului hidrologic.

În succinta trecere în revistă a cercetărilor și rezultatelor publicate în reviste de specialitate din țară și străinătate, în proceedings-uri ale unor conferințe și congrese, în volume de sinteză asupra teritoriului României, în volume privind anumite probleme teritoriale, nu se face o departajare/diferențiere între lucrările de hidrogeografie și limnogeografie deoarece, în multe situații cele două direcții se interferează.

Mai mult, în ultimile decenii **resursele de apă** au fost analizate prin prisma **ecohidrologiei și a managementului/gospodăririi**, aceste abordări făcându-se prin articole, dar și prin tematicile *conferințelor naționale* (Târgoviște, 2010) și *internaționale* (Tulcea, 2012 și 2014), în organizarea *Asociației Române de Limnogeografie* în colaborare cu universități, instituții de cercetare, societăți din țară și străinătate cu tematică centrată pe **resursele de apă și zonele umede**.

Cercetările în cele două direcții menționate au continuat cu unele teme/proiecte care erau în desfășurare cum au fost cele privind *Geografia României, vol. V (2005)* - Câmpia Română, Dunărea, Podișul Dobrogei, Litoralul românesc al Mării Negre și Platforma Continentală, în care contribuțiile cercetătorilor *prof. P. Gâțescu, prof. I. Zăvoianu și dr. B. Driga* au fost substanțiale, dat fiind și specificul problemelor din domeniul apelor. În egală măsură, aceiași cercetători au participat și la elaborarea capitolului de *ape* în lucrarea de sinteză *România. Spațiu, Societate, Mediu (2005)* și varianta în engleză *Romania. Space, Society, Environment (2006)*.

Resursele de apă, au constituit o preocupare importantă, după elaborarea unor hărți tematice incluse în Atlasul R.S. România, cu deosebire, *harta hidrogeografică* la sc.l :1 000 000, acestea prin folosirea informațiilor privind scurgerea medie specifică (q l/s.kmp), valorificarea resurselor, s-au calculat la nivelul unităților de relief de ordinul I și II, pe sisteme/bazine hidrografice, pe unități administrative (județe), în raport cu cerințele populației, fiind publicate în articole și lucrări de sinteză (*P. Gâțescu, Territorial distribution water resources in Romania in terms of social-economic demand, 2003-2004*).

La nivel regional, pornind de la volumul de date existent, în arhiva hidrometrică de stat, s-au analizat resursele de apă din Carpații Românești, fiind cunoscut că, în acest spațiu geografic care ocupă doar 27,98% (66.702 kmp) din teritoriul României, se formează și se regenerează 65,3 % (26,48 mlrd. mc/an) din resursele de apă ale râurilor interioare (*P. Gâțescu, Water resources in the Romanian Carpathians-genesis, territorial distribution, management, 2014*). I. Zăvoianu s-a ocupat de evaluarea resurselor de apă din Carpații Meridionali în comparație cu cele din Stara Planina (Bulgaria), în colaborare cu hidrologul bulgar *dr. Marina Yordanova*, de la Institutul de Geografie din Sofia (*Space distribution of mean specific discharge in the Southern Carpathians and the stara Planina, Geographical International Seminars, 3, 1996*).

Evident că, în spațiul de timp de după 1995, după cum subliniam, au continuat cercetările punctuale privind rețeaua hidrografică și lacurile sub diferite aspecte cum au fost cele din perimetrul *Stațiunii de cercetări geografice Pătlărlagele*, cu activitatea de înregistrare și de măsurare a precipitațiilor, corelată cu scurgerea lichidă și de aluviuni, prelucrarea și interpretarea acestora. Pe baza lor s-au obținut date pentru a se aprecia timpul de concentrare a scurgerii pe versant și viteza de propagare a undelor de viitură în albiile pe baza

decalajului în timp existent între momentul producerii nucleului ploilor torențiale și înregistrarea vârfului undelor de viitură în secțiunea de închidere, extrapolându-se pentru întregul areal al Subcarpaților de la Curbură, cercetări coordonate de I. Zăvoianu.

Ca urmare a acumulării unui volum apreciabil de date și a rezultatelor obținute, începând din anul 1996, bazinul Văii Muscelului din Subcarpații Buzăului a fost nominalizat ca *studiu de caz* în proiectul UNESCO 2.1. "*Vegetația, utilizarea terenurilor și procesele de eroziune*" care a făcut parte din tema "*Hidrologia și resursele de apă într-un mediu vulnerabil*", rezultatele fiind valorificate în 1998 prin simpozionul științific cu același titlu, organizat de prof. I. Zăvoianu la care a participat și *prof. dr. D. E. Walling* responsabil de temă din partea UNESCO, comunicările fiind publicate în limba engleză în lucrarea intitulată "*Vegetation, land use and erosion processes*" editat de I. Zăvoianu, D.E. Walling și P. Șerban în 1999.

Ca parte componentă a elementelor de regim hidric, I. Zăvoianu s-a ocupat de *scurgerea de aluviuni* în suspensie la nivelul României, participând cu mai multe comunicări la simpozioanele de profil din țară. Prin stabilirea relației de dependență a scurgerii solide de gradul de rezistență a formațiunilor litologice, o parte din rezultatele inedite în acest domeniu, au fost publicate în volumul *Relații cantitative între producția de aluviuni în suspensie și factorii de mediu* în condițiile particularităților litologice și morfodinamice ale Subcarpaților de la Curbură (Edit. Transversal, București, 2011).

Lacurile de baraj antropice (de acumulare) au constituit o preocupare constantă în cercetările sectorului de hidrogeografie, plecând de la peisajul caracteristic al iazurilor din unitatea cu umiditate deficitară (Podișul Moldovei, Câmpia Transilvaniei, Câmpia Română etc.) la lacurile de baraj cu funcții hidroenergetice, de alimentare cu apă în principal, care s-au construit cu precădere, începând cu anul 1960 (ex. Izvorul Muntelui-Bistrița, Vidraru-Argeș, Vidra-Lotru, Fântânele-Someșul Mic, Porțile de Fier-Dunăre și multe altele). Problemele urmărite au fost cele privind modificările hidrologice produse, atât pe cursul râului cât și asupra mediului geografic limitrof. În acest sens s-au prezentat comunicări la Conferințele Naționale de Ecologie (Cluj-Napoca, Constanța, Arad, Piatra Neamț) și publicate articole în proceedingsurile respective, dar și în alte publicații (*P. Gâștescu, B. Driga - Lacul de baraj antropic-un ecosistem lacustru aparte*, 1995; *P. Gâștescu, B. Driga, Maria Sandu - Lacurile de baraj antropice-între necesitate și impact asupra mediului*, 2003, etc).

Cercetătorul *dr. V. Chendeș* din Institutul de Geografie și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor, prin teza de doctorat elaborată și susținută sub îndrumarea profesorului I. Zăvoianu la Institutul de Geografie și publicată în Editura Academiei Române cu titlul *Resursele de apă din Subcarpații de la Curbură. Evaluări geospațiale*, a obținut premiul "*Simion Mehedinți*" al Academiei Române, pe anul 2011.

O preocupare, de asemenea, cu implicații în **poluarea apelor** din unele râuri ale României, este cercetarea întreprinsă de *dr. Mihaela Sima*, ca urmare a exploatării și prelucrării minereurilor metalifere neferoase din Munții Apuseni. Astfel, teza de doctorat elaborată și susținută sub îndrumarea acad. *D. Bălțeanu*, în Institutul de Geografie intitulată *Mineritul și poluarea râurilor din Munții Metaliferi. Aplicații în bazinele hidrografice ale Crișului Alb și Certejului*, publicată în Editura Academiei Române a fost distinsă cu premiul "*Gheorghe Munteanu-Murgoci*" al Academiei Române pe 2011.

După anul 2000 s-au întreprins cercetări prin mai multe proiecte ale Institutului de Geografie coordonate de *dr. Basarab Driga*, în colaborare cu specialiști și instituții aparținând autorităților teritoriale, cu deosebire, cele ale județelor *Maramureș și Satu Mare*. Astfel, în cazul județului Maramureș s-au întreprins cercetări interdisciplinare privind riscurile survenite la exploatarea de minereuri metalifere neferoase, în cazul celor de la Baia Borșa, Baia Sprie, de la *iazurile de decantare* cu conținut de minerale toxice rezultate prin flotația minereurilor. Poluările ajunse în râul Someș și apoi în Tisa, prin intermediul afluenților, au constituit și reuniuni de lucru în România și Ungaria pentru prelevarea și analizarea probelor din apă și aluviunile din albie, pentru găsirea mijloacelor de atenuare și avertizare. În județul Satu Mare proiectele au vizat prevenirea și atenuarea consecințelor hazardelor naturale și antropice, ca urmare a utilizării necorespunzătoare a terenurilor, cu precădere, cele din bazinul hidrografic Tisa-Someș, rezultatele cercetărilor fiind publicate în volumul *„Riscurile naturale din Județul Satu Mare”*, editor *B. Driga* (Edit. Arvin Press, 2007).

Cercetările regionale: Aici, se are în vedere preocuparea privind cercetările asupra unității geografice, cu precădere, hidrogeografice - rețeaua hidrografică, lacurile, dar și alte aspecte geografice. Unitățile geografice asupra cărora s-au concentrat mai mult cercetările au fost: *Dunărea și lunca asociată în sectorul pontic, Delta Dunării, Litoralul românesc al Mării Negre, Câmpia Română* respectiv, partea nord-estică adică Câmpia Brăilei și Câmpia Călmățuiului.

Dunărea și lunca asociată a constituit domeniu de cercetare geografică al Institutului de Geografie prin publicarea sub coordonarea acad. *Vintilă Mihăilescu* a volumului *Geografia Văii Dunării Românești* (1969), în urma unor cercetări în echipe complexe în care se reliefează prin texte și hărți policrome, regimul hidrologic al Dunării și lunca modificată prin îndiguirea în proporție de 90%, în comparație cu starea luncii

Dunării prezentată de Grigore Antipa în 1910 în lucrarea devenită clasică « *Regiunea inundabilă a Dunării. Starea actuală și mijloacele de a o pune în valoare* ». Ulterior, atât Dunărea cât și lunca, au fost studiate prin mai multe proiecte privind consecințele îndiguirii și scoaterea luncii ca *spațiu de libertate a regimului de variație hidrică* și alte funcții cum ar fi cea *biochimică-ecotonală (filtru al nutrienților)*, *ecologică (capital genetic și biodiversitate, habitat al păsărilor de apă)*, *climatic/topoclimatic, productivitate biologică/economică* și altele (P. Gâstescu, D. Ciupitu - *Dunărea în cursul inferior și proiectul de realizarea unui Coridor Verde*, Revista Geografică 2001, P. Gâstescu, D. Ciupitu - *Wetlands-categories, function, ecological reconstruction and management with special reference to Romania*, Annals, Geographical series, Hyperion University, 2006-2007).

Presiunea apelor Dunării pentru «recuperarea» spațiului de libertate în perioada apelor mari și viiturilor asociate s-a manifestat în anii 1970, 2005, 2006, 2010 etc. (P. Gâstescu, Elena Țuchiu - *The Danube river in the lower sector in two hidrological hypostases-high and low waters*, în vol. «Riscuri și catastrofe», 2012). Au existat mai multe proiecte și teze de doctorat, prin care s-au analizat oportunitățile reconstrucției ecologice în raport cu evenimentele hidrologice produse în cursul inferior al Dunării și în care a fost implicat și Institutul de Geografie. În prezent, se derulează un proiect intitulat «*Strategia Dunării*» la nivel european.

Delta Dunării a constituit o preocupare de lungă durată în timp, începută în 1960 și continuă și în prezent. Primele investigații s-au referit evident la lacurile care reprezintă o componentă dominantă și importantă pentru peisajul geografic specific. Cercetările au început cu delimitarea complexelor lacustre, cu aspectele morfogenetice urmate de cele privind regimul hidrologic, respectiv *bilanțul hidric* și relațiile dintre acestea și brațele Dunării (Chilia, Sulina și Sfântu Gheorghe) prin intermediul gârlilor și canalelor. Dacă cercetările în Delta Dunării în perioada 1960-1975 s-au făcut episodic, în funcție de alte teme de cercetare din planul Institutului de Geografie, din 1975 și până în anul 1998 investigațiile s-au făcut în baza unor contracte de cercetare cu *Centrala Deltei Dunării* (până în 1989) și ulterior, cu *Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării* (după 1990 când a fost constituită) dar, și prin unitatea de cercetare specializată - *Institutul de Cercetare-Proiectare Delta Dunării*, după anul 1999, *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunării*. Cercetările în toată perioada (1975-1998) au fost întreprinse împreună cu colaboratorul constant și apropiat dr. B. Driga care și-a susținut și teza de doctorat în 1994 sub îndrumarea subsemnatului, cu titlul «*Sistemul circulației apei în Delta Dunării*» și publicată în 2004 la Editura Casa Cărții de Știință, Cluj.

Un obiectiv principal al investigațiilor din Delta Dunării a fost *bilanțul hidric* al unor complexe lacustre (Matița-Merhei-Bogdaproste, Roșu-Puiu-Lumina) și relațiile hidrologice dintre acestea și arterele mari hidrografice (Chilia, Sulina și Sfântu Gheorghe), elaborându-se *modele de bilanț* în funcție de sensul de circulație a apei pe aceleași artere-gârlă/canal ($X+Y1-Z=+\Delta V$; $X-Z-Y2=-\Delta V$), evidențiindu-se *indicele de primenire* a volumului de apă din lacuri, deosebit de important pentru procesul de eutrofizare și evident pentru fauna piscicolă (P. Gâstescu, M. Oltean - *On the mathematical model of the Danube Delta hydrologic system*, în Revue Roumaine de Géographie, 1996; P. Gâstescu, B. Driga - *Bilanțul hidric și modele ale circulației apei în câteva complexe lacustre din Rezervația Biosferei Delta Dunării*, Analele Științifice ale Institutului Delta Dunării, 1998). Sensorile de circulație a apei și indicatorii stabiliți au folosit acțiunilor de decolmatăre și redimensionare a unor gârle/canale pentru «*igienizarea*» complexelor lacustre.

Cercetările ulterioare în Delta Dunării au avut ca obiective, în principal, două aspecte/condiționări și anume - *echilibrul ecohidrologic* dintre complexele lacustre și arterele hidrografice principale, pentru asigurarea unui indice de primenire a apei în lacuri, în scopul evitării încărcării cu nutrienți și poluanți și *managementul diferitelor complexe lacustre* și, chiar a spațiilor mai mari - *amenajări piscicole, silvice, agricole* (P. Gâstescu - *The Danube Delta Biosphere Reserve. Geography, biodiversity, protection, management*, în Revue Roumaine de Géographie, vol. 53, no. 2, 2009).

Cartografierea spațiului deltaic inclusiv a *complexului lacustru Razim-Sinoie*, a constituit un alt obiectiv al cercetării din care a rezultat *harta Deltei Dunării* la scara 1:75 000 (1983) sub egida Institutului de Geografie - *autori P. Gâstescu, B. Driga și Camelia Anghel*, din care prin reduceri și actualizări, inclusiv prin imagini satelitare, dar în limitele extinse ale Rezervației Biosferei Delta Dunării, a fost urmată de *suita de hărți turistice* la scara 1:150 000 (ultima inclusă în *Danube Delta. Biosphere Reserve, visitor's guide, 2011*, autor P. Gâstescu).

În anul 1992 după constituirea *Rezervației Biosferei Delta Dunării* (1990), la propunerea subsemnatului ca membru fondator și membru al Consiliului Științific al acesteia, am inițiat realizarea unui *Atlas al Deltei Dunării* prin care să se înfățișeze starea acesteia la sfârșit de mileniu și început de nou statut. Odată ce propunerea a fost acceptată, s-a elaborat o tematică și s-a trecut la realizarea atlasului în coordonarea subsemnatului, sub auspiciile Institutului Delta Dunării în colaborare cu mai multe unități de cercetare, inclusiv Institutul de Geografie, prin contracte de cercetare. Deoarece nu au mai existat fondurile financiare necesare publicării atlasului în limbile română și engleză, mi-am asumat sarcina de a valorifica o parte din

materialele elaborate și publicarea lucrării cuprinzătoare «*Delta Dunării - rezervație a biosferei*» prima ediție în editura Dobrogea (Constanța, 2006) și a doua în editura CD Press (București, 2008), *editori fiind P. Gâștescu și R. Știucă*.

Imaginea *Deltei Dunării* și ulterior după constituirea *Rezervației Biosferei Delta Dunării* (1990), a fost mediatizată prin comunicări prezentate la diferite reuniuni științifice naționale și internaționale. Una dintre acestea este și cea din iulie 1999, organizată la Tulcea (Institutul Delta Dunării și Institutul de Geografie) în colaborare cu Commission on Coastal Systems din cadrul International Geographical Union, manifestare propusă de subsemnatul, intitulată "*The Delta's-state-of-art, protection and management*" care a întrunit specialiști din numeroase țări europene și asiatice, cu dezbateri și aplicații deosebit de utile. De asemenea, în octombrie 2001 prin participarea la workshopul *Modified Mega Deltas* la Haga-Olanda, desfășurat în cadrul programului *Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone* s-a prezentat comunicarea *Danube Delta.State-of-the-art*, publicat ulterior în Scientific Annals, Danube Delta National Institute for Research and Development, T.84-91.

Litoralul românesc al Mării Negre, deși reprezintă și o componentă parțială a Deltei Dunării, prin frontul deltaic, a constituit o preocupare prin *patrimoniul lacustru* semnificativ, începând cu complexul Razim-Sinoie în nord și încheind cu limanul Mangalia în sud, continuat ulterior cu *morfodinamica țărmului*, cu precădere, cel de acumulare între gârla Musura și Capul Midia, în peste 20 ani (1995-2014). Urmărite și analizate prin imagini satelitare, în colaborare cu cercetători de la Institutul Delta Dunării, sectoarele de țărm cu procesele de abraziune și acumulare, au vizat inclusiv aspecte de management.

Asupra *lacurilor litorale* cu problemele interesante sub aspect genetic (lagune, limane, carstice/obane) dar și sub aspectul bilanțului hidric din care decurg particularitățile hidrochimice și modul de utilizare de către om, a constituit o acțiune de monitorizare, prin comisiile la nivelul ministerelor de resort cum a fost cea privind *Lacul Techirghiol* și *Litoral* și din care a făcut parte subsemnatul. Ultima comisie Litoral, s-a înființat la impulsul dat de Banca Mondială, printr-o serie de instituții specializate pe managementul zonei costiere marine - *Integrated Coastal Zone Management*.

Starea lacurilor litorale a constituit o preocupare ca urmare a influenței sistemelor de irigații, cu deosebire din Dobrogea de Sud, asupra bilanțului hidric și gradului de mineralizare. Lacurile Techirghiol și Siutghiol fiind exemple cu parametri amintiți la cele două extreme și prin modul de valorificare (P. Gâștescu, *Caracteristici hidrografice ale spațiului continental-litoral*, subcapitolul 4.1.7. în *Geografia României*, vol. V, 2005; P. Gâștescu, P. Brețcan - *Aspecte privind starea actuală a lacurilor Siutghiol și Techirghiol*, în *Anale, Seria geografie*, T.3, Universitatea Valahia, Târgoviște, 2003).

Problemele litoralului românesc al Mării Negre au fost prezentate de subsemnatul la câteva reuniuni științifice organizate prin suportul financiar al Băncii Mondiale : în aprilie 1996 în cadrul programului Global Environmental Facility în Italia (Eriçe-Sicilia), la simpozionul Managementul zonei de coastă în Marea Mediterană și Marea Neagră - comunicarea «*Contribution to the coastal management in the romanian sector of the Black Sea*» în 1996; la al XXVIII-lea Congres Internațional de Geografie – Haga (Olanda) comunicarea "*Morfological changes in Romanian Black Sea accumulation coast*"; în 1999 la Simpozionul Internațional "The Delta's - State-of-art, protection and management" (Tulcea) în organizarea Institutului de Geografie și Institutul Delta Dunării în colaborare cu Commission of Coastal Systems - comunicarea, P. Gâștescu, B. Driga-*The Romanian Black Sea coastal zone*, publicată Conference Proceedings, Tulcea, 1999.

Câmpia Română a constituit regiunea în care ne-am implicat mai mult, determinat de prezența lacurilor, cu deosebire, *limanele fluviatile* și cele situate în *crovuri*, urmărindu-se aspecte de bilanț hidric dar, cu predilecție, compoziția chimică și variația anotimpuală a mineralizării lacurilor din crovuri. Prin prelevări de eșantioane în diferite de faze de regim hidric, analizarea la laboratoare specializate și interpretate de noi, s-au indentificat *fazele de metamorfozare chimică* din și după excesul de umiditate manifestat în perioada 1969-1973 care a afectat și acest spațiu geografic, a constituit o temă de cercetare a Institutului de Geografie de care s-a ocupat o echipă de cercetători și s-a reliefat prin mai multe lucrări publicate.

Promovarea cercetărilor privind hidrogeografia și limnogeografia s-a făcut și prin **tezele de doctorat** elaborate în Institutul de Geografie de către doctoranzi care activează în universități, institute de cercetare și alte unități, sub îndrumarea conducătorilor de doctorat *profesorii P. Gâștescu și I. Zăvoianu*.

Astfel, sub îndrumarea *prof. P. Gâștescu* menționăm lucrările: *Delta Dunării. Studiu de morfohidrografie* de Gh. Romanescu (1994, publicată în 1996); *Lacul de baraj și noua morfodinamică. Studiu de caz râul Argeș* de S. M. Teodor (1998, publicată în 1999); *Starea mediului și resursele de apă din Deșertul Negev-Israel* de N. Cohen (2001, publicată în 2010); *Rolul sistemului hipsometric în circulația apei în Rezervația Biosferei Delta Dunării (analize prin tehnici GIS)* de I. Grigoraș (2003); *Bazinul hidrografic superior al Mureșului-Studiul fenomenelor de îngheț* de Rodica Colceriu (2003, publicată în 2013); *Complexul lacustru Razim-Sinoie* de P. Brețcan (2007, publicată în 2007); *Studiul geografic al mediului în*

Câmpia Târgoviștei de Mihaela Sencovici (2009, publicată în 2010); *Delta Dunării. Potențial turistic și valorificare* de Alina Poruncia-Ipate (2012, publicată în 2012).

Sub îndrumarea *prof. I. Zăvoianu* menționăm lucrările: *Viituri excepționale pe teritoriul României* de A. Mustăța (1996, publicată în 2005); *Resursele de apă din Câmpia Brăilei* de Anca Roșu (2001, publicată în 2002); *Bazinul hidrografic Desnățui. Studiu hidrologic* de Claudia Anuța (2002); *Resursele de apă și structura peisajului în Munții Călimani* de I. Dincă (2003, publicată în 2006); *Resursele de apă din bazinul hidrografic Buzău* de D. C. Diaconu (2004, publicat în 2005); *Regimul hidrologic al bazinului Jiu* de C. Barbălată (2005); *Studiul apelor freatice din Câmpia Mostiștei* de Mirela Păncescu (2005); *Aplicații ale geometriei fractale și rețelelor de neurale artificiale în hidrologie* de M. Mătreacă (2010); *Influența factorilor fizico-geografici asupra scurgerii apei în bazine hidrografice mici cu exemplificări din România* de Simona Mătreacă (2010); *Resursele de apă din sistemul hidrografic Timiș-Bega - geneză, regim hidrologic și riscuri hidrologice* de Andreea Arba-Domășneanu (2014).

DEZVOLTAREA BIOGEOGRAFIEI ÎN INSTITUTUL DE GEOGRAFIE ÎNTRE ANII 1995 ȘI 2014

Sorin Geacu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Development of Biogeography at the Institute of Geography (1995-2014). Biogeographical researches begun in 1995 have continued under social projects of which worth recalling are the following: Changes in the physico-geographical structures of the Danube Valley; The forest reflected in the toponymy of the Carpathian Mountains; an Atlas of Romania's geographical environment; A biogeographical monograph of the Pontic Province; A geographical study of protected natural areas in Romania; Nature 2000 sites in the Romanian Valley of the Danube. The aim was to find out the biogeographical distribution and significance of some floristic or faunistic elements or groups, the biogeography of some protected natural areas, regional and historical biogeography, the zoogeography of the terrestrial vertebrate fauna, the dynamics of some mammalian populations, and the situation of some invasive species.

Key-words: Development of Biogeography, Institute of Geography.

Cercetările de biogeografie s-au realizat începând cu anul 1995, în cadrul câtorva teme din planul de cercetare al Academiei Române, dintre care amintim: Schimbări ale structurilor fizico-geografice și socio-economice din valea Dunării, Pădurea și reflectarea ei în toponimia Munților Carpați, Atlasul mediului geografic din România, Monografia biogeografică a Provinciei Pontice, Studiul geografic al ariilor naturale protejate din România, Siturile Natura 2000 din Valea Dunării Românești.

S-a realizat - în 2007-2008 - și un grant de cercetare științifică cu Academia Română intitulat "Studiul zoogeografic al dinamicii faunei de mamifere din regiunile de câmpie ale României", coordonat de S. Geacu.

După anul 1994 cercetările biogeografice au continuat preocupările din perioada anterioară, conturându-se și unele direcții noi.

Astfel, s-au menținut **studiile de corologie**, urmărindu-se nu numai răspândirea dar și semnificația biogeografică a unor elemente sau grupe floristice ori faunistice. Amintim câteva contribuții în acest sens: *plantele rare din Munții Vâlcanului* (Cristina Muică, 1997), *semnificația ecologică a unor populații de capre negre din Munții Parâng-Cindrel* (C. Drugescu, D. Călin, 1998-1999), *elementul pontic în fauna României* (C. Drugescu, S. Geacu, 1999-2000), *aspecte geografice ale invaziei de lăcuste din anul 1993 în România* (C. Drugescu, 2002), *fauna subprovinciei submediteraneene din România* (C. Drugescu, S. Geacu, 2003).

Studiul geografic al vegetației s-a realizat în strânsă legătură cu condițiile fizico-geografice și acțiunea factorului antropic. Ca abordări semnificative notăm: *vegetația ca indicator sintetic al potențialului mediului* (Cristina Muică, 1994-1995), *relația dintre dinamica alunecărilor de teren și covorul vegetal în Subcarpații Buzăului* (Cristina Muică, D. Bălțeanu, 1995), *vegetația forestieră a Podișului Covurlui* (S. Geacu, 1995, 1996, 1999), *fenomenul de xerofitizare al vegetației din țara noastră* (Cristina Muică, Ana Popova, 1995-1996), *rolul tufărișurilor în conservarea potențialului natural al mediului* (Cristina Muică, Ana Popova, 1996), *degradarea antropică a vegetației în perimetrul Pătlăgele-Buzău* (Cristina Muică, S. Geacu, 1997), *relația dintre covorul vegetal, scurgere și procesele de eroziune* (Cristina Muică, I. Zăvoianu, 1999), *semnificația geografică a speciilor de plante din bazinul subcarpatic al Buzăului* (Cristina Muică, Ana Popova, 1999), *raportul relief-sol-vegetație în Munții Parâng-Cindrel* (M. Buza, 1999-2000), *problema arborilor seculari* (S. Geacu, 1999-2012), *biodiversitatea și schimbările climatice globale* (M. Buza, 2001), *relația, între, conservarea, biodiversității și turismul rural, în Podișul Mehedinți* (Cristina Muică, Ana Popova, 2005), *diversitatea floristică și presiunea antropică în Subcarpați* (Cristina Muică, 2006-2007).

O altă direcție a fost **cercetarea biogeografică legată de ariile naturale protejate**, urmărindu-se: *importanța zoogeografică a rezervației Stârmina-Mehedinți* (C. Drugescu, 1997), *valoarea rezervațiilor din județul Alba pentru conservarea patrimoniului floristic* (Cristina Muică, M. Buza, Monica Dumitrașcu, 1999), *oportunitatea înființării unor situri Ramsar în valea Dunării* (C. Drugescu, 1999), *ariile naturale protejate din regiunile de câmpie și valoarea lor pentru conservarea biodiversității* (Cristina Muică, 2001), *ocrotirea naturii județului Galați* (S. Geacu, 2001), *evaluarea eficienței ariilor protejate pentru unele specii animale* (C. Drugescu, S. Geacu, 2005), *actualitate și perspectivă în protecția covorului vegetal din România*

(Cristina Muică, 2006), *conservarea biodiversității în România* (Cristina Muică, 2007, 2010), *importanța biogeografică a rezervațiilor naturale* (S. Geacu, Monica Dumitrașcu, 2009).

Biogeografia regională a avut în vedere: *evidențierea poziției zoogeografice a Carpaților Românești în sistemul montan alpino-carpato-caucazian* (C. Drugescu, 1996), *caracteristicile florei și vegetației Carpaților Meridionali* (Cristina Muică, Ana Popova, 1996, 2002), *formarea, răspândirea geografică și protecția arealelor zoogenetice din România* (C. Drugescu, 1996), *modificările recente ale covorului vegetal din Oltenia* (Ana Popova, Cristina Muică, 1997), *importanța teoretică și practică a insularității biogeografice* (C. Drugescu, 1997), *particularitățile vegetației Banatului* (Cristina Muică, 1999), *evoluția faunei din municipiul București* (C. Drugescu, 1999), *zoogeografia Carpaților Meridionali* (C. Drugescu, 2001-2002), *biogeografia Colinelor Covurluiului și a județelor Galați și Vaslui* (S. Geacu, 2002, 2004, 2005, 2006), *vegetația și fauna din Carpații și Subcarpații dintre Trotuș și Teleajen* (Cristina Muică, Monica Dumitrașcu, S. Geacu, 2005), *vegetația, fauna și ariile naturale protejate din regiunile de dezvoltare de sud-est și sud-vest ale României* (S. Geacu, Monica Dumitrașcu, 2005), *fauna Podișului Dobrogei* (S. Geacu, 2005).

În domeniul **biogeografiei istorice**, S. Geacu a identificat diferite documente din perioada 1840-1950 referitoare la vegetația și fauna cinegetică din diferite regiuni ale țării, publicate între 1999 și 2013. S-a abordat și *semnificația biogeografică a unor toponime* (Cristina Muică, S. Geacu, 1998-1999).

Studiul geografic al faunei de vertebrate terestre a urmărit: *evoluția istorică și originea faunei terestre a României* (C. Drugescu, 1995), *semnificația zoogeografică a herpetofaunei Podișului Mehedinți* (C. Drugescu, 2006), *populațiile de potârniche din județele Galați și Constanța* (S. Geacu 2002, 2005), *zoogeografia mamiferelor din Dobrogea și Câmpia Tecuciului* (S. Geacu, 2004), *biodiversitatea vertebratelor din lunca Prutului* (S. Geacu, 2007), *zoogeografia speciei Vipera berus* (S. Geacu, 2007), *regionarea cinegetică a județului Brăila* (S. Geacu, 2011).

O direcție nouă de cercetare - **dinamica unor populații de mamifere** a dezvoltat-o S. Geacu după anul 2000, publicând în acest sens numeroase contribuții semnificative referitoare la câteva specii: *jder de copac* (2004), *cerb lopătar* (2003-2012), *zimbru* (2005-2010), *cerb carpatin* (2003-2011), *mușlon* (2005-2008), *pisică sălbatică* (2006), *lup* (2007-2009), *capră neagră* (2008) și *căprior* (2009).

S-a abordat și **problema unor specii invazive de plante** (Monica Dumitrașcu și colab., 2010, 2011, 2012, 2013, G. Kucsicsa și colab., 2013, Ines Grigorescu și colab., 2013) și *mamifere* (S. Geacu, 2005, 2007, 2010).

Cercetările fundamentale în domeniul biogeografiei s-au concretizat în **alcătuirea și tipărirea câtorva lucrări de sinteză** (unele și de interes didactic) cum sunt: *Munții Vâlcanelui. Structura și evoluția peisajului* de Cristina Muică (1995, 158 p.), *Rezervații și monumente ale naturii* de M. Buza și C. Drăgulescu (2000, 160 p.), *Colinele Covurluiului. Potențial ecologic. Comunități biologice. Modificarea antropică a peisajului geografic* de S. Geacu (2002, 338 p.), *Compendiu de zoogeografie generală* de C. Drugescu (2003, 184 p.), *Biogeografie. Îndrumător pentru lucrări de laborator și practică de teren* de Cristina Muică, Mihaela Sencovici și C. Dumitrașcu (2004, 92 p.), *Biogeografie generală* de Cristina Muică, S. Geacu și Mihaela Sencovici (2006, 314 p.), *Geografia mediului cu elemente de ecologie* de Cristina Muică și colab. (2006, 182 p.), *Bibliographia Mammalogica Romaniae* de D. Murariu și S. Geacu (2008, 342 p.), *Biogeografie-compendiu* de Cristina Muică, M. Buza și Mihaela Sencovici (2009, 204 p.), *Dinamica populațiilor de cervide și bovine din fauna României* de S. Geacu (2011, 321 p.) și *Cerbul lopătar în România* de S. Geacu (2012, 387 p.).

S-au realizat și studii biogeografice pentru elaborarea unor **volume de interes național**. În primul rând ne referim la unele subcapitole pentru ultimul volum (V) din tratatul de "Geografia României", tipărit în 2005 la Editura Academiei Române. Astfel, s-au publicat: *vegetația Câmpiei Române* (Cristina, Muică, S. Geacu), *vegetația și fauna din Câmpia Ialomiței* (Cristina Muică, C. Drugescu), *vegetația Podișului Dobrogei* (Cristina Muică), *vegetația și fauna Podișului Dobrogei de Nord* (Cristina Muică, S. Geacu), *vegetația, fauna și rezervațiile naturale din Câmpia Bărăganului* (C. Drugescu), *vegetația și rezervațiile naturale din valea Dunării* (S. Geacu), *fauna văii Dunării* (C. Drugescu), *rezervațiile naturale din Câmpia Română* (M. Buza), *vegetația, fauna și rezervațiile naturale din Câmpia Teleormanului* (M. Buza), *rezervațiile naturale din Câmpia Ialomiței* (M. Buza), *vegetația, fauna și rezervațiile naturale din Câmpia Buzău-Siret* (S. Geacu), *fauna Podișului Dobrogei* (S. Geacu), *rezervațiile naturale din Podișul Dobrogei* (M. Buza, S. Geacu), *vegetația, fauna și rezervațiile naturale din Podișul Dobrogei Centrale* (M. Buza, S. Geacu), *vegetația, fauna și rezervațiile naturale din Podișul Dobrogei de Sud* (M. Buza, S. Geacu) și *biogeografia Câmpiei Vlăsiei* (C. Drugescu).

Pentru lucrarea „România. Spațiu. Societate. Mediu” publicată în limbile română (2005) și engleză (2006) tot în Editura Academiei Române, s-au elaborat capitolele referitoare la *vegetație* (Cristina Muică) și *faună* (C. Drăgescu).

S-au publicat și câteva hărți. C. Drăgescu a publicat *harta zoogeografică a României la scara 1:1.000.000* în anul 2000, iar în lucrarea „România. Mediul și Rețeaua Electrică de Transport. Atlas Geografic” (Editura Academiei Române, 2002) s-a inserat *Harta drumurilor de migrație a păsărilor* (C. Drăgescu, S. Geacu). Ulterior, în volumul „România. Calitatea Solurilor și Rețeaua Electrică de Transport. Atlas Geografic” (Editura Academiei Române, 2004) s-au inclus hărțile *vegetației și mamiferelor* (S. Geacu).

În total, în cele două decenii s-au publicat în domeniul biogeografiei circa 200 de articole științifice și 11 cărți, unele în prestigioasa editură a Academiei Române. Articolele au fost publicate în reviste din țară (la București, Iași, Brașov, Cluj-Napoca, Craiova, Deva, Târgoviște, Pitești, Bârlad, Vaslui, Brăila, Sibiu, Timișoara) și străinătate (Anglia, Grecia, Germania, Republica Moldova, Slovacia, Bulgaria, Elveția, Macedonia), dar și în volumele unor simpozioane ori conferințe naționale și internaționale.

Rezultatele științifice obținute de S. Geacu au fost recunoscute prin acordarea **premiului Societății „Progresul Silvic”** în anul 2013 pentru lucrarea „*Cerbul lopătar în România*” (Editura Academiei Române, 2012) și a **premiului „Grigore Antipa” al Academiei Române** tot în anul 2013 pentru lucrarea „*Dinamica populațiilor de cervide și bovine din fauna României*” (Editura Academiei Române, 2011).

CERCETĂRILE DE TOPONIMIE GEOGRAFICĂ ȘI GEOGRAFIE ISTORICĂ ÎN INSTITUTUL DE GEOGRAFIE ÎN PERIOADA 1995-2014

Mircea Buza, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Geographical Toponymy and Historical Geography Research at the Institute of Geography (1995-2014). Until 2000, researches conducted by the Team of Geographical Toponymy and Historical Geography had focussed on several themes included in the Romanian Academy's research plan, such as: the geographical study of toponymy in the Eastern and Southern Carpathians, standardisation of geographical names and presentation of Romania's geographical personalities. After 2000, the main aspects tackled referred to the toponymy of certain popular terms, research into the pastoral activity, the elaboration of geographical dictionaries, place-names in some regions of Romania and Europe, a historical study of some geographical regions and the evocation of some outstanding personalities.

Key-words: Geographical Toponymy, Historical Geography, Institute of Geography.

Inițial, cercetările sistematice de toponime geografică și geografie istorică s-au desfășurat în cadrul Colectivului de toponime și geografie istorică condus de dr. Sorina Vlad până în anul 2000 când acesta s-a desființat, ca urmare a unei noi organizări în cadrul institutului. În acest timp au fost abordate mai multe teme din planul de cercetare al Academiei Române, între care se remarcă studiul geografic al toponimiei din Carpații Orientali și Meridionali, standardizarea denumirilor geografice, personalitățile care au dus la progresul geografiei în România. S-au realizat hărți cu răspândirea, vechimea și caracteristicile unor toponime în vederea realizării unui atlas geografic al numelor de locuri din spațiul carpatic românesc, rămase însă în manuscris.

Ulterior anului 2000, cercetările în acest domeniu sunt continuate și de alți membri ai Institutului de Geografie, care au publicat numeroase materiale, atât articole, cât și hărți și volume, care au contribuit la o cunoaștere mai amănunțită a tezaurului toponimic al României. În paralel au mai fost realizate un grant cu Academia Română privind valorificarea patrimoniului toponimic național prin realizarea dicționarilor geografice și un contract cu Guvernul României privind denumirile bilingve ale localităților cu populație de altă naționalitate decât cea română, ce reprezintă 20% și peste din totalul populației stabile înregistrată la recensământul din 1992, material publicat în Monitorul Oficial al României nr. 781 din 7 XII 2001.

Sintetizând lucrările de **toponimie** publicate de membrii institutului în ultimii 20 de ani, se pot contura următoarele probleme și aspecte principale:

a). toponime referitoare la unii **termeni populari sau științifici** ca: *apelativul "plai" și sensurile sale în literatura geografică românească* (Sorina Vlad, Valeria Alexandrescu, 1996), *apelative care desemnează forme de relief în Carpații Meridionali* (Valeria Alexandrescu, D. Oancea, Sorina Vlad, 1997), *apelativele care denumesc căi de comunicație și reflectarea lor în toponimia Olteniei* (Sorina Vlad, 2000), *semnificația biogeografică a unor toponime* (Cristina Muică, S. Geacu, 1998-1999), *a unor termeni care desemnează forme de relief din Carpații Meridionali* (Gh. Niculescu, 2000), *a unor termeni populari folosiți de I. Conea* (D. Oancea, 2002), *apelative și toponime din Subcarpații Prahovei și Buzăului* (Gh. Niculescu, 2004) sau *semnificația unor denumiri geografice* (R. Săgeată, 2006);

b). toponime referitoare la **activitatea pastorală**, cum sunt cele din *Carpații Meridionali* (Sorina Vlad, Gh. Vișan, 1996), sau la **defrișări** și *reflectarea lor în toponimia românească* (Sorina Vlad, 1996);

c). Toponime referitoare la **populație și așezări**: *formarea rețelei de așezări din Subcarpații Getici pe considerente istorice și toponimice* (D. Bugă, Silvia Dobre, 1996), *oicronimele argumente ale procesului de populare și dezvoltare socio-economică a Subcarpaților de Curbură* (Daniela Nancu, Valeria Alexandrescu, 1998) și *toponimele, argumente ale procesului de populare și dezvoltare socio-economică în spațiul depresionar subcarpatic al Olteniei* (Mihaela Persu, Daniela Nancu, 2007, 2010).

O direcție importantă a constituit-o **standardizarea denumirilor geografice** și realizarea **dicționarilor geografice**, la început pe județe și apoi pe țară, materializate prin *opinii privind standardizarea denumirilor geografice în România* (M. Buza, 1995), *repertoriul denumirilor geografice standardizate din România (Gazetter of Romania)* (M. Buza, 1998, 1999), revizuirii necesare în denumirile și termenii geografici (Gh. Niculescu, 2000), *valorificarea tezaurului toponimic al României prin realizarea dicționarilor geografice și toponimice* (M. Buza, 2006-2008), precum și *dicționarele geografice ale*

județelor Ialomița și Galați (S. Geacu, 1997, 2007), Gorj (coord. D. Bugă, Silvia Dobre, Daniela Nancu, 2002) dar și *dicționarul geografic al României* (vol. I, 2008) și vol. II, 2009) coordonat de M. Buza. L. Badea și Ș. Dragomirescu și finalizat prin contribuția a 42 de cercetători din Institutul de Geografie.

Cele mai numeroase studii au abordat **toponimia unor regiuni geografice din țară și din Europa**, cu indicarea originii istorice și ligvistice a acestora, cum sunt: *mărturiile etno-istorice și aspectele antropogeografice oglindite în toponimia Munților Cindrelului* (M. Buza, 1995), *toponimele de origine latină din vestul și sudul Germaniei* (M. Buza, 1996), *toponimia județului Alba – reflectare a coabitării seculare a populației românești cu cea maghiară și germană* (M. Buza, 1997), *argumente toponimice în sprijinul continuității locuirii în zona montană dintre Olt, Jiu și Strei* (Valeria Alexandrescu, 1997), *toponimia veche, doveditoare a continuității daco-romane în Carpații Meridionali la vest de Olt* (I. Conea, L. Badea, D. Oancea, 1998), *denumiri de sate și orașe în Câmpia Romanișilor și în special al satului Dioști* (Veselina Urucu, 1997, 1998), *populația germană din România și toponimele date de ea* (M. Buza, 1999), *toponimele reprezentative din Defileul Dunării* (Sorina Vlad, Costela Iordache, 2001) și *continuitatea poporului român reflectată în toponimia județului Alba* (M. Buza, 2001).

Acestea se intensifică ulterior prin alte lucrări referitoare la: *originea toponimiei majore din județul Sibiu* (M. Buza, 2002), *aspectele geografice și mărturiile istorice în toponimia din sud-vestul Transilvaniei* (M. Buza, 2003), *semnificația toponimelor de origine latină din Dobrogea și Dacia Romană și corespondentul lor actual* (M. Buza, 2003), *toponimele de origine traco-geto-dacă de pe teritoriul României* (M. Buza, 2004), *antropogeografia Munților Mărginimii Sibiului* (I. Conea, L. Badea, 2004), *condiderații istorico-geografice privind toponimia Munților Șureanului* (M. Buza, 2004), *toponimia localității Cornu, jud. Prahova* (M. Buza, 2004), *toponimia din valea Dunării Românești* (I. Conea, L. Badea, 2006), *toponimia văii Târnavei Mari între Mediaș-Blaj-Mihalț și originea acesteia* (M. Buza, I. Mărculeț, 2010), *toponimia depresiunilor Sibiului și Făgărașului, reflectare a condițiilor geografice și istorice* (M. Buza, 2010, 2012), *sate și toponimie în Depresiunea Pătârlagele: localitățile Pânătau și Sibiciu* (N. Muică, D. Turnock, 2010), *toponimia văii Târnavei Mici între Cetatea de Baltă și Blaj* (M. Buza, 2012), *oiconimele din Podișul Hârtibaciului – reflectarea coabitării populației românești cu cea germană și maghiară* (M. Buza, 2012), *numele satului Valea Sasului (jud. Alba) și toponimia locală* (M. Buza, 2012), *toponime din Subcarpații dintre Buzău și Slănicul Buzăului* (Anduța Grofu, Carmen Dragotă, 2012), *considerații privind originea numelor de așezări din Dealurile Mediașului* (M. Buza, I. Mărculeț, 2013).

O serie de studii au un caracter general și anume cele referitoare la **toponimia geografică românească** (curs universitar, M. Buza, 2002), *toponimia națională/autohtonă și cea străină* (M. Buza, 2002), *toponimele similare de origine slavă în România și Bulgaria* (M. Buza, 2005), *toponimele de origine română* (M. Buza, 2010), *toponimia geografică și valențele ei turistice* (M. Buza, 2011), *originea și evoluția istorică a toponimiei în România* (M. Buza, 2011), *considerații istorico-geografice privind toponimia pecenegi-cumană din România, Ungaria, Bulgaria și Macedonia* (M. Buza, 2014).

În domeniul **geografiei istorice** au existat câteva direcții de cercetare, cea mai veche fiind **studiul unor regiuni geografice**, cum sunt: *evoluția populației în a doua jumătate a secolului XX* (D. Bugă, Silvia Dobre, 1995), *evoluția populației și dezvoltarea așezărilor omenești în Carpații Meridionali în secolul XX* (D. Bugă, Gh. Vișan, 1997), *Câmpia Covurluiului – arie de străveche locuire* (R. Săgeată, 1998), *așezările din Oltenia la mijlocul secolului al XIX-lea* (D. Bugă, 1999), *evoluția granițelor de stat ale României în secolul XX* (R. Săgeată, 1999), *evoluția organizării administrativ-teritoriale a României în perioada interbelică și între 1950 și 1968 dar și a Transilvaniei* (R. Săgeată, 2002-2003, 2012), *problema graniței de vest/nord-vest a României* ((R. Săgeată, 2001, 2010), *satul românesc în a doua jumătate a secolului XX și începutul secolului XXI, cu privire specială asupra satului gorjean – istorie și evoluție demografică* (D. Bugă, C. Tălângă, 2003), *granițele de stat ale României între tratatele internaționale și dictatele de forță* (R. Săgeată, D. Baroiu, 2004), *tradiții și permanențe daco-romane în sistemul de așezări umane românești* (R. Săgeată, Marcela Săgeată, 2006), *geografia istorică a Mărginimii Sibiului* (M. Buza, Marioara Cojocariu-Costea, D. Turnock, 2009), *geografia istorică a așezărilor din Depresiunea Subcarpatică Pătârlagele: mărturii cartografice pentru perioade până la 1850* (N. Muică, D. Turnock, 2009), *așezările rurale din Depresiunea Pătârlagele: geografia istorică în perioada după 1850, cu privire specială la mărturiile cartografice* (N. Muică, D. Turnock, 2010), *structuri administrativ-teritoriale medievale în Transilvania* (R. Săgeată, 2010), *evoluția structurilor administrativ-teritoriale în mediul rural în România între 1990 și 2010* (R. Săgeată, 2011), *reforme administrative din România între rațiunile politice și realitățile geografice* (R. Săgeată, 2011), *aspecte geografico-istorice asupra așezărilor din Dealurile Blajului* (M. Buza, I. Mărculeț, Cătălina Mărculeț, 2012) și *evoluția Uniunii Europene* (R. Săgeată, 2012, 2013).

O preocupare importantă a constituit-o **evocarea unor personalități de seamă** ale geografiei românești, inițial a celor din Iași și Timișoara, apoi a celor din toată România (Sorina Vlad, S. Geacu, R.

Săgeată, 1999, 2000), la care se adaugă **evocarea aniversării unor instituții: un secol de învățământ geografic la Universitățile din București** (Sorina Vlad, R. Săgeată, 2000) și *Iași* (D. Bălțeanu, M. Buza și S. Geacu, 2005) și *125 de ani de la înființarea Societății de Geografie* (Sorina Vlad, 2001).

Alte materiale relevă *relațiile științifice în domeniul geografiei dintre România și Germania* (M. Buza, 2009) și *colaborarea dintre Institutul de Geografie al Academiei Române și Direcția Topografică Militară* (L. Badea, M. Buza, 2010).

O serie de cercetători au colaborat, de asemenea, la elaborarea mai multor hărți în cele două ediții ale **Atlasului istorico-geografic al României** (Edit. Academiei Române, 1996 și 2007): *Geto-dacii (secolele VI î. Chr. – I d. Chr.)* (D. Bugă, Silvia Dobre), *Romanitatea orientală (secolele I-VI)* (I. Conea, D. Bugă, Constanța Rusenescu, Gh. Niculescu, Silvia Dobre), *Romanitatea la nord de Dunăre. Migrațiile popoarelor (secolele IV – X)* (D. Bugă, Constanța Rusenescu), *Țările Române (secolul XIV-XVI)* (D. Bugă, Constanța Rusenescu), *Țările Române (secolul XVII - 1848)* (D. Bugă, Constanța Rusenescu, Silvia Dobre), *Principatele Române – România (1859-1914)* (D. Bugă, Silvia Dobre), *România (1918-1940)* (D. Bugă, Constanța Rusenescu, Gh. Niculescu), *Structura populației pe naționalități (1966)* (Niculina Baranovsky, I. Băcănar, D. Bugă, Melinda Căndea, Constanța Rusenescu), *Structura populației pe naționalități (1992)* (Valeria Alexandrescu, Melinda Căndea, P. Deică, Silvia Dobre, G. Erdeli, Daniela Nancu), *Structura populației pe naționalități (2002)* (G. Erdeli, Daniela Nancu, Bianca Dumitrescu, Mihaela Persu), *Structura populației pe religii (1992)* (Ș. Dragomirescu) și *Structura populației pe religii (2002)* (Ș. Dragomirescu, Mihaela Persu).

La acestea se adaugă *harta toponimiei geografice* publicată în Atlasul geografic al județului Sibiu (M. Buza, 2011).

În concluzie, în perioada 1995-2014 în domeniul toponimiei geografice și geografiei istorice s-au publicat aproximativ 100 de articole, 10 cărți și dicționare geografice precum și 12 hărți într-un Atlas al României apărut în două ediții, majoritatea acestora în Editura Academiei Române și a unei hărți în Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu.

Articolele au apărut în reviste din țară (la București, Cluj-Napoca, Timișoara, Iași, Sibiu, Craiova, Târgu Jiu, Focșani, Mediaș, Alba Iulia, Oradea) și străinătate (Leicester, Viena, Novi Sad), contribuind astfel la cunoașterea tezaurului toponimic și la geografia istorică a României.

COORDONATE ALE CERCETĂRII GEOGRAFIEI POPULAȚIEI ȘI AȘEZĂRIILOR UMANE ÎN INSTITUTUL DE GEOGRAFIE AL ACADEMIEI ROMÂNE ÎN INTERVALUL 1995- 2014

Bianca Mitrică, Daniela Nancu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

Landmarks of Population and Human Settlement Research at the Institute of Geography (1995-2014). The scientific activity of the Institute of Geography over the last 20 years has been concentrating also on the topic of population and settlements, a traditional interest of research. by using modern methods of investigating the urban and the rural in Romania. Studies contain typological analyses, considerations on the structuring and functional dynamics of urban and rural areas, highlights on the disparities occurring in time and space.

Key-words: Landmarks of Population, Human Settlement Research, Institute of Geography.

În activitatea științifică a Institutului de Geografie din ultimii douăzeci de ani, se regăsesc deopotrivă și preocupări în domeniul populației și așezărilor umane, acestea exprimând continuarea tradiției cercetărilor și aprofundarea prin metode moderne a investigării sistemelor teritoriale urbane și rurale din spațiul românesc. Au fost întreprinse analize tipologice, de structurare și de dinamică funcțională a spațiilor urbane și rurale, de evidențiere a disparităților spațiale și temporare.

Studiile realizate de geografi din Institutul de Geografie în perioada la care facem referire, 1995 – 2014, exprimă o readaptare metodologică, intens susținută după 1989 de accesul facil, în totalitate computerizat, la datele statistice, la noile tehnici de investigare cartografică, bibliografică, de eliminarea barierelor ideologice, un salt calitativ în cercetarea aspectelor de geografie umană. Majoritatea lucrărilor sunt cuprinse în proiectele de cercetare ale Academiei Române și ale Institutului, în granturi, contractele cu terți beneficiari sau tezele de doctorat.

Preocupările științifice în cadrul temelor de plan ale Institutului de Geografie s-au axat pe studiul potențialului uman din spațiul rural românesc, potențialul uman al localităților din Valea Dunării Românești, dezvoltarea rurală în Carpații Românești, analiza relațiilor om-mediu în Ariei Metropolitane din România.

Proiectele de cercetare includ analize detaliate asupra riscurilor demografice și sociale din mediul rural, strategii de dezvoltare ale satului românesc, definirea zonelor urbane purtătoare de dezvoltare în teritoriu, stimularea ridicării calității vieții urbane prin restructurarea economică sectorială. De asemenea, au mai fost studiate: impactul restituirii pădurilor asupra comunităților rurale, dezvoltarea rețelei de localități din partea de sud a României, evaluarea socio-economică a alimentării cu apă în contextul schimbărilor climatice, regenerarea urbană, revitalizarea orașelor monoindustriale din zonele defavorizate, raporturi între zonele urbanizate și zonele împădurite în cadrul Regiunilor de Dezvoltare Sud și București-Ilfov. O direcție importantă în cadrul proiectelor de cercetare contractate cu terți beneficiari a avut în vedere Planurile de Amenajare a Teritoriilor Județene (PATJ) – Vâlcea, Arad, Vrancea, Călărași, Ialomița ș.a.

Aspectele de geografia populației și așezărilor umane sunt dezbătute în mod constant în majoritatea lucrărilor considerate de referință pentru activitatea științifică a Institutului, publicate în perioada menționată. Sunt prezentate sub formă de capitole distincte, precum cel de *Repere geografice* cu hărțile referitoare la *Structura populației pe naționalități și religii, Densitatea populației și așezărilor, Așezările din Carpați, Municipiul București* din lucrarea *România. Atlas Istoric-Geografic*, Edit. Academiei Române, București (edițiile 1996 și 2007). De asemenea, capitole referitoare la *Populație, Orașe și Spațiu Rural*, sunt incluse în lucrarea de sinteză *România. Spațiu, societate, mediu*, publicată în limba română în 2003 și în limba engleză în 2006, iar în *Dicționarul geografic al României* (vol. I, 2008; vol. II, 2009), sunt prezente analize interdisciplinare.

O componentă importantă în activitatea de cercetare științifică este reprezentată de cercetările individuale pentru realizarea tezelor de doctorat. Majoritatea au fost valorificate prin publicarea în volume științifice, ce aduc importante contribuții atât sub aspect teoretico-metodologic, cât și practic-aplicativ. Printre acestea se numără: *Geografia populației și așezărilor în Subcarpații de la Curbură; Depresiunile subcarpatice oltene dintre Jiu și Bistrița Vâlcii. Studiu de geografie umană; Orașele monoindustriale din România. Între industrializare forțată și declin economic; Deciziile politico-administrative și organizarea*

teritoriului. *Studiu geografic cu aplicare la România; Influența factorilor fizico-geografici în formarea și dezvoltarea orașelor în România; Studiul unor ecosisteme urbane (ex: Târgoviște, Alexandria, Fieni, Pucioasa, Bacău); Diversitatea etno-religioasă a spațiului Central și Sud-Est European; Vulnerabilitatea așezărilor umane și riscurile sociale în Depresiunea Petroșani; Dobrogea de Nord și Delta Dunării. Studiu de geografie umană.*

Valorificarea rezultatelor cercetărilor întreprinse în domeniu reprezintă o latură importantă a preocupărilor științifice în colectivul de geografie umană, concretizate printr-un număr semnificativ de comunicări și articole tipărite în publicații de importanță internațională, cotate B+ și ISI, din care selectăm câteva din cele recent apărute: *New ethnic minorities in Romania and their impact on the diversification of services* (2009); *Sustainable development prospects for the Danube Delta rural communities* (2009); *Socio-economic Characteristics of the Elderly Population in Romania* (2010); *The evolution and territorial distribution of rural population in Romania at the Beginning of the 21st Century* (2011); *Urban sprawl and residential development in the Romanian Metropolitan Areas* (2012); *Rural population dynamics in the Curvature Carpathians* (2013); *The dynamics of employed population structure by gender during the postcommunist period in South-West Oltenia Development Region. Romania* (2013) ș.a.

O serie de manifestări științifice organizate de Institutul de Geografie în perioada 1995-2014 au fost consacrate aspectelor de geografia populației și așezărilor umane. Amintim simpozioanele româno-britanice “*Rural Space and Regional Development in Romania*” (2001), “*Urban Dynamics and Sustainable Development*” (2003), “*Forest restitution in transition countries: impacts on rural communities*” (2006), simpozionul româno-polonez “*Socio-Economic Changes in the Suburban Areas of Large Cities in Romania and Poland*” (1996) simpozionul româno-polono-slovac “*Central-Europe – Socio-Economic Disparities, Rural and Regional Development*” (2008) sau unele ediții ale sesiunilor anuale de comunicări științifice ale Institutului de Geografie sau ale tinerilor cercetători.

Cooperările bilaterale la nivelul Academiei s-au concretizat într-o serie de teme de cercetare precum *Schimbări în mediul fizic și uman în România și Israel în contextul dinamicii economice la nivel local și global* (Academia de Știință și Umanistică din Israel), *Transformări în spațiul economic – așezări urbane și rurale și schimbări în baza lor economică* (Academia de Știință și Umanistică din Israel), *Evaluarea spațiului rural-urban din Polonia și România – probleme și metode* (Academia Polonă de Științe).

CERCETĂRILE PRIVIND DEZVOLTAREA REGIONALĂ ÎN INSTITUTUL DE GEOGRAFIE (1995-2014)

Radu Săgeată, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Regional development at the Institute of Geography (1995-2014). A synthesis of the complex relationships between environmental factors and the economic and social milieu, regional development has been a constant preoccupation for the Romanian Academy's Institute of Geography. The period spanning the 1995-2014 interval represented an important step forward in the quality of investigations into various aspects of Regional Geography with impact on sustainable development. This interval marked a transition from a descriptive approach, based exclusively on field-work, to experimental methods and quantitative analyses.

Key-words: Regional development, Institute of Geography.

Sinteză a raporturilor complexe dintre factorii de mediu și particularitățile economico-sociale, dezvoltarea regională a reprezentat de-a lungul timpului o preocupare constantă în cercetările din Institutul de Geografie al Academiei Române. Fiind un domeniu de cercetare ce presupune o abordare inter- și multidisciplinară, dezvoltarea regională a reunit deopotrivă cercetări din spectrul geografiei fizice, geografiei mediului și geografiei umane și economice, cele trei secții ce alcătuiesc Institutul de Geografie. În acest sens, perioada cuprinsă între anii 1995 – 2014 a constituit un important salt calitativ în cercetarea aspectelor de geografie regională cu impact asupra dezvoltării durabile, printr-o trecere tot mai pregnantă de la abordările descriptive, bazate exclusiv pe observațiile de teren, la cele bazate pe metode experimentale și analize cantitative. În același timp, cercetările fundamentale, realizate în cadrul proiectelor de cercetare ale Academiei Române și Institutului de Geografie, a granturilor, contractelor cu terți beneficiari sau tezelor de doctorat, au fost dublate de realizarea unor importante lucrări de sinteză, ce vizează aspecte de geografie regională: tratatul de *Geografia României* (vol. V, 2005), lucrarea de sinteză *România. Spațiu, societate, mediu*, cu două ediții (în limba română, 2005 și în limba engleză, 2006) și *Dicționarul geografic al României* (vol. I, 2008; vol. II, 2009) etc. La acestea se adaugă lucrări colective sau de autor, ce vizează dezvoltarea regională a unor areale afectate de declinul unor activități tradiționale: zonele miniere defavorizate¹, Delta Dunării, Bucovina², disparitățile regionale în dezvoltarea economico-socială a României, sau unele probleme specifice privind dezvoltarea regională în România³.

Proiectul de cercetare al Institutului de Geografie consacrat fundamentării geografice a dezvoltării regionale din România, a reunit studii geografice privind evaluarea potențialului natural și uman al regiunilor de dezvoltare, urmărindu-se evidențierea unor particularități geografice, ca factori de favorabilitate sau de restrictivitate în procesul dezvoltării economico-sociale actuale și participarea la elaborarea Strategiei UE pentru Regiunea Dunării.

A doua componentă majoră în activitatea de cercetare științifică este dată de cercetările individuale pentru realizarea tezelor de doctorat. În Institutul de Geografie au fost susținute în perioada 1995 – 2014 mai multe lucrări de doctorat, majoritatea covârșitoare a acestora fiind axate pe probleme de geografie regională, cu impact direct asupra dezvoltării regionale și locale a unor areale și comunități umane de pe întreg teritoriul României. Cele mai multe au fost valorificate prin publicarea în volume științifice, ce aduc importante contribuții atât sub aspect teoretico-metodologic, cât și practic-aplicativ. Printre acestea se numără: *Vulnerabilitatea așezărilor umane și riscurile sociale în Depresiunea Petroșani, Riscurile sociale și calitatea mediului în Delta Dunării, Impactul antropic asupra mediului în aria metropolitană a municipiului București, Impactul activităților miniere asupra mediului în bazinele hidrografice al Grivului Alb, Municipiul București – Transportul rutier și starea mediului în contextul dezvoltării durabile, Studiul ecosistemului urban Alexandria cu referire la alimentarea cu apă, Relații geografice între industrie și organizarea spațiului geografic în România, Rolul transporturilor în evoluția sistemelor de așezări din România* etc.

¹ Zonele miniere defavorizate din România. Abordare geografică, coord. Claudia Popescu, Edit. ASE, București, 2003.

² Rolul diversificării activităților economice în revitalizarea așezărilor rurale din Bucovina, coord. Liliana Guran, Edit. Ars Docendi, București, 2004.

³ Radu Săgeată, *Regional Development in Romania. Geographical Studies*, Edit. ULB, Sibiu, 2010.

Un mare număr de manifestări științifice organizate în sau de către Institutul de Geografie în perioada 1995 – 2014 au fost consacrate aspectelor de dezvoltare regională. Între acestea, la loc de frunte se situează Conferința internațională a UIG Integrated Urban Systems and Sustainability of Urban Life (București-Sinaia, 1998), prima conferință UIG la organizarea căreia a participat Institutul de Geografie, simpozioanele bilaterale româno-polonez (1996)⁴, româno-israelian (2000), consacrat modificărilor socio-economice și de mediu în sistemele rurale din cele două țări, cel româno-slovac (2001) axat pe dinamica și transformarea mediilor vulnerabile, cel româno-britanic (2002) consacrat ameliorării stării habitatului rural, sau unele ediții ale sesiunilor anuale de comunicări științifice ale Institutului de Geografie sau ale tinerilor cercetători, focalizate strict pe problematici legate de dezvoltarea regională⁵.

Valențele practico-aplicative ale cercetărilor realizate în cadrul Institutului de Geografie asupra aspectelor ce privesc dezvoltarea regională și locală sunt completate prin participarea constantă a unor cercetători la realizarea proiecte internaționale, granturi și contracte de cercetare cu diverși beneficiari din țară și străinătate. Pot fi menționate în acest sens, participarea la grantul FP7 EnviroGRID *Building Capacity for a Black Sea Basin Observation and Assessment System supporting Sustainable Development*, la proiectul SEE *Climate Change and Impacts on Water Supply - CC-WaterS, South-East Europe Transnational Cooperation Programme* sau la proiectul CEEEX *Sistem suport de decizie în gestiunea situațiilor de criză generate de apă în zonele urbane – URBWATER*, ale căror rezultate au fost publicate în volume sau articole științifice.

⁴ Simpozionul a avut ca temă *Socio-Economic Changes in the Suburban Areas of Large Cities in Romania and Poland*.

⁵ De exemplu, Sesiunea anuală de comunicări *Cercetarea geografică în contextul dezvoltării durabile* (8 iunie 2001), Workshopul tinerilor cercetători *Cercetarea integrată a mediului și dezvoltarea durabilă* (13-14 decembrie 2001), Sesiunea tinerilor cercetători *Dezvoltarea durabilă a spațiului rural* (22 mai 2003) etc.

CERCETĂRILE DE GEOGRAFIA INDUSTRIEI (1995-2014)

Claudia Popescu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Industrial Geography research (1995-2014). Of constant scientific interest for the Institute of Geography has been the Geography of Industry. Worth-noting is the diversification of studies connected with the problematique of the complex economic changes that took place after 1990 by using new spatial analyses methods among which Geographical Information Systems (GIS), the integration with other connex disciplines (physical, environmental or human geography) in an interdisciplinary approach. The studies devoted to the Geography of Romanian industry have represented major contributions to explaining the changes experienced during the transition period and especially the social and economic consequences of the deindustrialisation process.

Key-words: Industrial Geography, Institute of Geography.

O preocupare constantă de cercetare științifică în Institutul de Geografie, geografia industriei se remarcă prin diversificarea problematicilor abordate în concordanță cu complexitatea schimbărilor economice de după anul 1990, prin aplicarea unor noi metode de analiza spațială, inclusiv a Sistemelor Informaționale Geografice, prin integrarea cu alte subdiscipline geografice (de geografie fizică, de mediu sau umană) sub umbrela interdisciplinarității. Studiile dedicate geografiei industriei românești au adus contribuții majore la explicarea transformărilor din perioada de tranziție, dar mai ales a consecințelor sociale și economice ale procesului de dezindustrializare. Două teze de doctorat elaborate și publicate în această perioadă au obținut Premiul Academiei Române “Simion Mehedinți”, în anul 2002 pentru volumul “*Industria României în secolul XX. Analiză spațială*” (autor: Claudia Popescu) și în anul 2010 pentru lucrarea “*Orașele monoindustriale din România între industrializare forțată și declin economic*” (autor: Bianca Dumitrescu). Se adaugă același premiu, obținut în 2013, pentru teza de doctorat “*Mineritul și poluarea râurilor din Munții Metaliferi*” (autor: Mihaela Sima) care studiază interdisciplinar relația dintre poluarea istorică și activitățile extractive în unul din cele mai vechi bazine metalifere ale României.

Cercetările geografice întreprinse în cadrul temelor fundamentale și prioritare ale Academiei Române și Institutului de Geografie au inclus analiza dinamicii industriale la diferite scări spațiale, de la național la regional și local, individualizarea cauzelor și efectelor sociale și economice ale procesului de dezindustrializare, evaluarea impactului activităților industriale asupra mediului, materializate prin publicarea în volume colective, ca “România Spațiu, societate, mediu” (ediții în limbile română și engleză - Editura Academiei Române, 2005, 2006), “Geografia României” volumul V (Editura Academiei Române, 2005) sau “Disparități regionale în dezvoltarea economico-socială a României” (Editura Meteor Press, 2004). O preocupare recentă de cercetare se referă la studiul geografic al Văii Dunării Românești în cadrul eforturilor de elaborare a Strategiei Dunării la nivel European. Tema de cercetare își propune să studieze prin diferite metode și tehnici de analiză spațială diversitatea teritorială a spațiului dunărean prin prisma potențialului de dezvoltare și structurilor industriale. În acest mod, studiul contribuie la evaluarea disparităților socio-economice, dar și a avantajelor de cooperare și conectivitate, în contextul dezvoltării durabile, accentuate de caracterul transfrontalier al Dunării. Industria dunăreană este studiată prin analiza modelelor de localizare spațială a industriei pe etape caracteristice și a rolului acestora pentru competitivitatea regională; studiul dinamicii forței de muncă din industrie în scopul evaluării tipologiei funcționale a așezărilor și a gradului de specializare industrială; analiza concentrărilor spațiale ale industriei dunărene și a impactului acestora asupra economiei regionale și a componentelor mediului.

Mai multe contracte și granturi de cercetare naționale și internaționale au abordat tematici complexe care au inclus și studiul dinamicii spațiale a activităților industriale. Printre acestea, se remarcă granturile „*An integrated assessment of environmental impacts of mining activities in two selected catchments in the Apuseni Mountains and transboundary river pollution*”, derulat între 2005-2008, în colaborare cu EAWAG Elveția; “*Definirea zonelor urbane purtătoare de dezvoltare în teritoriu ca factor de anticipare și stimulare a ridicării calității vieții urbane prin restructurarea economică sectorială*”, (2001-2003), PNCDI Programul AMTRANS, în colaborare cu UAUIM; „*Dificultăți structurale ale zonelor miniere defavorizate din România. Abordare geografică*” (2001-2002) CNCSIS Grant Tip A; „*Disparități intra-regionale în dezvoltarea economico-socială a României. Analiză geografică*” (2001), Grant de

cercetare cu Ministerul Educației și Cercetării; „*Studiu geografic al restructurării industriei românești*”, (1998-1999), Grant cu Academia Română.

Un număr mare de articole științifice au fost publicate în reviste prestigioase românești sau internaționale, cele mai recente fiind publicate în reviste clasificate BDI sau Web of Science, ceea ce demonstrează nivelul ridicat de calitate al cercetării românești în cadrul Institutului de Geografie. Printre subiectele abordate se remarcă rolul industriei metalurgice în amenajarea spațiului urban, relația dintre dezindustrializare și declinul populației urbane, formarea clusterelor industriale regionale, rolul industriilor inovative în creșterea performanței economice a centrelor urbane.

PREOCUPĂRI PRIVIND GEOGRAFIA MEDIULUI ÎN INSTITUTUL DE GEOGRAFIE (1995-2014)

Mihaela Sima, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Studies on environmental geography in the Institute of Geography (1995-2014). Researches on environmental geography have been on a constant increase in the analysed period, being phocused on the following major themes: human impact on the environment, man-environment relationship in various geographic units, quality of the environment, studies on natural and technological hazards, conservation and environmental protection, global environmental change and climate change impacts, sustainable development, etc. Since 2010, a section of the Institute is devoted to the „Environment and GIS”. Over 200 publications (synthesis volumes, atlases, scientific papers, maps, university courses) were published in the last 20 years and several international collaborations were developed in these topics.

Key-words: environmental geography, Institute of Geography.

Cercetările privind geografia mediului, atât la nivelul fiecărei discipline cât mai ales cele interdisciplinare, cunosc o dezvoltare deosebit de mare în perioada analizată, dar mai ales în ultimii 10 ani, fiind axate îndeosebi pe analiza modificărilor mediului, impactul antropic asupra acestuia la nivelul diverselor componente, relația om-mediul în diferite unități de relief, studiul hazardelor naturale și tehnologice, calitatea factorilor de mediu, conservarea și protecția mediului, etc.

Împloarea cercetărilor teoretice și aplicative privind mediul în Institutul de Geografie, în acord cu tendințele manifestate la nivel european și internațional, în programele și proiectele de cercetare ale institutului și contractele extrabugetare, în publicațiile științifice și sesiunile de comunicări organizate, au condus la conturarea în anul 2010 a unei secții de sine-stătătoare de „*Mediu și Sisteme Informaționale Geografice*”.

Acesta are ca scop realizarea de cercetări interdisciplinare privind impactul factorilor naturali și antropici asupra mediului, analiza relațiilor om-mediul din perspectiva dezvoltării durabile, analiza dinamicii utilizării terenurilor, impactul schimbărilor climatice asupra mediului, studiul ariilor naturale protejate, cercetări integrate în analize spațiale complexe.

În ultimii 20 de ani au fost derulate o serie de *programe și teme de cercetare* strict dedicate problemelor de mediu sau secundar în cadrul unor teme la nivelul fiecărui colectiv, problematica acestora diversificându-se an de an. Dintre cele mai importante teme de cercetare, desfășurate pe parcursul mai multor ani, se pot menționa:

- Atlasul Geografic al Mediului;
- Cauzele și consecințele hazardelor naturale;
- Efecte ale activităților antropice asupra peisajului geografic din Subcarpații de la Curbură și Getici;
- Studierea condițiilor geografice actuale din Delta Dunării și de pe litoralul românesc al Mării Negre în scopul protecției ecosistemelor naturale și al dezvoltării durabile;
- Elaborarea de hărți privind potențialul și calitatea factorilor de mediu din România;
- Studiul hazardelor și implicațiile lor asupra mediului din România;
- Impactul activităților miniere asupra mediului și poluarea transfrontalieră în bazinul Tisa-Dunăre;
- Studii geografice privind dezvoltarea durabilă în România;
- Studiul geografic al ariilor naturale protejate din România;
- Studiul hazardelor naturale și antropice din România;
- Program interdisciplinar de prevenire a fenomenelor cu risc major la scară națională;
- Evaluarea hazardelor naturale și tehnologice la nivel național, regional și local;
- Studiul geografic al dezvoltării regionale durabile în România în context european;
- Studiul geografic al Văii Dunării Românești.

Institutul de Geografie a participat totodată la peste 50 de granturi de cercetare, proiecte de colaborare și contracte naționale și internaționale, aspectele privind starea și calitatea mediului, protecția și managementul resurselor, hazardele naturale și antropice, dezvoltarea durabilă, impactul antropic, fiind câteva din cuvintele-cheie ale acestora.

După anul 2000 s-au desfășurat câteva *programe interdisciplinare internaționale* realizate în colaborare cu instituții de prestigiu, astfel:

- în perioada 2000-2004 cu Universitatea din Wales (Marea Britanie), privind evaluarea impactului produs de activitățile miniere asupra calității apei și sedimentelor pe râuri din bazinul Tisa-Dunăre, în urma colaborării fiind organizate 3 ediții ale unor workshop-uri internaționale la București (2001), Baia Mare (2002) și Oradea (2003);
- în perioada 2005-2006 cu Universitățile Santa Barbara din California și Seattle (SUA) privind procesele de sedimentare și contaminare a Luncii Dunării;
- în perioada 2004-2011 cu Universitatea Tokyo (Japonia) privind evaluarea impactului produs de păstoritul transhumant asupra mediului în spațiul montan, publicându-se două volume de sinteză privind păstoritul în România realizându-se și câteva întruniri științifice bilaterale la București și Tokyo;
- în perioada 2005-2009 cu EAWAG Zurich (Elveția) privind impactul socio-economic și de mediu al mineritului din bazine hidrografice din sudul Munților Apuseni.

În ultimii ani, Institutul a fost partner la *proiecte europene* în cadrul FP7 sau proiecte transfrontaliere, toate dintre acestea având ca scop principal evaluarea relației om-mediu din mai multe perspective: *impactul schimbărilor climatice* (FP6 CLAVIER – Climate Change and Variability: Impact on Central and Eastern Europe, 2006-2009; SEE CC-WATERS – Climate change and impacts on water supply, 2009-2012; FP7 ECLISE – Enabling Climate Information Services for Europe, 2010-2014), *baze de date spațiale cu factori de mediu din bazinul Dunării și Mării Negre* (FP 7 EnviroGrids - Building Capacity for Black Sea Catchment Observation and Assessment System supporting Sustainable Development, 2009-2013), *formarea unei generații de tineri cercetări în evaluarea hazardelor naturale* (FP7 CHANGES - Changing hydro-meteorological risks as analyzed by a new generation of European scientists 2009-2014), *evaluarea impactului hazardelor naturale și tehnologice în Lunca Dunării la granița româno-bulgară* (ROBUHAZ-DUN – Hazard assessment and mitigation in the Danube Floodplain – Calafat-Vidin–Turnu Măgurele-Nikopol sector 2012-2013).

Publicații științifice. Temele și proiectele de cercetare s-au materializat în ultimii ani într-o serie de publicații științifice, volume de sinteză sau atlase, în care componenta privind mediul are o pondere semnificativă: volumul de sinteză „*România. Spațiu, societate, mediu*” publicat în limbile română (2005) și engleză (2006); volume de sinteză privind hazardele naturale și tehnologice în diferite unități de relief (Sandu și Bălțeanu, 2005, editori; Bălțeanu și Sima, 2014, editori); seria de atlase în colaborare cu Transelectrica „*România. Mediul și rețeaua electrică de transport*” și „*România. Calitatea solurilor și rețeaua electrică de transport*”, publicate în 2002 și 2004 (Bogdan și colab., editori).

Până în anul 2000, publicațiile științifice privind geografia mediului s-au concentrat mai ales pe studiul modificărilor peisajului (Muică și Muică, 1995; Muică, 1995, 1996; Popova și Muică, 1997; Muică și colab., 1999), presiunea antropică asupra mediului (Dumitrașcu și Dumitrașcu, 1996); areale cu mediu critic privind mediul (Zăvoianu și colab., 1996) și calitatea mediului (Bălțeanu și Popescu, 1995; Zăvoianu și colab., 1996; Gâstescu și Zăvoianu, 2000; Zăvoianu, 2001), preocupări teoretice privind rolul geografiei în studiul sistemului terestru (Muică și Zăvoianu, 1997), protecția mediului în diferite unități de relief (Muică, 1998; Muică și colab., 1999), utilizarea terenurilor în perioada de tranziție (Bălțeanu, 1996), preocupări teoretice privind dezvoltarea durabilă (Bălțeanu și Popescu, 1996; Popescu și Bălțeanu, 1996).

Ulterior, după anul 2000, aceste direcții de cercetare se consolidează, fiind realizate studii de caz detaliate în diferite regiuni sau se dezvoltă noi direcții precum impactul schimbărilor climatice asupra mediului și societății, studii detaliate de hazard, risc și vulnerabilitate, modificările globale ale mediului.

Astfel, articolele științifice publicate de cercetători din institut în această perioadă au abordat următoarele teme: *legislație europeană privind mediul și conservarea peisajului* (Dragomirescu și colab., 1998; Tomescu și Zăvoianu, 2006; Muică și Sencovici, 2007; Muică, 2010); *protecția peisajului, biodiversitate și arealele protejate în diferite unități de relief* (Muică, 2001; Badea și colab., 2002, 2004; Buza și colab., 2005; Grigorescu și Felciuc, 2005; Geacu și Dumitrașcu, 2006, 2009; Muică și Sencovici, 2006; Bălțeanu și colab., 2005, 2006; Dumitrașcu și Muică, 2005; Bălțeanu și Dumitrașcu, 2013, Vartolomei și colab., 2011; Dumitrașcu și colab., 2012, 2013; Geacu și colab., 2012), *starea actuală a mediului* (Muică și Muică, 2002; Bălțeanu și Dumitrașcu, 2008); *metode și indici de evaluare a stării mediului* (Dumitrașcu și colab., 2001; Dumitrașcu, 2005; Grigorescu, 2005), *impactul plantelor invazive asupra ariile naturale protejate* (Dumitrașcu și colab., 2010, 2011, 2012; Grigorescu și colab., 2011); *ecologia așezărilor umane* (Gâstescu, 1995, 1998), *managementul și protecția mediului* (Gâstescu, 1996, 2001, 2005; Gâstescu și colab., 2006; Gâstescu și Driga, 2006), *modificările globale ale mediului și sistemul terestru global* (Bălțeanu, 2002, 2005; Bălțeanu și colab., 2002); *modificările în utilizarea terenurilor și dinamica acestora*

în perioade de tranziție (Bălțeanu și Urșanu, 2000; Bălțeanu și colab., 2003; Popescu și colab., 2003; Bălțeanu și colab., 2003; Popovici, 2005, 2008; Bălțeanu și Popovici, 2010; Popovici și colab., 2013), *presiunea antropică asupra utilizării terenurilor* (Dumitrașcu și Dumitrașcu, 2005; Popovici, 2010; Popovici și colab., 2010; Bălțeanu și Popovici, 2012, 2013; Bălțeanu și colab., 2013; Popovici și colab., 2013), *cadru teoretic și metodologic privind hazardele naturale* (Bălțeanu, 2005; Șerban și Bălțeanu, 2005; Bălțeanu, 2009), *evaluarea și cartografierea hazardelor naturale și tehnologice la nivel național sau în diferite unități de relief, evaluări privind hazardul, riscul și vulnerabilitatea* (Bălțeanu și colab., 2004; Bălțeanu și Șerban, 2004; Sima și Bălțeanu, 2005; Sandu și colab., 2007; Bălțeanu și colab., 2009; Sima și Dumitrașcu, 2013; Bălțeanu și colab., 2013; Popovici și colab., 2013; Corbu și Dogaru, 2013), *aspecte legate de dezvoltarea durabilă* (Bălțeanu, 2002, 2005; Bălțeanu și Șerban, 2005; Bălțeanu și Grigorescu, 2006; Sima și colab., 2014), *calitatea factorilor de mediu* (Gâțescu și Zăvoianu, 2000; Bălțeanu și Șerban, 2005; Bălțeanu și Șerban, 2006; Roman și colab., 2006; Mori și colab., 2006; Șenilă și colab., 2007; Sima și colab., 2013), *modificările mediului/peisajului și impactul antropic asupra mediului* (Muică și Dumitrașcu, 2001; Dumitrașcu și colab., 2001; Muică și Dumitrașcu, 2002; Badea și colab., 2002; Bălțeanu, 2003; Bălțeanu și colab., 2003; Driga și colab., 2003; Dogaru, 2003; Gâțescu, 2006; Bălțeanu, 2007; Bălțeanu și colab., 2008; Bălțeanu și Dogaru, 2010; Bălțeanu și colab., 2011; Mitrică și colab., 2012), cu privire specială asupra *impactului ivut de activitățile miniere asupra mediului și poluarea râurilor* (Brewer și colab., 2001, 2002; Bălțeanu și colab., 2003; Bird și colab., 2003; Macklin și colab., 2003; Șerban, 2003; Șerban și colab., 2004; Șerban, 2005; Bird și colab., 2005, 2008, 2009; Sima, 2008; Zobrist și colab., 2009; Sima și colab., 2008, 2011) sau *presiunea antropică asupra ariilor protejate* (Bălțeanu și Kucsicsa, 2010; Bălțeanu și colab., 2011), *probleme actuale ale mediului în ariile metropolitane* (Bălțeanu și Grigorescu, 2005; Bălțeanu și Grigorescu, 2006; Grigorescu, 2006, 2008, 2009, 2010; Dumitrașcu și colab., 2010; Grigorescu și colab., 2012), *utilizarea Sistemelor Geografice Informaționale în studiile de mediu* (Herișanu și Zăvoianu, 2006; Bălțeanu și colab., 2009; Năstase și colab., 2010; Kucsicsa și colab., 2013; Dumitrașcu și colab., 2011, 2013), *schimbările climatice și impactul asupra mediului și societății* (Cuculeanu și colab., 2002; Cuculeanu și Bălțeanu, 2005; Bălțeanu și colab., 2010; Dragotă și Kucsicsa, 2011; Sima și colab., 2012; Dragotă și colab., 2013; Mitrică și colab., 2013)

În ultimii ani, o serie de teze de doctorat susținute de membri ai Institutului de Geografie și publicate în principal la Editura Academiei Române, au avut în vedere abordări legate de mediu: modificarea antropică a peisajului și presiunea antropică asupra mediului în diferite unități de relief (Geacu, 2002; Dumitrașcu, 2006, 2007; Grigorescu, 2010; Dogaru, 2013), dinamica utilizării terenurilor (Popovici, 2010), impactul activităților miniere asupra mediului (Sima, 2011), relația om-mediu în parcuri naturale (Kucsicsa, 2013).

Se remarcă activitatea membrilor Institutului de Geografie și în elaborarea de manuale școlare privind geografia mediului înconjurător (Zăvoianu și colab., 2002) sau cursuri universitare privind hazardele naturale și tehnologice (Bălțeanu, 2003), privind modificările globale ale mediului (Bălțeanu și Șerban, 5 ediții în perioada 2003-2009), cursuri universitare privind geografia mediului cu elemente de ecologie (Pehoiu și colab., 2006).

Numeroase hărți tematice referitoare la antropizarea peisajului (Muică și Geacu, 2002), harta ecosistemelor (Gâțescu și Oltean, 1996, 1997), areale cu mediu critic (Bălțeanu și colab., 2002), ariile naturale protejate și rezervațiile naturale (Bălțeanu și colab., 2002, 2003, 2004, 2007, 2008), utilizarea terenurilor (Bălțeanu și colab., 2000, 2005, 2012), hazardele tehnologice (Bălțeanu și colab., 2002) au fost publicate în atlase.

O dată cu afilierea la programele globale coordonate de ICSU și înființarea în 1992 a Comitetului Național Român pentru Modificările Globale ale Mediului, coordonat prin Institutul de Geografie, orientările privind stuciul modificărilor globale au devenit tot mai active, astfel că în anul 2003 a fost organizată la Sinaia întrunirea comitetului de coordonare a IGBP (Programul Internațional Geosferă-Biosferă).

În anul 2009, comitetul aderă la structurile Alianței Europene a Comitetelor privind Modificările Globale, în anul 2010 fiind organizată la București una din întrunirile Alianței.

În prezent, Comitetul Național este parte a structurilor nu înființate în cadrul programului global Future Earth (sub egida ICSU), ce are în vedere derularea în următorii 10 ani a cercetărilor privind trecerea către o dezvoltare durabilă globală.

SCHIMBĂRI ȘI VARIABILITATE CLIMATICĂ ÎN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST – UN PROIECT EUROPEAN REFERITOR LA MODIFICĂRILE GLOBALE ALE MEDIULUI

Dan Bălțeanu, Dana Micu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

Climate change and variability in Central and Eastern Europe – A European project with focus on global environmental change. Extensive comparisons between models and validation of projects over the last decades have been started under the EU-FP5 and FP6 and big projects have been established to use the model data for climate change studies (e.g. PRUDENCE, ENSEMBLE, MERCURE, CECILIA). These studies were aimed at assessing the climate change signals and associated uncertainties by downscaling the global information with various regional climate models. The paper gives a detailed description of a EU-FP6 project "Climate Change and Variability: Impact on Central and Eastern Europe" (CLAVIER) which investigates the physical and socio-economic impacts of climate change in three representative Central and East European Countries (CEE) (Hungary, Romania and Bulgaria). The work also summarizes the main scientific results and the key-messages derived from research work of the Institute of Geography team in four case-studies of the project.

Key-words: climate change, extreme events, socio-economic vulnerability.

Proiectul european CLAVIER (Climate Change and Variability: Impacts on Central and Eastern Europe) s-a desfășurat în perioada 2006-2009 sub coordonarea Institutului Max-Planck pentru Meteorologie din Hamburg (Germania). Consorțiul proiectului a avut printre cei 13 parteneri, din șase țări europene și trei instituții din România: Institutul de Geografie al Academiei Române, Institutul Național de Hidrologie și Gospodăria Apelor și Universitatea Babeș Bolyai. Cercetările s-au desfășurat în cadrul a opt pachete de lucru (WP), fiecare dintre acestea având obiective specifice și rezultate preconizate (fig. 1).

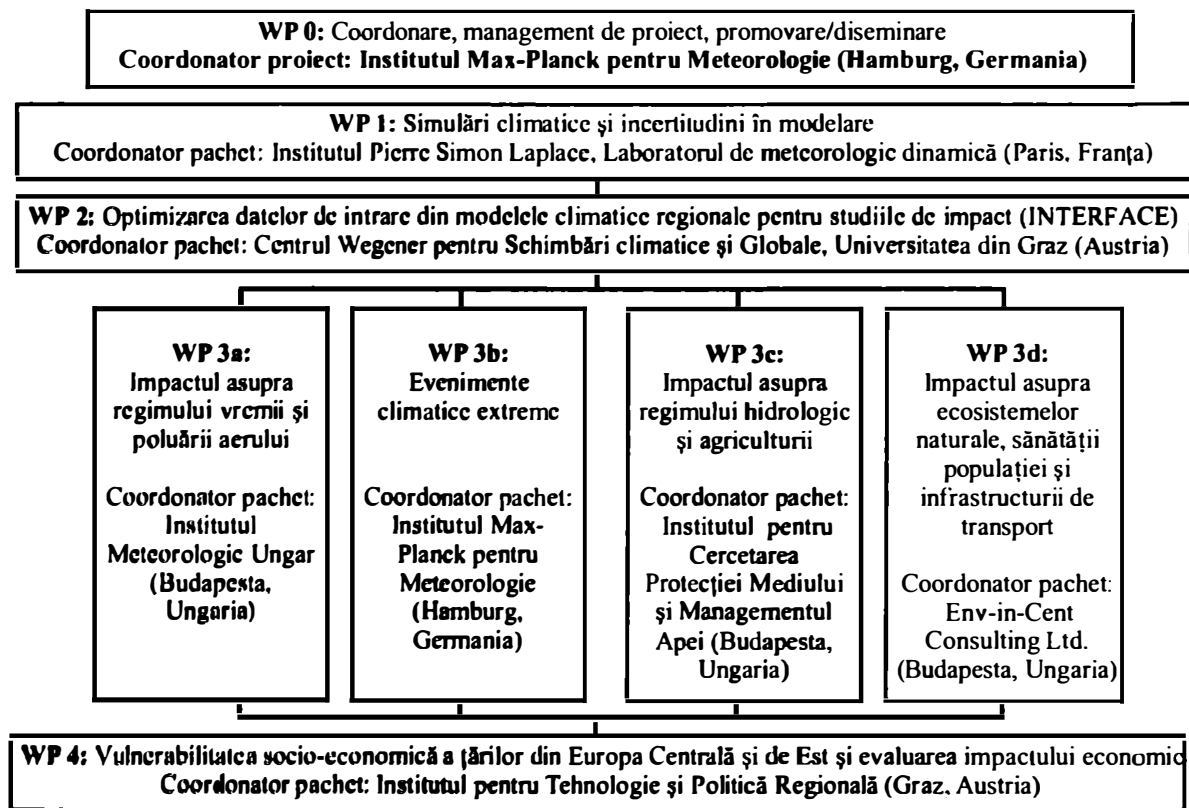


Fig. 1. Structura proiectului CLAVIER.
– Work package structure of the CLAVIER project.

Obiectivele generale ale proiectului au fost:

- *Investigarea schimbărilor climatice actuale și viitoare în țările Europei Centrale și de Est;*
- *Analiza impactului schimbărilor climatice și a extremelor climatice asociate în Europa Centrală și de Est asupra caracteristicilor fenomenelor meteorologice și hidrologice, resurselor de apă, poluării aerului, sănătății populației, ecosistemelor naturale, stării pădurilor, agriculturii și infrastructurii de transport;*
- *Evaluarea impactului economic al schimbărilor climatice în România, Ungaria și Bulgaria, în patru sectoare economice considerate vulnerabile la schimbările climatice: agricultura, turismul, sectorul energetic și sectorul public.*

Evaluarea variabilității și schimbărilor climatice în spațiul Europei Centrale și de Est s-a bazat pe o serie de simulări climatice, elaborate pentru patru scenarii de emisii de gaze cu efect de seră IPCC (A1B, A2, B1, B2), fie deja existente în cadrul unor proiecte internaționale precum ENSEMBLE (pentru scenariul A1B, în perioada 1950-2100, cu o rezoluție spațială de 0.22°) și PRUDENCE (pentru scenariile A2 și B2, în perioada 2071-2100, la o rezoluție spațială de 0.50°C), fie realizate în cadrul proiectului de unii parteneri. Institutul Max-Planck pentru Meteorologie din Hamburg (Germania) s-a implicat în realizarea simulărilor pe termen mediu (2050) și lung (2100), în baza scenariilor de emisii IPCC A1B, B1, A2 (la rezoluția spațială de 0.44°) și A1B (la rezoluții spațiale de 0.22° și 0.088°), utilizând modelul regional REMO 5.7.

Alte grupuri de modelare climatică din proiect sunt reprezentate de Institutului Pierre Simon Laplace (Laboratorul de Meteorologie Dinamică) al Centrului Național de Cercetare Științifică din Paris (Franța), care a realizat simulări climatice pe termen mediu (2050), în baza a patru scenarii IPCC (A1B, B2, A2 și B1), într-o rețea grid cu rezoluție spațială de 30 km (modelul LMDZ) și Institutului Meteorologic din Ungaria, care a furnizat simulări climatice pe termen mediu (2050), în baza scenariului A1B, pentru spațiul Europei Centrale (rezoluție de 0.22°) și bazinele hidrografice Tisa și Argeș (rezoluție de 0.088°), cu modelul REMO 5.0.

Toate experimentele de modelare climatică regională din cadrul proiectului CLAVIER au fost realizate prin downscaling spațial al rezultatelor modelului global de cuplu ocean-atmosferă ECHAMP5 (Roeckner și colab., 2003).

Semnalul de schimbare climatică în regiunile de studiu ale proiectului, implicit pentru cele din România, a fost derivat în raport cu condițiile specifice perioadei de referință a Organizației Meteorologice Mondiale (1961-2000).

Modelele climatice regionale utilizate în proiect au folosit ca și condiții la limită pentru ajustarea calibrării modelelor regionale, datele de reanaliză ECMWF-ERA40 (temperatură, precipitații, vânt, umezeală etc.), acoperind perioada 1961-2000 (Uppala și colab, 2004).

Simulările climatice au fost realizate într-o rețea grid cu rezoluții variind de la aproximativ 25 km (REMO 5.0 și 5.7) la aproximativ 30 km (LMDZ) și au vizat spațiul Europei Centrale și de Est (fig. 2-stânga). Domeniile geografice descrise de teritoriile administrative ale României, Bulgariei și Ungariei au fost utilizate pentru a furniza și compara semnalele de evoluție climatică regională în cadrul spațiului CLAVIER (fig. 2-dreapta).

Evaluarea impactului variabilității și schimbărilor climatice asupra regimului hidrologic în bazine hidrografice medii și mari (Tisa, Mureș, Argeș și bazinul superior și central al Dunării și Dravei) s-a bazat pe simulări hidrologice, folosind aceleași condiții la limită de reanaliză ECMWF-ERA40 (temperatură, precipitații și evapotranspirație potențială), acoperind aceeași perioadă de control ca și simulările climatice (1961-2000).

Simulările hidrologice au fost realizate prin intermediul unor modele fizice și conceptuale, calibrate în condițiile climatului actual cu datele de reanaliză ERA40: VITUKI-NHFS (dezvoltat de Institutul de Cercetare în domeniul Protecției Mediului și Managementul Resurselor de Apă din Budapesta – VITUKI), HIDROZ și CONSUL (ambele dezvoltate în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor, București) și NWSRFS (dezvoltat de U.S. Weather Centre River Forecast System).

Adițional, în scopul evaluării impactului schimbărilor climatice asupra ratei și tendințelor evaporației în regiunea lacului Bălaș, a nu mai fost utilizat și modelul hidrologic Moitoń WRE'VAP' (Moitoń și colab., 1985).

În scopul cuantificării impactului schimbărilor climatice asupra regimului hidrologic, creșterea rezoluției temporale și spațiale a fost un obiectiv cheie al proiectului. În acest sens, Institutul de Hidrologie și Gospodărire a Apelor a realizat un downscaling temporal asupra valorilor corectate/ajustate, aducându-le de la un pas de timp de 24 de ore la unul de 6 ore și ulterior, partenerul VITUKI (Ungaria) a efectuat un downscaling spațial asupra valorilor simulate cu pasul de timp de 6 ore, de la rezoluția de 25 km la cea de 10 km.

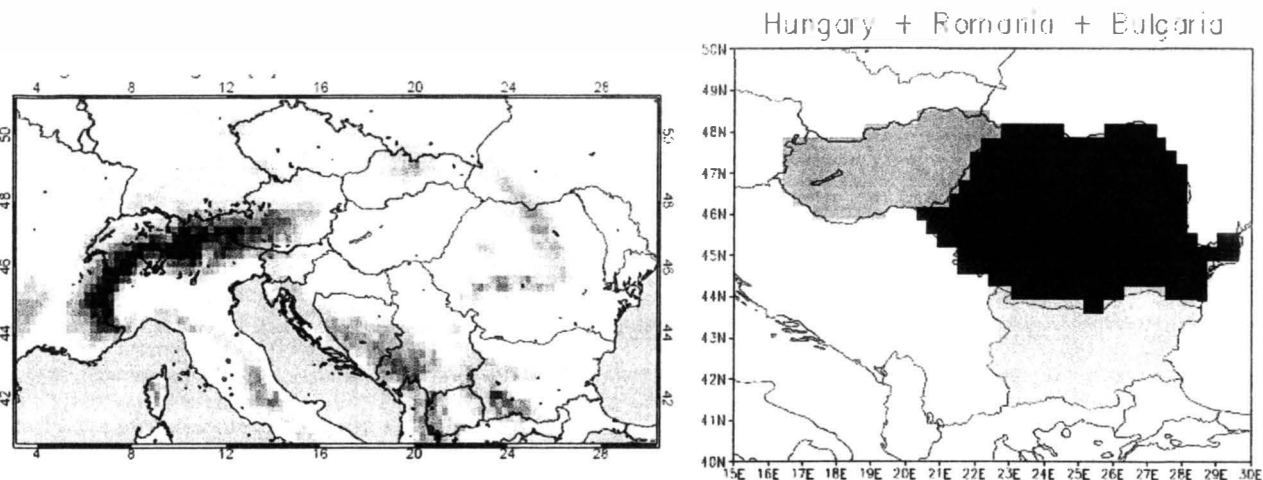


Fig. 2. Domeniul geografic al experimentelor de modelare regională în proiectul CLAVIER.
– *The geographical domain of climate simulations in the CLAVIER project.*

Corecția valorilor climatice simulate (temperaturi medii, minime și maxime, cantități de precipitații, radiația netă, umezeala relativă și specifică, presiunea la nivelul solului, evaporația, evapotranspirația potențială, viteza medie a vântului la 10 m etc.) s-a realizat utilizând metode statistice consacrate în literatura de specialitate precum regresia liniară multiplă, scalarea locală, metoda analogică, quantilele și rețelele artificiale neurale (Huth, 1999; Sailor și Li, 1999; Salathé, 2003; Schmidli și colab., 2006; Wood și colab., 2004; Zorita și von Storch, 1999; Hewitson and Crane, 1996) și totodată, seturi de date de observație, cu rezoluție temporală zilnică, de tip grid (ECA&D¹, CRU², ECA³) sau provenite din măsurătorile realizate în rețelele meteorologice naționale, la stații aferente arealelor studiilor de caz.

Investigarea tendințelor de evoluție și a implicațiilor generate de extremele climatice până în anul 2050 s-a realizat utilizând un set de peste 20 de indici și indicatori relevanți, definiți în cadrul proiectului STARDEX¹ (Goodess și colab., 2012) sau la cerere, pentru elaborarea studiilor de impact din cadrul pachetului de lucru 3 (fig. 3).

Institutul de Geografie a fost implicat în două pachete de lucru ale proiectului CLAVIER: pachetul 3b (*Evenimente climatice extreme*) și pachetul 4 (*Vulnerabilitatea socio-economică a țărilor din Europa Centrală și de Est și evaluarea impactului economic*).

Obiectivele generale ale **pachetului de lucru 3b** au urmărit următoarele:

- *Evaluarea tendințelor actuale și viitoare de evoluție a frecvenței, duratei și intensității evenimentelor extreme*, evidențiate prin intermediul unor indici climatici reprezentativi;
- *Evaluarea probabilității de producere a secetei în timpul verii*, în scopul cuantificării incertitudinilor asociate scenariilor de evoluție a climei în spațiul Europei Centrale și de Est și impactului asupra agriculturii;
- *Analiza impactului utilizării diferitelor rezoluții spațiale în procesul de modelare climatică al evenimentelor extreme*;
- *Evaluarea impactului potențial al schimbărilor climatice asupra arealelor forestiere, managementului resurselor de apă, solurilor și agriculturii în bazine hidrologice care pot intra sub incidența evenimentelor extreme*.

Aceste aspecte au fost studiate în regiunea Subcarpaților și Carpaților Curburii, urmărindu-se evaluarea impactului potențial al schimbărilor climatice și evenimentelor climatice extreme asupra proceselor de degradare a terenurilor (ex. alunecări de teren, viituri), cu exemplificări la nivel regional (Subcarpații Buzăului), local (Subcarpații dintre Buzău și Teleajen) și de bazin hidrografic de mici dimensiuni (bazinul hidrografic Muscel – județul Buzău).

¹ European Climate Assessment and Datasets (ECA&D): Bază de date de observații în format ASCII, realizată cu suportul Institutului Meteorologic Regal Olandez (KNMI), care integrează date provenite din măsurători la stațiile meteorologice din fluxul informațional internațional (1961-2009) și din alt gen de măsurători (ex. sondaje cu baloane meteorologice, imagini satelitare), din 2010 până în prezent (<http://www.cca.knmi.nl>).

² Climate Research Centre (CRU): Bază de date de observații tip grid, realizată de Centrul Tyndall pentru Cercetarea Schimbărilor Climatice (UK), prin interpolarea datelor provenite din măsurători, cu o rezoluție spațială variind de la 0,5° (grid global) la 10' (grid european), acoperind perioada 1901-2000 (<http://www.cru.uea.ac.uk/>).

³ European Climate Assessment (ECA): Bază de date climatice de tip grid a proiectului EU-FP6 ENSEMBLES, cu rezoluție spațială de 0.25°, acoperind perioada 1961-2000 (<http://www.ensembles-cu.org>).

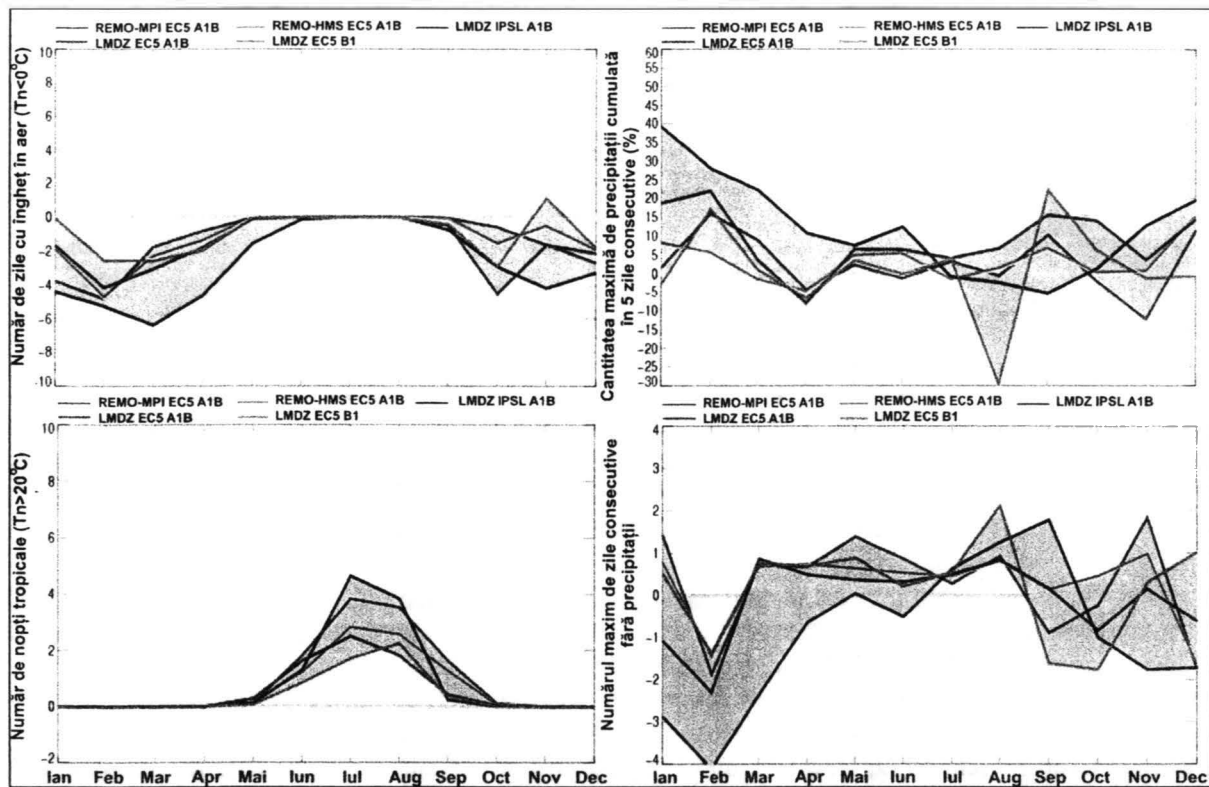
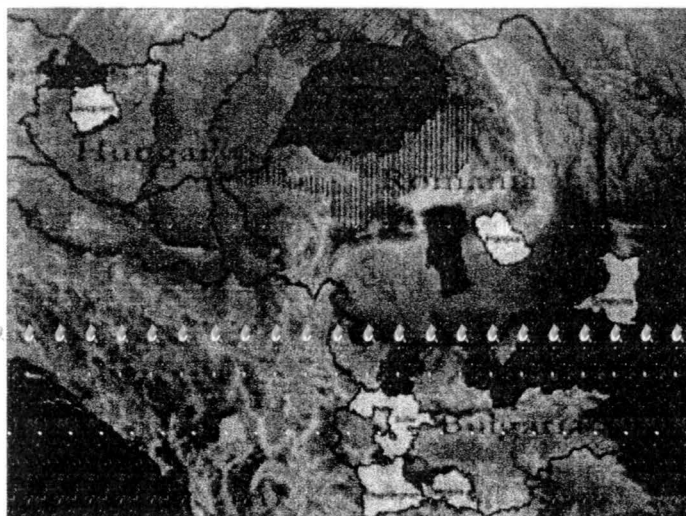


Fig. 3. Schimbări în evoluția unor indicatori ai extremelor climatice în România (2021-2050 vs. 1961-1990, A1B).

– Change of some climate extreme indicators in Romania (2021-2050 vs. 1961-1990, A1B).

Pachetul de lucru 4 înglobează rezultatele științifice ale pachetelor 1 și 2 (bazate pe date climatice măsurate și simulări) și ale studiilor de impact realizate în cadrul pachetului 3 (ex. evaluarea efectelor posibile ale schimbărilor climatice asupra caracteristicilor vremii, manifestării extremelor climatice, regiunilor cu funcție agricolă, disponibilității resurselor de apă și infrastructurii de transport). Obiectivul central al acestui pachet de lucru a fost de a analiza implicațiile economice ale schimbărilor climatice asupra turismului, producției de hidroenergie și sectorului public în cele trei țări selectate din spațiul Europei Centrale și de Est (România, Bulgaria și Ungaria). Evaluarea vulnerabilității socio-economice la nivel NUTS3 (județ), în cadrul a nouă studii de caz reprezentative pentru patru sectoare economice de interes național din cele trei țări – agricultură, turism, producție de energie și sector public (fig. 4), a permis identificarea „regiunilor cele mai vulnerabile” la schimbările climatice viitoare pe baza caracteristicilor socio-economice regionale din regiunea de studiu a proiectului CLAVIER.



■ Agricultură ■ Impact hidrologic ■ Energie □ Turism

Fig. 4. Distribuția spațială a studiilor de caz referitoare la vulnerabilitatea socio-economică.

– Distribution of case studies focused on the assessment of socio-economic vulnerability.

Procesul de încălzire la nivel global implică necesitatea de adaptare la efectele schimbărilor climatice observate și preconizate, ținându-se cont de faptul că numeroase regiuni de pe Glob resimt deja aceste efecte indiferent de rezultatul eforturilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (*Ghid de adaptare la schimbările climatice*, 2008). În acest context, unul din principalele obiective ale proiectului, și îndeosebi ale pachetului 4, a fost acela de evaluare a capacității de adaptare la schimbările climatice a sectoarelor economice vizate, prin intermediul unei metodologii specifice, dezvoltate în cadrul proiectului – metodologia ERAC (Endogeneous Regional Adaptive Capacity). Utilizarea unor metode de analiză statistică de tip cluster și PCA (Principal Component Analysis) aferente metodologiei ERAC, aplicate unui sistem unitar de macro-indici/indicatori Eurostat (produsul intern brut regional, valoarea adăugată, densitatea populației, ponderea forței de muncă pe tipuri de sectoare economice etc.), a permis identificarea a opt clustere de fond ale capacității de adaptare socio-economică regională la efectele potențiale ale schimbărilor climatice viitoare asupra celor patru sectoare economice considerate (fig. 5).

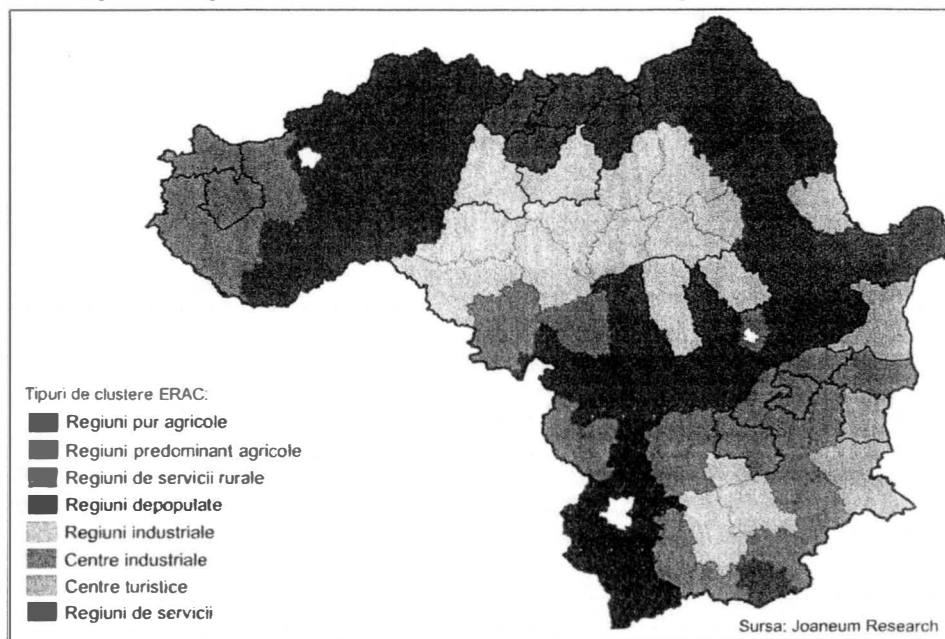


Fig. 5. Tipuri de clustere ERAC în regiunea de studiu a proiectului CLAVIER.
– *ERAC clusters across the CLAVIER case-study region.*

Institutul de Geografie a participat în pachetul de lucru 4 cu patru studii de caz referitoare la sectoarele economice turism (turism de vară–litoralul sudic al Mării Negre între Constanța și Vama Veche și turismul de iarnă–arealul montan Valea Prahovei-Poiana Brașov), hidroenergie (Lacul de acumulare și Centrala Hidroelectrică Vidraru) și sectorul public (național). Metodologia de evaluare a vulnerabilității mediului și socio-economice a avut la bază un sistem unitar de indici/indicatori de expunere (date climatice), sensibilitate și capacitate de adaptare (macro-indicatori Eurostat) specifici fiecărei regiuni de studiu și sector economic vizat. Metodele de analiză utilizate în acest pachet au fost statistice (modele de regresie liniară și multiplă), calitative (interviuri și chestionare) și economice (modelul macro-economic Input-Output).

Rezultatele obținute în cadrul studiilor de caz din România evidențiază o serie de aspecte semnificative referitoare la impactul potențial al schimbărilor climatice pe termen mediu (2050, în baza scenariului IPCC A1B), asupra principalelor componente de mediu și unor sectoare de bază ale economiei naționale. Lucrarea de față rezumă concluziile principale și prezintă mesajele cheie desprinse din analiza schimbărilor climatice viitoare în aceste areale de studiu:

1. Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra proceselor de degradare a terenurilor și potențialului agricol și de mediu în Carpații și Subcarpații de Curbură (WP3b)

Regiunea Subcarpaților și Carpaților de Curbură este afectată de o gamă largă de procese de versant și albie, între care se detașează ca însemnătate alunecările de teren și curgerile noroioase, precum și viiturile rapide (flash-floods) în bazine hidrografice mici. Alunecările de teren cu profunzime medie și mare, sunt situate pe versanți cu înclinări de 5-15°, fiind în cea mai mare parte fixate de vegetație. Incidența unor episoade pluviale extreme, excedentare, suprapuse perioadelor de topire a zăpezii, au potențial de a declanșa alunecări de mari dimensiuni. Un exemplu în acest sens este alunecarea de la Groapa Vântului (lacul de acumulare Siriu), care a afectat un volum de circa 2 milioane de m³ și a barat lacul timp de trei săptămâni

(Micu și Bălțeanu, 2013). Bazinele văilor secundare, în care se produc viituri rapide, sunt modelate mai ales prin procese de eroziune în adâncime și laterală, acestea fiind principalele procese care contribuie la producerea alunecărilor de teren.

Tendințele de evoluție climatică evidențiate de simulările realizate cu modelul REMO 5.7 în baza scenariului IPCC A1B, până în anul 2050, au indicat existența unui proces de încălzire în desfășurare, atât în spațiul carpatic, dar mai ales în cel subcarpatic, cu creșteri ale temperaturii medii anuale de 1.4-1.5°C și scăderi ale cantităților anuale de precipitații de 2.0-3.5% în perioada 2021-2050, față de perioada de referință 1961-1990. Se apreciază că, variabilitatea cantităților sezoniere de precipitații, va determina tranziția de la intervalele de maximă frecvență și intensitate a acestor procese din timpul verii și toamnei, către iarnă și primăvară, când ratele de eroziune a terenurilor vor înregistra posibile creșteri datorită unei frecvențe mai mari a precipitațiilor sub formă lichidă.

2. Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra turismului de iarnă din arealul montan Valea Prahovei-Poiana Brașov (WP4).

Turismul montan este considerat unul dintre cele mai vulnerabile sectoare economice la schimbări climatice, datorită dependenței sale majore de resursele naturale (Koenig și Abegg, 1997; Breiling și Charamza, 1999; Beniston, 2003; Moen și Fredman, 2007 etc.), fiind tot mai des asimilat cu cel pentru sporturi de iarnă, pe fondul creșterii cererii turistice pentru acest segment (Surugiu și colab., 2012).

Arealul montan Valea Prahovei-Poiana Brașov este considerat un pol de atracție turistică, atât în timpul sezonului oficial de schi (decembrie-martie), cât și în restul anului, beneficiind de o mare complexitate a potențialului turistic natural și cultural și implicit, de o mare diversitate a formelor de turism practicate, de accesibilitate, de stațiuni turistice vechi și cu tradiție, care concentrează un volum important de structuri turistice de primire și nu în ultimul rând, deține domeniul schiabil cu cea mai mare lungime de pârtii de schi (circa jumătate din lungimea totală existentă la nivel național) cumulată într-un număr de 34 pârtii de schi (reprezentând 42% din numărul total de pârtii din România) și de cea mai bine dezvoltată infrastructură de transport pe cablu din țară (*Master plan pentru turismul național al României 2007-2026*, 2007).

Simulările climatice realizate în baza scenariului IPCC A1B (modelul REMO 5.7) au indicat faptul că, până în anul 2050, clima acestei regiuni montane va fi vizibil afectată de încălzire, estimându-se: o creștere a temperaturii medii anuale cu 1.5°C și a frecvenței iernilor calde și foarte calde (23-30%), o ușoară scădere a cantităților anuale de precipitații (4.1%), dar cu o creștere cu 7-15% în timpul iernii și sezonului de schi (cu o potențială creștere a frecvenței precipitațiilor lichide și mixte în detrimentul celor solide), o reducere cu până la 5% a duratei stratului de zăpadă și cu 24-26% a potențialului termic de producere a zăpezii artificiale. Se preconizează că, activitatea de schi va fi mai semnificativ afectată pe pârtiile domeniului schiabil Predeal (<1200 m) și mai puțin, pe pârtiile domeniului schiabil Sinaia (>1,600 m).

Contextul socio-economic specific arealul turistic Valea Prahovei-Poiana Brașov a fost surprins adecvat de rezultatele chestionarului calitativ aplicat la nivelul a 50 unități de primire turistică din cele cinci stațiuni turistice din acest areal și prin analiza indicatorilor statistici ai cererii turistice. În general, s-a remarcat dependența mai crescută a stațiunii Predeal față de activitatea turistică din lunile de iarnă, comparativ cu stațiunea Sinaia. Grad de modernizare și standard de confort a unităților de cazare din cele două stațiuni, altitudinea și extinderea domeniului schiabil, politica de management a unităților de cazare, dar și orientarea pieței de profil către diferite tipuri de consumatori (ex. hotelurile cu confort crescut către turismul de afaceri inclusiv în sezonul rece) sunt elemente care susțin această diferențiere. Cuantificarea economică a efectelor schimbărilor climatice viitoare (A1B) la o creștere a temperaturii aerului cu 1°C, în timpul sezonului turistic extins (noiembrie-aprilie) s-a realizat prin intermediul modelelor statistice de regresie, estimându-se pierderi posibile de circa 23 500 € a operatorilor turistici din stațiunea Sinaia și de circa 113 700 € pentru cei din stațiunea Predeal.

Conform metodologiei ERAC, capacitatea de adaptare a sectorului „turism de iarnă” la schimbările climatice viitoare, în cadrul județelor Prahova și Brașov (ambele încadrate în clustere de tip “regiuni industriale”), este moderată, pe fondul unei sensibilități economice ridicate induse de existența unor funcții economice regionale destul de diversificate, afectate de restructurare și nespecializate suficient pe activități turistice și de servicii.

3. Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra turismului de vară în sectorul sudic al litoralului Mării Negre (WP4).

Sectorului sudic al litoralului românesc al Mării Negre (județul Constanța) se remarcă atât la nivel național, cât și regional, ca fiind o regiune cu caracteristici economice distincte, concentrând un număr mare de centre industriale, activități portuare și servicii. Regiunea studiată deține peste 40% din structurile

turistice din România, iar contribuția unităților de cazare (hoteluri și restaurante) la valoarea adăugată și producția regională este semnificativă. Afectat de sezonalitate și limitat spațial (structuri mari concentrate într-un spațiu costier restrâns și fragil), turismul litoral este considerat foarte vulnerabil la schimbările climatice viitoare (*Ghidul de adaptare la schimbări climatice*, 2008; Surugiu și colab., 2012), prin modificarea condițiilor climatice relevante pentru helioterapie și a gradul de confort bioclimatic și indirect, prin reducerea suprafeței plajelor (asociată proceselor de eroziune costieră și creșterii nivelului mării).

Conform simulărilor climatice, în baza scenariului IPCC A1B (modelul REMO 5.7), activitățile turistice de vară vor fi vizibil afectate până în anul 2050. În timpul sezonului turistic de vară (mai-septembrie), regiunea litoralului sudic al Mării Negre va resimți o creștere cu 1.8°C a temperaturii medii și o scădere ușoară a cantităților de precipitații cu 4.6%, îndeosebi în perioada 2021-2050. Pe fondul acestor tendințe climatice generale, frecvența, intensitatea și lungimea intervalului de manifestare a unor evenimente extreme termice (ex. zilele tropicale, caniculare și nopțile tropicale) și pluviometrice (ex. număr de zile consecutive fără precipitații), precum și gradul de disconfort bioclimatic, prin efectul cumulat temperatură-umezeala aerului (indicele climato-turistic Thom), se așteaptă să crească semnificativ până în 2050.

Relația dintre activitățile turistice și climă a fost urmărită cu precădere în intervalul vârfului de sezon turistic (iulie-august), prin modele statistice de regresie, folosind temperatura ca predictor și numărul de înnoptări ca variabilă dependentă. Scenariul de impact a fost aplicat pentru perioada 2015-2033, având la bază simulările climatice regionale REMO5.7-A1B. Analiza input-output a indicat faptul că, pe fondul creșterii temperaturii medii sezoniere se așteaptă o scădere a cererii turistice în regiunea litorală asociată unei creșteri a pierderilor la nivel național cu 0.7% până în anul 2020 față de anul 2005.

Evaluarea capacității de adaptare la nivel regional a sectorului turism de vară prin metodologia ERAC a indicat faptul că, în județul Constanța (încadrat în clusterul de tip “centru turistic”), activitățile turistice sunt vulnerabile la schimbările climatice viitoare, pe fondul unei sensibilități economice pronunțate și implicit, a unor oportunități medii de adaptare, date de contextul socio-economic existent (ex. pondere mare a forței de muncă în agricultură, valoare adăugată scăzută în sectorul de servicii).

4. Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra producției de hidroenergie la Lacul de acumulare Vidraru (WP4).

Lacul de acumulare Vidraru este unul dintre cele mai importante lacuri de acumulare din România, având o exploatare complexă în scopul aprovizionării cu apă a populației, furnizării apei pentru agricultură și industrie și nu în ultimul rând, pentru producția de energie electrică. Acest lac de acumulare deține circa 53% din puterea instalată a râului Argeș și are o producție medie anuală de 400 GWh, reprezentând 2.3% din producția anuală medie estimată a Companiei Hidroelectrice (17,332.16 GWh/an).

Conform scenariului de evoluție climatică A1B (modelul REMO 5.7), până în anul 2050 se așteaptă ca regiunea montană aferentă lacului de acumulare să fie afectată de procesul general de încălzire a climei. Intensitatea încălzirii va fi mai semnificativă în perioada 2021-2050, evidențiindu-se o creștere a temperaturii medii anuale a aerului cu 1.4°C, o creștere a frecvenței zile vară și tropicale și o scădere ușoară cu circa 6% a cantităților anuale de precipitații, asociată unei frecvențe în creștere a numărului de zile consecutive fără precipitații. Simulările hidrologice realizate în cadrul WP3b în baza aceluiași scenariu climatic (modelul CONSUL) au evidențiat o scădere cu circa 6.4% a debitelor afluențe medii anuale, îndeosebi în perioada 2021-2050.

Relațiile statistice existente între variabile climatice de control ale regimului scurgerii lichide (temperatura aerului și cantitățile de precipitații) și debitele afluențe, testate atât în condițiile climatului actual, cât și ale celui estimat (A1B), au estimat o scădere a producției anuale de hidroenergie a centralei hidroelectrice Vidraru de până la 5%, mai ales în perioada de maximă încălzire preconizată (2021-2050) în raport cu perioada de referință (1961-1990).

În urma analizei factorilor de expunere specifici regiunii de studiu, a sensibilității economice a sectorului hidroenergetic la nivel național, impactul economic potențial al schimbărilor climatice estimate este apreciat ca fiind redus-spre-mediu. Mai mult decât atât, aplicarea metodologiei ERAC la nivelul județului Argeș (încadrat într-un cluster de tip “regiune industrială”) a pus în evidență un potențial de adaptare mediu la efectele schimbărilor climatice viitoare.

Concluzii

Proiectul european CLAVIER (<http://clavier-eu.org>) aduce contribuții științifice semnificative în domeniul cercetării impactului potențial al schimbărilor climatice asupra mediului, societății și activităților economice în România. Acest proiect constituie un model de analiză a vulnerabilității socio-economice regionale la schimbările climatice pe termen mediu și la extremele climatice asociate și de cuantificare a

impactului economic al acestora. Totodată, proiectul CLAVIER contribuie la conștientizarea consecințelor potențiale a schimbărilor climatice ce vor afecta România până în anul 2050, atât de către comunitatea științifică, cât mai ales de factorii de decizie. Rezultatele acestui proiect au oferit o bază științifică utilă pentru activitățile legate de turism, agricultură, energie și transport, precum și pentru elaborarea strategiei naționale a României privind schimbările climatice (2005-2007) și componentei de adaptare a acesteia (2011-2020), unul dintre principalii beneficiari fiind Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice.

Bibliografie

- Beniston, M.** (2003), *Climatic change in mountain regions: a review of possible impacts*, Climatic Change, 59, p. 5-31.
- Breiling, M., Charamza, P.** (1999), *The impact of global warming on winter tourism and skiing: a regionalised model for Austrian snow conditions*, Regional Environmental Change, 1 (1).
- Goodess, C.M., Anagnostopoulou, C., Bárdossy, A., Haylock, M.R., Hindecha, Y., Maheras, P., Ribalaygua, J., Schmidli, J., Schmith, T., Tomozeiu, R.** (2012), *An intercomparison of statistical downscaling methods for Europe and European regions: Assessing their performance with respect to extreme temperature and precipitation events*, CRU RP11, 72 p.
- Hewitson, B.C., Crane, R.G.** (1996), *Climate downscaling: techniques and application*, Clim. Res., 7, p. 85-95.
- Huth, R.** (1999), *Statistical downscaling in central Europe: evaluation of methods and potential predictors*, Climate Research, 13, p. 91-101.
- Koenig, U., Abegg, B.** (1997), *Impacts of climate change on winter tourism in the Swiss Alps*, Journal of Sustainable Tourism, 5 (1).
- Micu, M., Bălteanu, D.** (2013), *A deep-seated landslide dam in the Siriu Reservoir (Curvature Carpathians, Romania)*, Landslides, 10 (3), p. 323-329.
- Moen, J., Fredman, P.** (2007), *Effects of climate change on alpine skiing in Sweden*, Journal of Sustainable Tourism, 15, 4.
- Morton, F.I., Ricard, F., Fogarasi, S.** (1985), *Operational estimates of areal evapotranspiration and lake evaporation – Program WREVP*, National Hydrological Research Institute Paper #24, Ottawa, Ontario, Canada.
- Roeckner, E., Baeuml, G., Bonaventura, L., Brokopf, R., Esch, M., Giorgetta, M., Hagemann, S., Kirchner, I., Kornblueh, L., Manzini, E., Rhodin, A., Schlese, U., Schulzweida, U., Tompkins, A.** (2003), *The Atmospheric General Circulation Model ECHAM5. Part 1: Model Description*, Report 349, Max Planck Institute for Meteorology (MPI), Hamburg.
- Sailor, D.J., Li, X.A.** (1999), *Semi-empirical downscaling approach for predicting regional temperature impacts associated with climatic change*, Journal of Climate, 12, p. 103-114.
- Salathé, E.** (2003), *Comparison of various precipitation downscaling methods for the simulation of streamflow in a rainshadow river basin*, International Journal of Climatology, 23, p. 887-901.
- Schmidli, J., Frei, C., Vidale, P.L.** (2006), *Downscaling from GCM precipitation: A benchmark for dynamical and statistical downscaling methods*, International Journal of Climatology, 26, p. 679-689.
- Surugiu, Camelia, Frenț, C., Surugiu, M-R., Dincă, Ana-Irina** (2012), *Analiza și evaluarea vulnerabilității și capacității de adaptare la schimbările climatice în sectorul turistic*, Edit. Universitară, București, 276 p.
- Uppala, S., Kallesberg, P., Hernandez, A., Saarinen, S., Fiorino, M., Li, X., Onogi, K., Andrea, U., da Costa Bechtold, V.** (2004), *ERA-40: ECMWF 45-years reanalysis of the global atmosphere and surface conditions 1957-2002*, ECMWF Newsletter, 101, p. 2-21.
- Webb, A.W., Leung, L.R., Sridhar, V., Lettenmaier, D.P.** (2004), *Hydrologic implications of dynamical and statistical approaches to downscale climate model outputs*, Climatic Change, 62, p. 189-216.
- Zorita, E., v. Storch, H.** (1999), *The Analog Method as a simple statistical downscaling technique: Comparison with more complicated methods*, Journal of Climate, 12, p. 2474-2489.
- * * *** (2008), *Ghid de adaptare la schimbări climatice*, Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, O.M. 1170/29.09.2008.
- * * *** (2007), *Master Plan pentru Dezvoltarea Turismului Național 2007 – 2026*, Ministerul pentru Întreprinderi Mici și Mijlocii, Comerț, Turism și Profesii Libere.

CARACTERISTICILE CLIMATICE ALE IERNII 2010-2011 ÎN OLTEANIA

Octavia Bogdan, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*
Ion Marinică, *Centru Meteorologic Regional, Craiova*
Andreea Floriana Marinică, *Jacobs University, Bremen.*

Characteristics of the 2010-2011 interval in Oltenia region. This work continues the preoccupations for the regional climatic analysis of warm winters, with highlight on Oltenia. Unlike the succession of other winters in the first decade of the 21st century, usually warm ones, the winter of 2010-2011 was significantly different. According to the Hellmann Criterion applied to temperature and precipitation, the months of December and February were within the normal range, the winter of 2010-2011 being less warm throughout the Oltenia region. The frequency of normal winters over the past three decades became ever so rare, while warm and less warm winters kept increasing. With regard to precipitation, the 2010-2011 winter weather was wet and rich in snowfall, associated with short intervals of cold. The findings have revealed that a warmer-than-normal weather in January indicates that the overall climate warming process in winter is ongoing.

Key-words: temperature regime, pluviometric features, Hellmann Criterion, warm winter phenomena, vegetative processes.

1. INTRODUCERE

Condițiile climatice din timpul iernii se intercondiționează cu cele bioclimatice, iar totalitatea acestora influențează ecosistemele în ansamblul său, inclusiv economia și societatea. Este cunoscut că în ultimii 30 ani frecvența iernilor calde a crescut mai ales în sud-vestul țării (Oltenia), dar și în întreaga țară ca și la nivelul continentului Europa. Iernile reci au fost din ce în ce mai rare ca și cele normale termic. De notat că iarna **2009-2010 a fost o iarnă rece** în care s-au înregistrat unele recorduri climatice (Bogdan, Marinică, 2008, 2009, 2010). În iarna 2010-2011 condițiile climatice apropiate de normal au revenit confirmând creșterea variabilității climatice în sezonul rece. Vom analiza în continuare condițiile climatice ale iernii 2010-2011.

2. DATE ȘI METODE

Pentru realizarea acestui studiu au fost prelucrate datele din arhiva Centrului Meteorologic Regional (CMR) Oltenia, au fost analizate rezultatele obținute din modelele matematice, hărțile sinoptice și imaginile satelitare.

3. CONDIȚIILE CLIMATICE DIN IARNA 2010-2011

3.1 Regimul termic al lunii decembrie 2010

Mediile lunare de temperatură au fost cuprinse între -0.4°C la Bâcleș și 1.4°C la Drobeta Turnu Severin, iar abaterea acestora față de valorile medii multianuale considerate normale au fost cuprinse între -1.7°C la Calafat și Bechet și -0.2°C la Rm. Vâlcea. Clasificările tipului de timp în luna decembrie, conform criteriului Hellmann la stațiile meteorologice din Oltenia au fost cuprinse între răcoros (RC¹) și normal. Vremea de tip răcoros s-a înregistrat în vestul Câmpiei Olteniei (arealul Drobeta Turnu Severin, Calafat, Bechet, Băilești) (tabelul 1). Timpul răcoros a fost înregistrat în sudul Dealurilor Amaradiei la Tg. Logrești și în Depresiunea Subcarpatică la Apa Neagră.

În cea mai mare parte a regiunii, luna decembrie 2010 a fost normală termic, fapt confirmat și după media termică generală a lunii de 0.8°C și abaterea acesteia față de normală (-0.9°C - la limita inferioară a condiției de normalitate).

Minimele termice lunare au fost cuprinse între -21.2°C la Tg. Logrești și -11.7°C la Drobeta Turnu Severin.

¹ Clasele tipurilor de timp din punct de vedere termic conform criteriului Hellmann sunt: excesiv de rece (ER), foarte rece (FR), rece (R), răcoros (RC), normal (N), călduros (CL), cald (C), foarte cald (FC), excesiv de cald (EC).

Tabelul 1. Temperatura aerului din luna decembrie 2010 (°C). Medii lunare în decembrie 2010 (M), normale (N²), abaterea față de normală (ΔT); criteriul Hellmann (CH); minima lunară (T min), maxima lunară (T max) și ziua când s-au produs; temperatura minimă a solului (T min S) și data producerii.

– The air temperature in December 2010 (°C). monthly means in December 2010 (M), normal (N³), deviation from normal (ΔT); Hellmann Criterion (CH); monthly minimum (Tmin), monthly maximum (T max) and registration day; minimum soil temperature (T min S) and registration data.

Stația meteorologică	Hm	N.XII	M	$\Delta T=M-N$	CH	T min		T max		T min S	
						(°C)	Data	(°C)	Data	(°C)	Data
Dr. Tr. Severin	77	1,4	0,2	-1,2	RC	-11,7	18	11,1	8	-13.0	18
Calafat	66	1,0	-0,7	-1,7	RC	-18,3	18	14,7	9	-22.8	18
Bechet	65	0,4	-1,3	-1,7	RC	-15,7	18	16,2	9	-16.0	18;31
Băilești	56	0,4	-1,2	-1,6	RC	-17,0	18	15,0	9	-19.6	18
Caracal	112	-0,1	-0,7	-0,6	N	-15,9	18	14,2	9	-15.0	18
Craiova	190	0,1	-0,8	-0,9	N	-16,4	18	13,7	9	-10.6	18;19
Slatina	165	0,3	-0,5	-0,8	N	-17,6	18	14,5	8	-15.8	18
Băcleș	309	-0,4	-1,2	-0,8	N	-15,2	31	14,5	9	-19.2	30
Tg. Logrești	262	0,1	-1,0	-1,1	RC	-21,2	18	13,4	9	-15.2	31
Drăgășani	280	0,6	0,3	-0,3	N	-14,2	18	16,3	9	-13.5	18
Apa Neagră	250	0,1	-1,2	-1,3	RC	-17,5	18	12,0	8	-14.6	31
Tg. Jiu	210	0,1	-0,7	-0,8	N	-14,7	18	12,7	9	-9.8	18
Polovragi	546	0,1	-0,5	-0,6	N	-16,2	18	13,4	8	-24.6	18
Rm. Vâlcea	243	0,5	0,3	-0,2	N	-12,0	18	14,4	8	-16.2	18
Parâng	1585	-3,7	-4,3	-0,6	N	-17,8	16	10,2	8		
Media Oltenia		0,1	-0,8	-0,9	N	-16,1		13,8			

Sursa: Date prelucrate după Arhiva CMR Oltenia.

Temperaturile maxime lunare au fost cuprinse între 11.1°C (înregistrată în data de 8.XII) la Drobeta Turnu Severin și 16.3°C la Drăgășani (în data de 9.XII). În prima decadă a lunii, mediile zilnice de temperatură s-au menținut pozitive, iar cele mai mari medii s-au înregistrat în datele de 8 și 9 când și maximele termice au fost cele mai mari. Cele mai scăzute medii zilnice au fost înregistrate în data de 18 când și minimele termice au fost cele mai scăzute.

Au fost două perioade de vreme caldă cu medii zilnice, minime zilnice și maxime termice zilnice pozitive în intervalele: 1-10.XII, și 20-26.XII. Intervalele cu vreme rece specifică anotimpului de iarnă au fost: 11-20.XII și 27-31.XII. Fenomenele de iarnă cu temperaturi sub 0°C, ninsorile și formarea stratului de zăpadă au fost înregistrate începând cu datele de 14 și 15, iar în data de 19, stratul de zăpadă a atins grosimea maximă din această lună (17 cm la Tg. Logrești și Polovragi). În intervalul 20-26.XII stratul de zăpadă a dispărut datorită vremii calde și apoi a reapărut începând cu data de 27.XII. În cea mai mare parte a lunii și a regiunii a avut valori nesemnificative (sub 5cm) (fig. 1).

Minimele termice lunare înregistrate la suprafața solului au fost cuprinse între -24.6°C la Polovragi și -9.8°C la Tg. Jiu cele mai multe fiind sub -15.0°C. În prima decadă a lunii, regimul termic a fost deosebit de favorabil proceselor de răsărire, înfrățire, înfrunzire pentru culturile agricole de toamnă și în general favorabile proceselor fiziologice specifice acestei luni pentru întregul covor vegetal și ecosisteme.

Perioadele cu îngheț la sol și temperaturi minime scăzute care au coborât sub limitele biologice critice de rezistență ale plantelor de cultură, au fost asociate cu lipsa stratului de zăpadă sau cu grosime nesemnificativă și ca urmare au apărut unele efecte negative ca brunificări ale vârfului frunzelor, degerări ale plantelor în arealele unde semănăturile au fost tardive față de epoca optimă etc. În unele perioade relativ scurte, înghețul s-a propagat în adâncimea solului la diverse adâncimi.

În perioadele calde a fost reluat lent ciclul vegetativ. Aprovizionarea cu apă a stratului de sol arabil a fost în limite optime, iar în unele areale au persistat bălțirile apei.

Graficul variației temperaturii medii zilnice, media minimelor zilnice și media maximelor zilnice ale aerului calculate pentru stațiile meteorologice Parâng, Tg. Jiu, Tg. Logrești, Craiova, Bechet și Calafat evidențiază perioadele de încălzire și răcire a vremii.

² Normala sau media lunară multianuală a fost calculată pentru perioada 1901-2000 (normala N) (°C).

³ The normal or multiannual monthly mean was calculated for the 1901-2000 interval (Normal N) (°C).

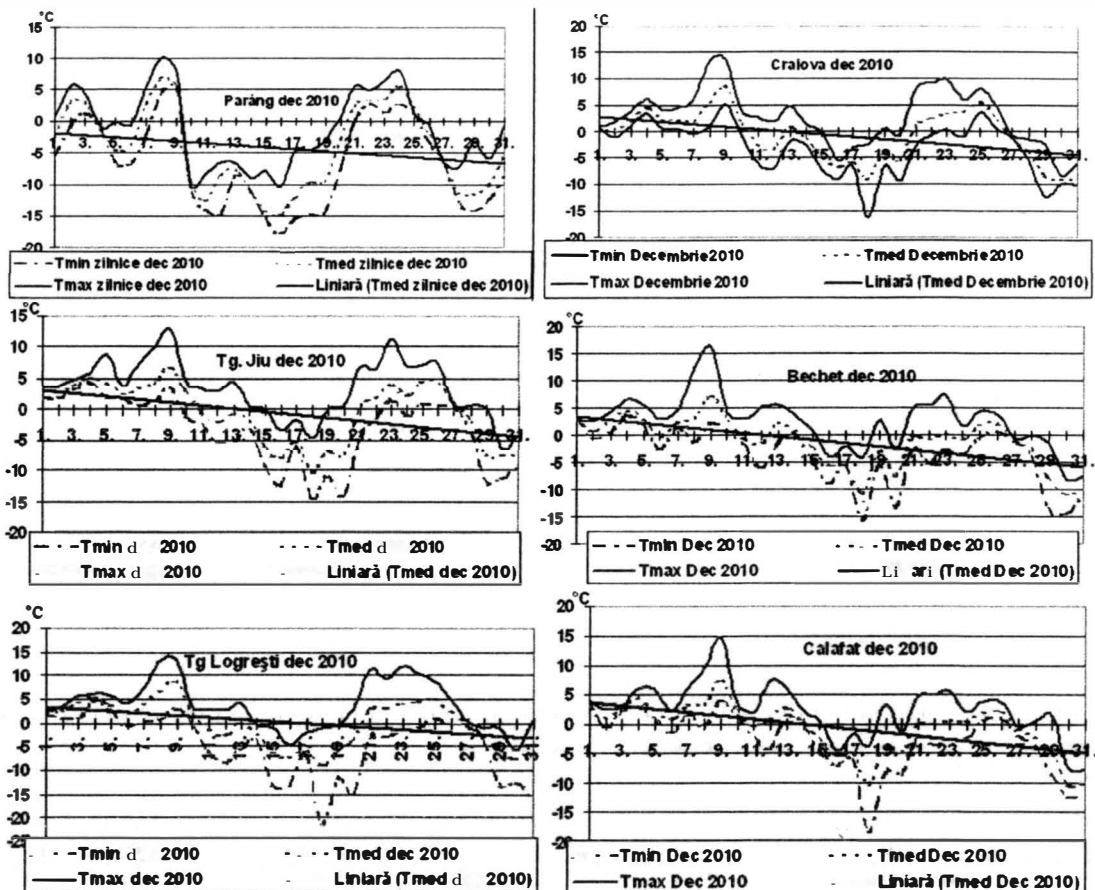


Fig. 1. Variațiile zilnice ale temperaturii, maxime, medii și minime în decembrie 2010 (°C) precum și tendința liniară de evoluție a mediilor în Oltenia.

– Daily temperature variations, maxima, average and minima in December 2010 (°C), linear evolution trend of average values in Oltenia.

3.2. Caracteristici pluviometrice ale lunii decembrie 2010

Cantitățile lunare de precipitații înregistrate în decembrie 2010 au fost cuprinse între 59.1 l/m² la Calafat în sud-vest și 126.6 l/m² la Craiova, în centrul Olteniei la limita sudică a dealurilor (tabelul 2).

Conform clasificării după criteriul Hellmann, în cea mai mare parte a Olteniei, în luna decembrie 2010, tipurile de timp pluviometric predominante au fost de la foarte ploios (FP)⁴ la excepțional de ploios (EP). Tipul de timp normal (N) s-a înregistrat pe un areal restrâns la Drobeta Turnu Severin, cel ploios (P), pe areale restrânse la Calafat și Băcleș, iar cel puțin ploios (PP) în Depresiunea Subcarpatică la Apa Neagră. După abaterea mediei generale de precipitații pentru întreaga regiune față de media normală (56.0%) pentru întreaga regiune, în ansamblul său, decembrie 2010 a fost excepțional de ploioasă (EP). Precipitațiile abundente înregistrate în decembrie 2010 au menținut excesul de umezeală în sol după toamna foarte ploioasă din 2010.

În intervalul 1-14.XII stratul de zăpadă a fost absent, în intervalele 15-16.XII și 22-27.XII a fost nesemnificativ, iar în intervalele 17-21 și 28-31.XII a atins grosimea maximă de 17 cm la Polovragi și Tg. Logrești (19.XII).

3.3 Regimul termic al lunii ianuarie 2011

Temperaturile medii lunare au fost cuprinse între -2.1°C la Slatina și Caracal în estul Câmpiei Olteniei și Piemontului Getic și 0.3°C la Dr. Tr. Severin în vest, iar abaterile acestora față de mediile lunare multianuale au fost cuprinse între 0.3°C la Slatina și 2.4°C la Tg. Logrești, iar în arealul de munte 3.2°C la Parâng (tabelul 3).

⁴ Tipurile de timp pluviometric după criteriul Hellmann sunt: excepțional de ploios (EP), foarte ploios (FP), ploios (P), puțin ploios (PP), normal (N), puțin secetos (PS) secetos (S), foarte secetos (FS) și excepțional de secetos (ES).

Tabelul 2. Cantitățile de precipitații înregistrate în iarna 2010-2011 (Σ), comparativ cu valorile normale (N pentru perioada 1901-1990), abaterea (%) și tipul de timp pluviometric conform criteriului Hellmann (CH).

– The quantities of precipitation registered in winter 2010-2011 (Σ) versus normal values (N over 1901-1990), deviation (%) and type of pluviometric time by the Hellmann Criterion (CH).

Stația Meteorologică	Hm	Decembrie 2010				Ianuarie 2011				Februarie 2011				Iarna 2011			
		Σ	N	$\Delta\%$	CH	Σ	N	$\Delta\%$	CH	Σ	N	$\Delta\%$	CH	Σ	N	$\Delta\%$	CH
Dr. Tr. Severin	77	67.2	61.2	9.8	N	44.5	51.4	-13.4	PS	74.8	47.9	56.2	EP	186.5	160.5	16.2	PP
Calafat	66	59.1	45.5	29.9	P	33.5	40.4	-17.1	PS	65.8	38	73.2	EP	158.4	123.9	27.8	FP
Bechet	65	60.3	36.3	66.1	EP	18.6	33.5	-44.5	FS	32.2	34.8	-7.5	N	111.1	104.6	6.2	N
Băilești	56	63.4	46.8	35.5	FP	23.7	38.5	-38.4	FS	50.4	36.1	39.6	FP	137.5	121.4	13.3	PP
Caracal	112	63.9	39.5	61.8	EP	39.2	34.7	13.0	PP	45.1	34.5	30.7	FP	148.2	108.7	36.3	FP
Craiova	190	126.6	41.8	202.9	EP	30.3	37.5	-19.2	PS	59.8	30.4	96.7	EP	216.7	109.7	97.5	EP
Slatina	165	62.2	42.8	45.3	FP	42.0	36.0	16.7	PP	38.1	38.4	-0.8	N	142.3	117.2	21.4	P
Băcleș	309	68.2	54.7	24.7	P	36.6	50.5	-27.5	S	60.4	44.1	37.0	FP	165.2	149.3	10.6	PP
Tg. Logrești	262	88.0	44.8	96.4	EP	26.1	35.9	-27.3	S	44.0	41.0	7.3	N	158.1	121.7	29.9	FP
Drăgășani	280	70.6	44.6	58.3	EP	29.4	34.1	-13.8	PS	50.8	35.4	43.5	FP	150.8	114.1	32.2	FP
Apa Neagră	250	94.2	82.3	14.5	PP	65.8	70.9	-7.2	N	92.7	66.4	39.6	FP	252.7	19.6	15.1	PP
Tg. Jiu	210	86.7	64.0	35.5	FP	43.0	53.9	-20.2	S	64.4	52.0	23.8	P	194.1	169.9	14.2	PP
Polovragi	546	85.1	56.1	51.7	EP	38.6	48.9	-21.1	S	48.1	48.4	-0.6	N	171.8	153.4	12.0	PP
Rm. Vâlcea	243	107.2	46.2	132.0	EP	34.5	35.5	-2.8	N	52.9	38.4	37.8	FP	194.6	120.1	62.0	EP
Parâng	1585	84.8	54.6	55.3	EP	33.0	57.7	-42.8	FS	43.2	47.7	-9.4	N	161.0	160.0	0.6	N
Media Oltenia		79.2	50.7	56.0	EP	35.9	44.0	-18.4	PS	54.8	42.2	29.9	P	169.9	136.9	24.1	P

Sursa: Date prelucrate după Arhiva CMR Oltenia.

După criteriul Hellmann la stațiile meteorologice din Oltenia, luna ianuarie a fost de la normal (N) la cald (C) și în cea mai mare parte a regiunii călduroasă (CL). Media termică generală pentru întreaga regiune a fost -1.2°C , iar abaterea față de normala acesteia a fost 1.4°C , ceea ce desemnează o lună călduroasă (CL) pentru toată regiunea.

Maximele termice lunare ale aerului au fost cuprinse între 13.0°C , înregistrată în data de 16.I la Caracal și 16.0°C înregistrată în data de 15.I la Apa Neagră și Tg. Logrești.

Temperaturile minime lunare ale aerului au fost cuprinse între -10.3°C la Drobeta Tr. Severin și -19.8°C la Apa Neagră, înregistrate în data de 31.I. Temperaturile minime lunare la suprafața solului au fost cuprinse între -8.1°C , înregistrate în data de 31.I la Caracal și -24.6°C , înregistrate în data de 26.I la Slatina.

S-au înregistrat două intervale de vreme rece cu medii zilnice de temperatură negative, între 1-8.I și 23-31.I și un interval de vreme caldă, în care mediile zilnice de temperatură au fost pozitive, între 9 și 17.I, iar în intervalul 18-22.I mediile zilnice au oscilat ușor în jurul valorii de 0°C , măbind astfel intervalul cu vreme caldă la 14 zile (fig. 2).

În intervalul 12-22.I solul s-a menținut dezghețat, iar procesele vegetative au fost reluate lent.

Fenomene de stres termic asociat temperaturilor scăzute care au coborât sub limitele biologice critice pentru plantele de cultură și în general pentru biosferă s-au produs în intervalele 1-8.I și 26-31.I.

Tabelul 3. Temperatura aerului din luna ianuarie 2011 ($^{\circ}\text{C}$). Medii lunare în ianuarie 2011 (M), normale (N), abaterea față de normală (ΔT); criteriul Hellmann (CH); minima lunară (Tmin), maxima lunară (Tmax) și ziua când s-au produs; temperatura minimă a solului (T minS) și data producerii.

– The air temperature in January 2011 ($^{\circ}\text{C}$). Monthly means in January 2011 (M), normal (N), deviation from normal (ΔT); Hellmann Criterion (CH); monthly minimum (Tmin), monthly maximum (Tmax) and registration day; minimum soil temperature (T minS) and registration day.

Stația Meteorologică	Hm	N	M	$\Delta T=M-N$	CH	T min		T max		T minS	
						($^{\circ}\text{C}$)	Data	($^{\circ}\text{C}$)	Data	($^{\circ}\text{C}$)	Data
Dr. Tr. Severin	77	-1.1	0.3	1.4	CL	-10.3	31	14.8	15	-12.0	31
Calafat	66	-1.8	-0.3	1.5	CL	-12.6	31	15.5	14	-18.2	26
Bechet	65	-2.2	-1.5	0.7	N	-13.5	26	14.1	15	-15.0	26;27;31

Băilești	56	-2.3	-1.1	1.2	CL	-13.8	31	14.2	14	-14.8	26
Caracal	112	-2.9	-2.1	0.8	N	-16.4	31	13.0	16	-8.1	31
Craiova	190	-2.6	-1.7	0.9	N	-13.4	31	13.3	16	-20.0	31
Slatina	165	-2.4	-2.1	0.3	N	-15.3	31	13.8	16	-24.6	26
Băcleș	309	-3.0	-1.3	1.7	CL	-13.5	27	13.1	16	-16.6	28
Tg. Logrești	262	-2.7	-0.3	2.4	C	-15.0	27.31	16.0	15	-10.4	31
Drăgășani	280	-2.2	-0.9	1.3	CL	-11.5	27	14.0	16	-17.5	31
Apa Neagră	250	-2.6	-1.8	0.8	N	-19.8	31	16.0	15	-16.1	31
Tg. Jiu	210	-2.6	-1.0	1.6	CL	-15.1	31	13.4	14	-15.6	31
Polovragi	546	-3.2	-1.6	1.6	CL	-14.9	27	14.7	15	-14.0	31
Rm. Vâlcea	243	-2.2	-0.4	1.8	CL	-11.4	30.31	14.4	15	-17.6	27
Parâng	1585	-5.9	-2.7	3.2	C	-15.4	26	6.7	17		
Media Oltenia		-2.6	-1.2	1.4	CL	-14.1		13.8			

Sursa: Date prelucrate după Arhiva CMR Oltenia.

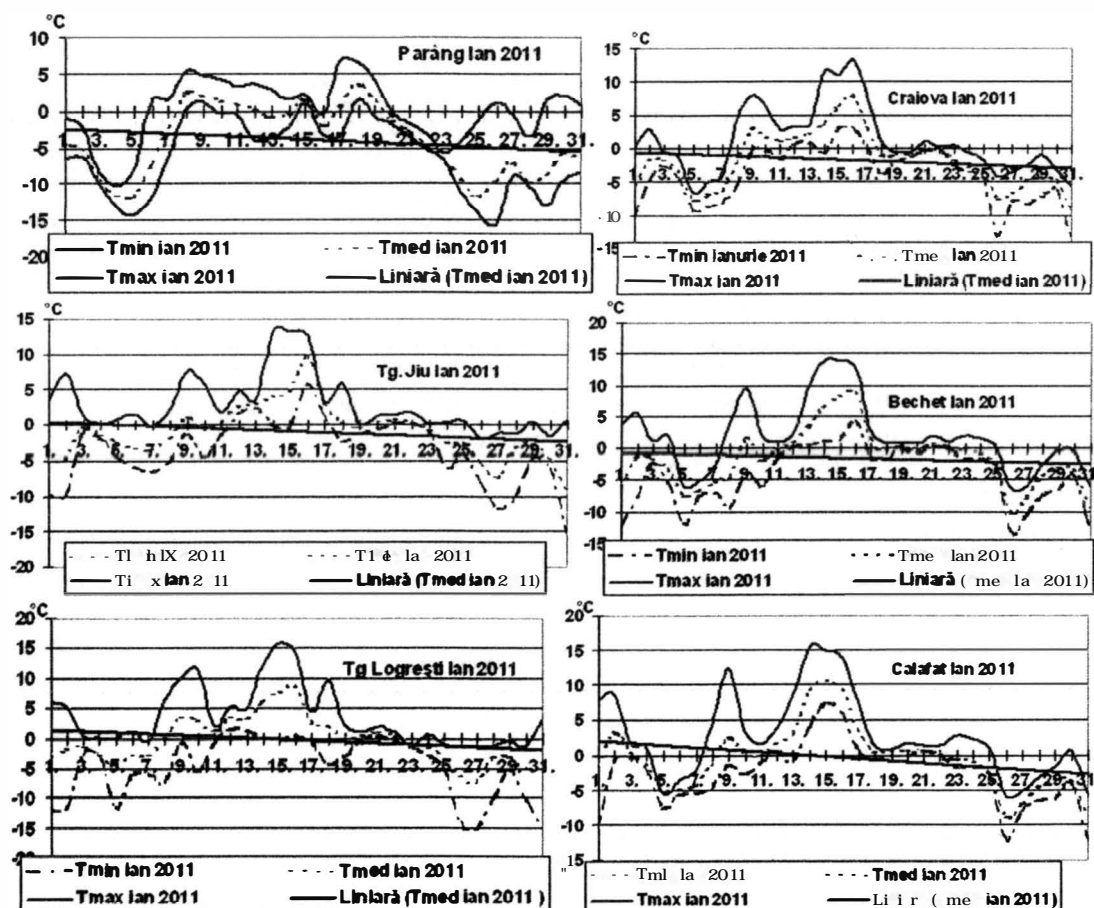


Fig. 2. Variațiile zilnice ale temperaturii, maxime, medii și minime în ianuarie 2011 (°C) precum și tendința liniară de evoluție a mediilor în Oltenia.

– Daily temperature variations, maxima, average and minima in January 2011 (°C) and linear evolution trend of average values in Oltenia.

3.4. Caracteristici pluviometrice ale lunii ianuarie 2011

Cantitățile lunare de precipitații au fost cuprinse între 18.6 l/m² la Bechet și 65.8 l/m² la Apa Neagră, iar media lunară pentru întreaga regiune a fost de 35.9 l/m². După criteriul de clasificare Hellmann aplicat cantităților de precipitații înregistrate la stațiile meteorologice, ianuarie 2011 a fost de la normal (N) la foarte secetoasă (FS), iar după abaterea mediei generale față de valoarea normală a fost puțin secetoasă (PS).. Timpul foarte secetos s-a înregistrat în sudul Câmpiei Olteniei în arealul Băilești-Bechet. Cu toate acestea rezerva de apă din sol din stratul arabil sau superficial pentru culturile de toamnă și în general pentru covorul

vegetal s-a menținut de la aproape optimă la optimă, datorită precipitațiilor ridicate din lunile anterioare și temperaturilor scăzute.

În ceea ce privește *dinamica stratului de zăpadă* este de remarcat că a fost nesemnificativ în data de 1.I, discontinuu în intervalul 2-15.I și în 22.I, cu valori semnificative în intervalul 23-31.I, iar în data de 24.I a atins grosimea maximă de 20 cm la Băcleș în Dealurile Mehedințiului.

3.5. Regimul termic al lunii februarie 2011

Mediile lunare de temperatură au fost cuprinse între -1.6°C la Băcleș și 0.8°C la Drobeta Turnu Severin, iar abaterea acestora față de normale au fost cuprinse între -1.4°C la Calafat și 1.2°C la Tg. Logrești, iar în arealul de munte 1.7°C la Parâng.

După criteriul de clasificare Hellmann luna februarie 2011 a fost normală (N) termic în cea mai mare parte a regiunii, răcoroasă (RC) pe areale restrânse la Calafat și Slatina unde ceața și inversiunea termică au fost mai frecvente și călduroasă (CL) la Tg. Logrești și Parâng (tabelul 4).

De notat că *în ultimii 20 de ani, fenomenul de încălzire în sezonul rece în arealul de munte a fost prezent aproape în fiecare iarnă.*

Minimele lunare ale temperaturii aerului au fost cuprinse între -19.4°C înregistrată la Apa Neagră în data de 1.II și -10.2°C înregistrată la Calafat în data de 2.II (fig. 3).

Tabelul 4. Temperatura aerului din luna februarie 2011 (°C). Medii lunare în februarie 2011 (M), normale (N), abaterea față de normală (ΔT); criteriul Hellmann (CH); minima lunară (Tmin), maxima lunară (Tmax), temperatura minimă lunară la sol (Tmin sol) și ziua când s-au produs.
– The air temperature in February 2011 (°C). Monthly means in February 2011 (M), normal (N), deviation from normal (ΔT); Hellmann Criterion (CH); monthly minimum (Tmin), monthly maximum (Tmax), monthly minimum soil temperature (Tmin sol) and registration day.

Stația						T min		T max		T min S	
Meteorologică	Hm	N.II	M	$\Delta T=M-N$	CH	(°C)	Data	(°C)	Data	(°C)	Data
Dr. Tr. Severin	77	0.9	0.8	-0.1	N	-10.2	2	16.7	7	-11.6	2
Calafat	66	0.4	-1.0	-1.4	RC	-12.5	3	14.0	7	-18.2	28
Bechet	65	-0.1	-0.3	-0.2	N	-13.2	2	16.0	7	-15.6	4
Băilești	56	-0.1	-0.4	-0.3	N	-13.6	2	15.6	7	-15.6	4
Caracal	112	-0.7	-1.1	-0.4	N	-12.5	3	14.0	7	-13.2	2;11
Craiova	190	-0.4	-1.2	-0.8	N	-13.5	2	15.5	6	-14.4	28
Slatina	165	-0.2	-1.3	-1.1	RC	-16.3	1	14.2	7	-17.3	3
Bacleș	309	-0.9	-1.6	-0.7	N	-15.5	1	16.1	7	-21.0	1
Tg. Logrești	262	-0.7	0.5	1.2	CL	-16.4	1	16.5	7	-18.3	1
Drăgășani	280	-0.2	-0.4	-0.2	N	-14.6	2	14.1	6	-17.5	2
Apa Neagră	250	-0.6	-1.5	-0.9	N	-19.4	1	17.0	6	-22.2	4
Tg. Jiu	210	-0.4	-0.8	-0.4	N	-13.7	1	16.3	7	-8.9	3
Polovragi	546	-1.4	-1.2	0.2	N	-13.8	1	16.7	7	-22.0	1
Rm. Vâlcea	243	0.0	0.0	0.0	N	-11.7	2	15.7	6	-14.4	2
Parâng	1585	-5.6	-3.9	1.7	CL	-13.8	28	14.3	8		
Media Oltenia		-0.7	-0.9	-0.2	N	-14.0		15.5		-14.0	

Sursa: Date prelucrate după Arhiva CMR Oltenia.

Maximele lunare ale temperaturii aerului au fost cuprinse între 14.0°C la Calafat și Caracal înregistrate în data de 7.II și 17.0°C la Apa Neagră înregistrată în data de 6.II.

Minimele lunare de temperatură la nivelul solului au fost cuprinse între -8.9°C la Tg. Jiu înregistrată în data de 3.II și -22.2°C la Apa Neagră.

Temperaturile medii zilnice au fost pozitive în intervalele 6-14.II și 18-20.II când vremea a fost caldă, cele mai mari valori fiind înregistrate în datele de 6 și 7.II.

Solul s-a menținut înghețat în intervalele 1-17.II și 21-28.II.

Au fost înregistrate 2 intervale cu vreme caldă între 6-14.II și 18-20.II.

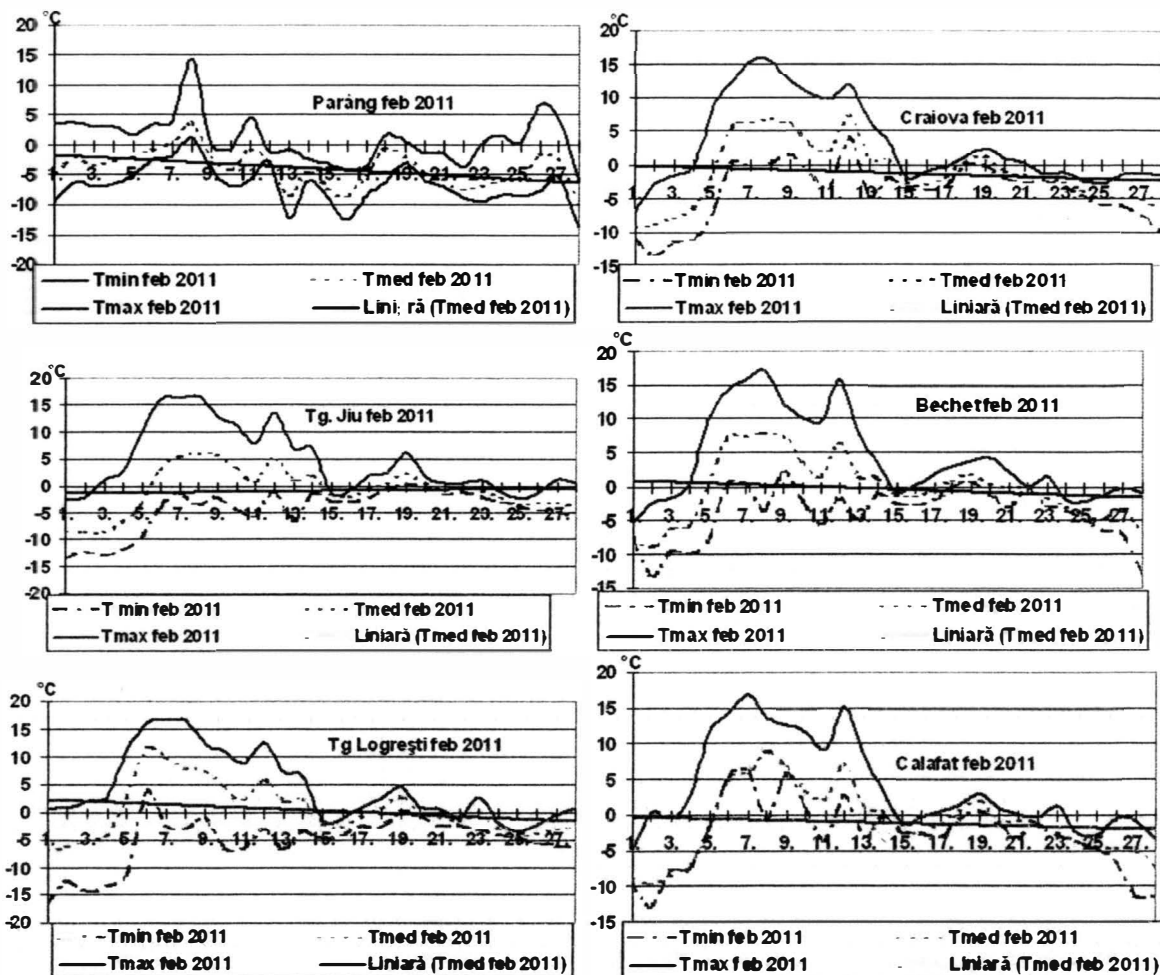


Fig. 3. Variațiile zilnice ale temperaturii (maxime, medii și minime) în februarie 2011 (°C) precum și tendința liniară de evoluție a mediilor în Oltenia.

– Daily temperature variations (maxima, average and minima) in February 2011 (°C) and linear evolution trend of average values in Oltenia.

3.6. Caracteristici pluviometrice ale lunii februarie 2011

Cantitățile lunare de precipitații au fost cuprinse între 32.2 l/m² la Bechet și 92.7 l/m² la Apa Neagră, iar abaterea lor procentuală față de normală au fost cuprinse între -7.5% la Bechet și 96.7% la Craiova.

După criteriul de clasificare Hellmann tipurile de timp pluviometric în februarie 2011 s-au încadrat de la normal (N) la excesiv de ploios (EP), iar după abaterea procentuală a mediei generale de precipitații calculată pentru întreaga regiune, februarie a fost o lună ploioasă (P).

Rezerva de apă în stratul de sol arabil sau cel superficial s-a menținut optimă în tot cursul lunii, iar în perioadele calde au fost reluate procesele vegetative.

3.7. Caracteristici pluviometrice ale iernii 2010-2011

Cantitățile anotimpuale de precipitații au fost cuprinse între 111.1 l/m² la Bechet și 252.7 l/m² la Apa Neagră. După abaterea procentuală față de normală conform criteriului Hellmann, în Oltenia tipurile de timp pluviometric au fost de la normal (N) la Bechet și Parâng, la excepțional de ploios (EP) la Craiova, iar după abaterea procentuală a mediei generale pentru întreaga regiune și întreaga iarnă (24.1%), iarna 2010-2011 a fost ploioasă (P).

4. Ninsorile și stratul de zăpadă

Stratul de zăpadă se formează în condițiile regimului termic, cu valori negative caracteristic iernii și este a doua caracteristică a anotimpului de iarnă.

În Oltenia (ca și în cea mai mare parte a țării), în iarna 2010-2011 ninsorile au fost timpurii și stratul de zăpadă s-a format cu circa 10 zile mai devreme față de data considerată normală.

Primele ninsori s-au înregistrat în noaptea de 14/15.XII.2010 și au depus un strat nesemnificativ de zăpadă apoi, în data de 16 și în noaptea de 16/17.XII.2010, ninsoarea a revenit, iar stratul zăpadă format a fost cuprins între 5 și 16 cm.

4.1. Numărul de zile cu ninsoare

În această iarnă s-au înregistrat numeroase zile cu fenomene climatice de iarnă: polei, lapoviță, ninsoare și viscol, dar și fenomene climatice specifice sezonului cald: burnițe, ploii care au avut și caracter de aversă și oraje.

După primul episod de iarnă din intervalul 15-23.XII.2010, încălzirea vremii a determinat dispariția rapidă a stratului de zăpadă, iar începând cu data de 27.XII.2010, ninsorile au revenit și stratul de zăpadă s-a format din nou.

În luna decembrie 2010 numărul de zile cu ninsoare a fost cuprins între 3 la Caracal și 11 la Craiova, iar la munte 15 (Parâng), înregistrându-se astfel cel mai mare număr de zile cu ninsoare în arealul de munte (tabelul 5).

Tabelul 5. Numărul de zile cu ninsoare în Oltenia în iarna 2010-2011.

– *The number of snowfall days in Oltenia, 2010-2011.*

Stația meteorologică	Hm	Numărul de zile cu ninsoare în luna				Total nr. de zile XII-II	% din nr. zilelor de iarnă(XII-II)
		XII-2010	I-2011	II-2011	III-2011		
Dr. Tr. Severin	77	5	5	13	4	23	25.6
Calafat	66	8	6	12	5	26	28.9
Bechet	65	4	5	8	4	17	18.9
Băilești	56	8	6	11	6	25	27.8
Caracal	112	3	6	9	4	18	20.0
Craiova	190	11	9	14	6	34	37.8
Slatina	165	5	8	9	5	22	24.4
Băcleș	309	5	6	10	4	21	23.3
Tg. Logrești	262	5	6	11	5	22	24.4
Drăgășani	280	6	6	10	6	22	24.4
Apa Neagră	250	6	8	13	4	27	30.0
Tg. Jiu	210	6	8	13	4	27	30.0
Polovragi	546	9	9	13	5	31	34.4
Rm. Vâlcea	243	9	7	11	4	27	30.0
Parâng	1585	15	13	11	8	39	43.3
Media Oltenia		7	7.2	11.2	5	25.4	28.2

(Sursa: Date prelucrate după Arhiva CMR Oltenia).

În luna ianuarie 2011, numărul de zile cu ninsoare înregistrat a fost cuprins între 5 la Drobeta Turnu Severin și 9 la Craiova și Polovragi, iar la munte 13.

În luna februarie 2011 s-a înregistrat cel mai mare număr de zile cu ninsoare din cursul iernii și a fost cuprins între 8 la Bechet și 14 la Craiova, iar la munte 11 la Parâng.

În total în cele trei luni calendaristice de iarnă, numărul de zile cu ninsoare a fost cuprins între 18 la Caracal și 31 la Polovragi, iar procentual acesta a fost cuprins între 18.9% la Bechet și 34.4% la Polovragi, reprezentând astfel, pentru întreaga regiune, între <1/5 și circa 1/3 din cele 90 de zile calendaristice de iarnă, cu o medie procentuală generală de 28.2% din numărul zilelor de iarnă.

În luna martie în intervalul 1-7.III, fenomenele de iarnă au continuat, astfel că s-au înregistrat ninsori care au depus un nou strat de zăpadă.

S-au înregistrat între 4 zile cu ninsoare în vestul și sudul regiunii la Drobeta Turnu Severin, Caracal și Bechet, dar și în nord, la Băcleș, Apa Neagră, Tg. Jiu și Rm. Vâlcea și 6 zile cu ninsoare la Băilești, Craiova și Drăgășani, iar la munte 8 zile la Parâng, cu o medie generală pentru întreaga regiune de 5 zile.

4.2. Stratul de zăpadă

Numărul de zile cu strat de zăpadă în Oltenia în această iarnă a fost mai mare ca în multe alte ierni din ultimii 11 ani.

În luna decembrie 2010, numărul de zile cu strat de zăpadă a fost cuprins între 14 (arealul cuprins între sudul Olteniei și Băcleș, Tg. Logrești și Drăgășani) și 18 la Apa Neagră, iar în arealul de munte, 25 la Parâng (tabelul 6).

Tabelul 6. Numărul de zile cu strat de zăpadă în iarna 2010-2011.

– *The number of snowcover days, 2010-2011.*

Stația Meteorologică	Hm	Nr. de zile cu strat de zăpadă în luna				Total zile cu strat de zăpadă	% din totalul zilelor de iarnă
		2010 Dec.	2011 ian.	2011 feb.	2011 mar.		
Dr. Tr. Severin	77	14	10	15	8	39	43.3
Calafat	66	14	11	17	13	42	46.7
Bechet	65	14	22	17	7	53	58.9
Băilești	56	14	17	16	11	47	52.2
Caracal	112	14	20	17	8	51	56.7
Craiova	190	14	19	17	8	50	47.8
Slatina	165	14	19	18	8	51	56.7
Băcleș	309	14	18	18	13	50	47.8
Tg. Logrești	262	14	20	16	11	50	47.8
Drăgășani	280	14	19	17	6	50	47.8
Apa Neagră	250	18	19	19	14	56	62.2
Tg. Jiu	210	16	18	18	9	52	57.8
Polovragi	546	16	19	17	12	52	57.8
Rm. Vâlcea	243	16	18	15	8	49	54.4
Parâng	1585	25	20	28	18	73	81.1
Media Oltenia		15.4	17.9	17.7	10.3	51	56.7

Sursa: Date prelucrate după Arhiva CMR Oltenia.

Grosimea maximă a stratului de zăpadă a fost 17 cm la Apa Neagră și Polovragi înregistrată în data de 19.XII.2010, iar în Câmpia Olteniei 13 cm la Băilești în data de 17.XII.2010, iar în arealul de munte 36 cm la Parâng în data de 15.XII.

În luna ianuarie 2011, numărul zilelor cu strat de zăpadă a fost cuprins între 10 la Drobeta Turnu Severin și 22 la Bechet, iar în arealul de munte 20 la Parâng.

Grosimea maximă a stratului de zăpadă a fost 26 cm înregistrată la Băcleș în data de 25.I.2011, iar în arealul de munte 34 cm la Parâng în data de 25.I.

În luna februarie, numărul zilelor cu strat de zăpadă a fost cuprins între 15 la Dr. Tr. Severin și 19 la Apa Neagră, iar în arealul de munte 28 la Parâng.

Grosimea maximă a fost 35 cm la Apa Neagră înregistrată în data de 26.II.2011; în Câmpia Olteniei 33 cm la Calafat în data de 24.II.2011, interval în care stratul de zăpadă a avut grosimea maximă la toate stațiile meteorologice din Oltenia (fig. 4), iar în arealul de munte, 50 cm la Parâng tot în data de 24.

Ninsori abundente din ultima decadă a lunii februarie și prima decadă a lunii martie, ca și persistența stratului de zăpadă cu dimensiuni apreciabile până la data de 10.III.2011 (37 cm stratul de zăpadă la Apa Neagră în data de 4.III.2011 și 35 cm la Calafat) au menținut vegetația în stare de repaus, deși pe ansamblul său, din punct de vedere al indicelui de imprimăvărare, primăvara 2011 a fost timpurie.

Pentru tot ansamblul iernii, numărul zilelor cu strat de zăpadă a fost cuprins între 39 la Drobeta Turnu Severin și 56 la Apa Neagră; procentual, față de numărul zilelor de iarnă, a fost cuprins între 43.3% la Drobeta Turnu Severin și 62.2% la Apa Neagră, iar în arealul de munte, 81.1% la Parâng.

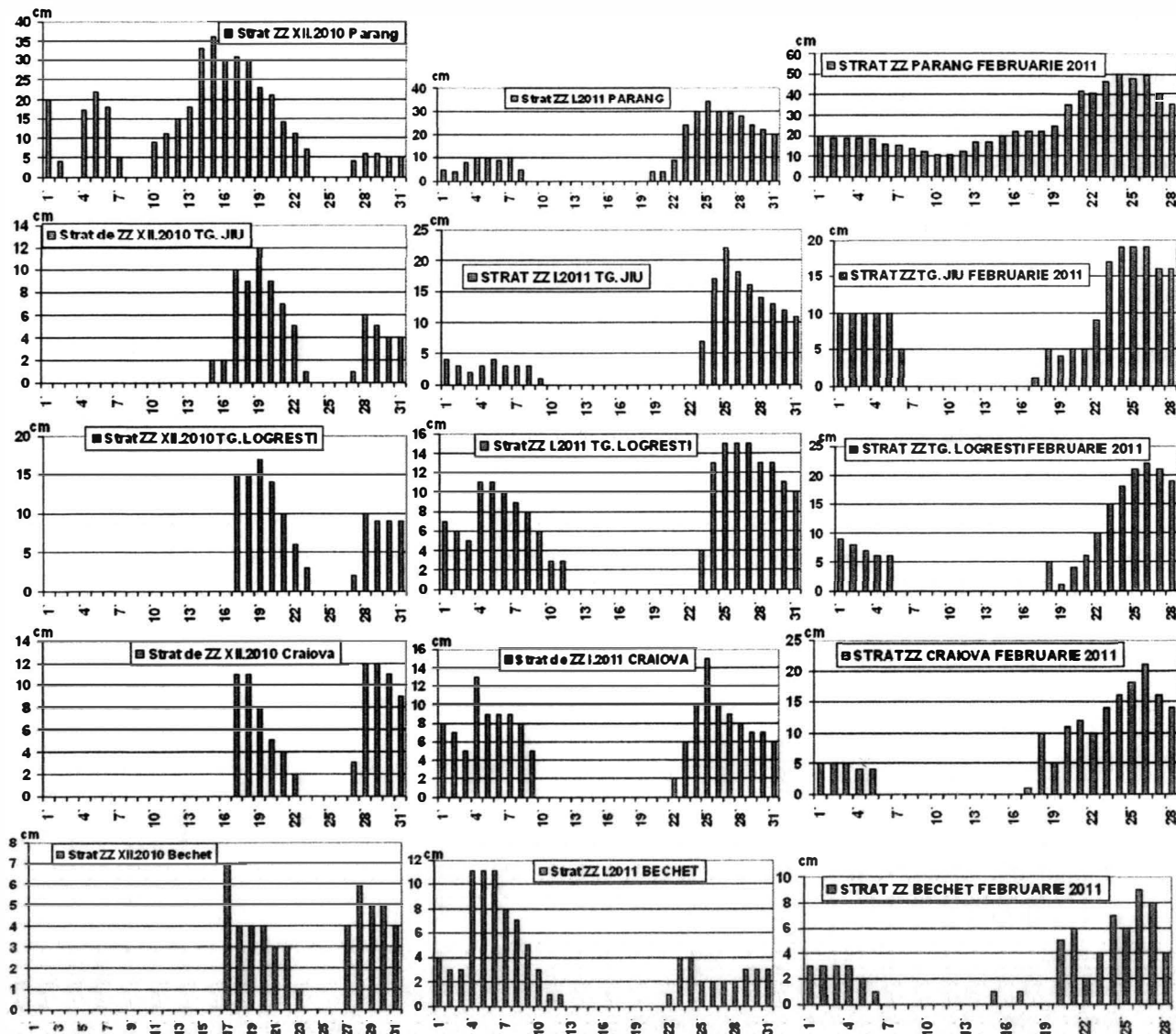


Fig. 4. Grosimea zilnică a stratului de zăpadă (cm) în iarna 2010-2011, în Oltenia.

– The daily snowcover depth (cm) in Oltenia, 2010-2011.

5. Indicele de imprimăvărare în 2011

După valoarea abaterii procentuale (24.7%) față de media generală multianuală pentru întreaga regiune, primăvara 2011 a fost puțin timpurie (PTi) (tabelul 7).

După valoarea abaterilor procentuale față de mediile multianuale ale indicelui de imprimăvărare calculată la stațiile meteorologice din Oltenia, aceasta a fost normală (N) în sudul extrem al regiunii (arealul Drobeta Turnu Severin, Calafat, Bechet și Băilești) (tabelul 7); puțin timpurie (PTi) în arealul Caracal, Craiova, Slatina, Tg Jiu și Rm. Vâlcea, timpurie (Ti) în arealele Băcleș, Apa Neagră și Polovragi și foarte timpurie (FTi) în arealul Tg. Logrești, iar în arealul înalt de munte, la Parâng, excesiv de timpurie (ETi), confirmând încălzirea climatică a arealului de munte (fig. 5).

De notat că fenomenul de **inversiune termică** a fost frecvent în această iarnă și în primele două luni de primăvară, ceea ce explică frecvența mare a valorilor ridicate de temperatură din arealul dealurilor. La nivelul continentului au fost frecvente circulațiile de blocaj atmosferic, în care blocajul circulației a avut diverse poziții, ceea ce a favorizat advecțiile reci dinspre nord-est și nord pe partea descendentă a blocajului și cele calde dinspre sud și sud-vest pe partea ascendentă și ca urmare o serie de alternanțe de vreme rece și caldă. Au fost frecvente zilele în care advecția aerului mai cald dinspre Podișul Transilvaniei pe culoarul ceva mai larg al Oltului s-a făcut simțită la Rm. Vâlcea și Drăgășani și care în combinație cu efectul inversiunilor termice a determinat valori maxime și minime zilnice la aceste două stații mai ridicate decât în restul regiunii.

Tabelul 7. Indicii de imprimavarare (I – 2011).
– *Spring-coming indicators (I – 2011).*

Stația	Hm	I - Normal	I2011	Δ%	Clas.
Dr. Tr. Severin	77	357,4	380,3	6,4	N
Calafat	66	343,9	350,9	2,0	N
Bechet	65	320,7	352,4	9,9	N
Băilești	56	316,6	342,5	8,2	N
Caracal	112	294,8	332,1	12,7	PTi
Craiova	190	282,5	335,2	18,7	PTi
Slatina	165	257,8	327,9	27,2	PTi
Băcleș	309	236,3	311,7	31,9	Ti
Tg. Logrești	262	237,3	401,0	69,0	FTi
Drăgășani	280	257,8	359,4	39,4	Ti
Apa Neagră	250	234,3	319,2	36,2	Ti
Tg. Jiu	210	279,5	333,8	19,4	PTi
Polovragi	546	205,6	285,2	38,7	Ti
Rm. Vâlcea	243	291,1	345,9	18,8	PTi
Parâng	1585	23,0	86,5	276,1	ETi
Media Oltenia		255,8	327,4	24,7	PTi

(Sursa: Date prelucrate după Arhiva CMR Oltenia).

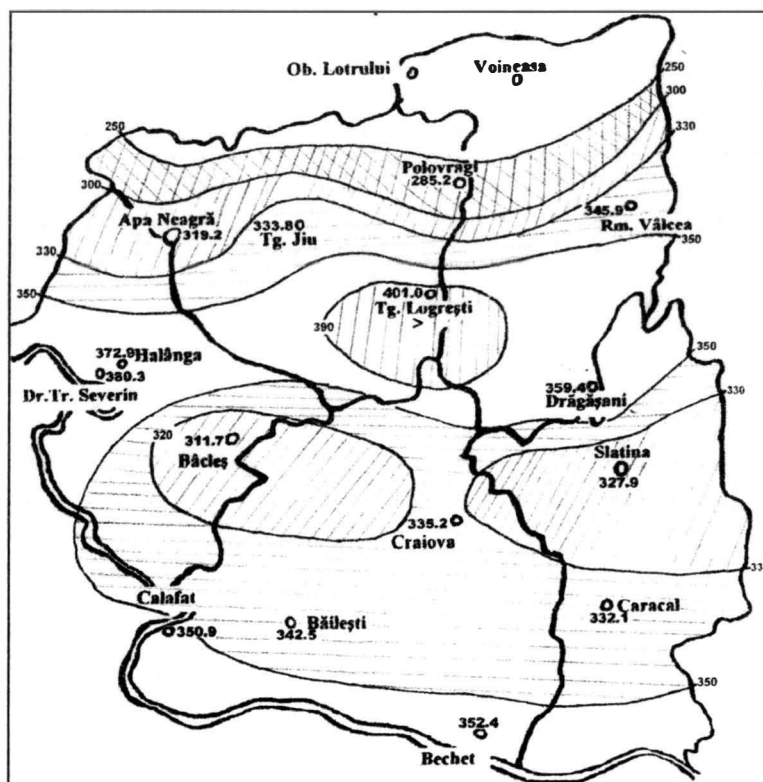


Fig. 5. Indicele de imprimăvărare în 2011.
– *Spring-coming index in 2011.*

Advecțiile calde pe culoarul Jiului au fost mai puține și cu efecte estompate datorită meandrării puternice a acestui defileu cât și îngustimii acestuia comparativ cu cel al Oltului.

Cu toate acestea, la Rm. Vâlcea imprimăvărarea a fost puțin timpurie (PTi) și la Drăgășani timpurie (Ti) evidențiate de mărimea abaterilor procentuale față de mediile multianuale.

Lunile aprilie și mai au fost răcoroase în tot ansamblul lor, iar în unele perioade chiar reci ceea ce a determinat dezvoltarea deosebit de lentă a vegetației și chiar stagnarea acesteia. S-au înregistrat brume târzii

de primăvară, iar în intervalul 6-7.V.2011, răcirea vremii a determinat brume târzii. Acest interval de vreme răcoroasă și fenomene asociate, a anulat practic efectul împrăvăririi puțin timpurii (PTi).

6. Concluzii

Analiza noastră arată că media generală termică a **lunii decembrie** 2010 a fost -0.9°C pentru întreaga regiune cu abaterea față de normală de -0.8°C , ceea ce înseamnă o lună termic normală. Pentru **luna ianuarie**, media generală de temperatură pentru întreaga regiune a fost -1.2°C cu abaterea față de normală de 1.4°C ceea ce înseamnă o lună călduroasă. Pentru **luna februarie** media termică generală pentru întreaga regiune a fost -0.9°C cu abaterea față de normală de -0.2°C ceea ce desemnează o lună termic normală. Media generală de temperatură pentru **întreaga iarnă** pentru toată regiunea a fost -1.0°C cu abaterea față de normală de 0.1°C ceea ce desemnează **o iarnă termic normală**.

Sub aspect pluviometric a fost o **iarnă ploioasă (P)**, iar sub **aspect bioclimatic**, intervalele în care s-a manifestat stresul termic al temperaturilor scăzute au fost scurte.

Intervalele cu vreme caldă s-au înregistrat în toate lunile de iarnă, iar după intervalul prelungit de vreme caldă din 9-22 ianuarie au fost semnalate, în noaptea de 23, cânduri de găște sălbatice revenind în migrație în Oltenia. De notat, că în intervalul menționat vremea a fost caldă în cea mai mare parte a continentului, ceea ce explică această revenire a găștelor derutate de încălzirea vremii.

În tot cursul iernii s-au înregistrat **5 intervale cu vreme caldă însumând 43 de zile**, în care au fost reluate procesele vegetative și biotice. **Numărul perioadelor reci**, cu valori de temperatură specifice iernii a fost tot de cinci, marcând astfel 9 alternanțe termice.

Iarna 2010-2011 se încadrează în bună parte, în categoria normalului, categorie a cărei frecvență de apariție a scăzut în ultimii 30 de ani, de aceea analiza este utilă pentru a semnală acest tip de climat în cursul iernii, favorabil proceselor biologice și vegetative.

Cu toate acestea, vremea mai caldă decât normal din luna ianuarie arată că **pe ansamblu**, se continuă procesul de încălzire climatică, ianuarie fiind luna de mijloc a iernii, „vârful iernii”, iar tipul de vreme din această lună este esențial pentru întreaga iarnă.

Fenomenele legate de aspectul de iarnă caldă s-au înregistrat pe parcursul celor 43 de zile.

Fenomenul de **inversiune termică** a fost frecvent în această iarnă și în primele două luni de primăvară, ceea ce explică **frecvența mare a valorilor ridicate de temperatură din arealul dealurilor și la munte**.

Împrăvărirărea timpurie și încălzirea vremii din arealul montan este în strânsă legătură cu frecvența crescută a producerii fenomenului de inversiune termică, dar și cu încălzirea climatică globală.

La nivelul continentului au fost frecvente **circulațiile de blocaj atmosferic**, în care blocajul circulației a avut diverse poziții, ceea ce a favorizat advecțiile reci dinspre nord-est și nord pe partea descendentă a blocajului și cele calde dinspre sud și sud-vest pe partea ascendentă și ca urmare, o serie de alternanțe de vreme rece și caldă.

Lunile aprilie și mai au fost răcoroase în tot ansamblul lor, iar în unele perioade, chiar reci ceea ce a determinat dezvoltarea deosebit de lentă a vegetației și chiar stagnarea acesteia, anulând efectele împrăvăririi timpurii.

Bibliografie

- Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2007), *Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România*, Edit. Lucian Blaga, Sibiu, 434 p.
- Bogdan, Octavia, Marinică, I., Rusan, N., Rusu, Simona (2008), *Warm winter risk in Romania*, Conference on water observation and information system for decision support, BALWOIS 2008 Abstracts, Ohrid, Republic of Macedonia, p. 84.
- Bogdan, Octavia, Marinică, I., Mic, Loredana-Elena (2008), *Considerații asupra „fenomenului de iarnă caldă” din România*, *Comunicări de Geografie*, XII, București, p. 139-144.
- Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2009), *Caracteristici climatice ale iernii 2007-2008 în Oltenia*, *Revista Geografică*, XVI, București, p. 73-81.
- Bogdan, Octavia, Marinică, I., Marinică, Andreea Floriana (2010), *Frequency of warm winters within Oltenia in 1999-2008 decade*, în vol. „Aerul și Apa - Componente ale Mediului”, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, p. 45-54.
- Marinică, I. (2006), *Fenomene climatice de risc în Oltenia*, Edit. MJM Craiova, 386 p.

ROLUL MIȘCĂRILOR NEOTECTONICE ÎN DEZVOLTAREA RELIEFULUI ȘI ORGANIZAREA REȚELEI HIDROGRAFICE

Lucica Niculae, Institutul de Geodinamică al Academiei Române, București

The role of neotectonic movements in the development of landforms and of the hydrographic network. The paper mentions a few characteristics of the neotectonic movements and established the period of this kind of movements. The main consequences of the processes developed during this type of movements are also described. Moreover, a reconstructed neotectonic evolution was compared with the present-day fault movements. Alongside the rivers erosion has developed distinctively different in terms of the intensity of neotectonic movements. Landforms and the hydrographic network developed a feedback that consisted of exchanges of liquid or solid materials and energy. These exchanges could be positive or negative according to the evolution of the landscape presented in this article.

Key-words: neotectonic movements, feedback, fault, landform, drainage.

Introducere

Neotectonica este o subdisciplină a Tectonicii al cărei obiect de studiu este reprezentat de mișcările și deformările scoarței terestre datorate proceselor geologice și geomorfologice ce au început relativ recent și se continuă și în prezent (termen definit pentru prima dată de Vladimir Obrucev în 1948).

Spyros B. Pavlides amintea că neotectonica se ocupă cu studiul evenimentelor tectonice recente desfășurate într-o anumită regiune; aceste studii sunt sprijinite cel mai adesea de observații seismologice.

Specialiștii din spațiul Nord American spun că Neotectonica este reprezentată de mișcările crustei terestre datorate cutremurelor de pământ.

Opinii privind începutul perioadei marcată de mișcările neotectonice în Europa și România

În lucrările mai recente efectuate în spațiile de orogen din nordul și centrul Europei se evidențiază faptul că Paleotectonica (evidențiată prin elemente structurale vechi) și tectonica actuală (marcată îndeosebi prin discontinuități), pot coexista în timp și spațiu; evidențierea spațială și temporală a acestui fenomen a condus la utilizarea noțiunii de "timp tranzițional".

În alte lucrări, s-a încercat asocierea neotectonicii cu o serie de elemente specifice geofizicii, câmpul de stress dezvoltat în spațiile de orogen situate în Europa Centrală și Nordică în perioada Neogen superior-Cuaternar (Vita-Finzi, 1986; Becker, 1993; Zuchewicz, 1995).

În alte lucrări (Kopecky, 1972), autorii leagă începutul mișcărilor neotectonice de cel al configurării actuale a reliefului (Oligocen).

Majoritatea autorilor sunt de acord cu perioada cuprinsă între Paleogen și Neogenul târziu (Dyjur, 1983, 1993).

Studiile efectuate în sudul Europei au arătat o diversitate de opinii privind începutul mișcărilor neotectonice astfel: Becker (1993) într-o serie de studii efectuate în estul Bazinului Mării Mediterane a arătat că începutul perioadei neotectonice poate fi asociat cu debutul formării bazinelor sedimentare post-compresionale (Pliocen-Cuaternar) (Mercier, 1976), în timp ce în spațiul Cretei formarea bazinului de extensie începe mai devreme, adică cu 13 M.a. în urmă (Pichon, Angelier, 1979).

Mutihac restrânge și mai mult definiția neotectonicii, menționând că acestea sunt cele mai recente mișcări ale scoarței terestre, nefixate în profilul geologic și nu sunt acoperite de formațiuni sedimentare mai tinere; chiar dacă restrânge evidențierea materială a acestor mișcări (de obicei deformări rupturale și verticale), autorul menționează că vârsta mișcărilor se stabilește în funcție de caracterul structural al ariei afectate.

Din punct de vedere geomorfologic mișcările neotectonice au contribuit la diversificarea trăsăturilor reliefului prin: accentuarea fragmentării acestuia, deformarea suprafețelor topografice, modificarea raporturilor altimetrice dintre unități și părțile componente ale acestora.

Cercetările din ultimii ani au determinat dezvoltarea unei metodologii geomorfologice privind cercetarea efectelor mișcărilor neotectonice și rolul acestora în formarea teraselor (I. Rădulescu; H. Grumăzescu, 1962; L. Badea și colab., 1964; P. Coteț, 1973; Gr. Posea și colab., 1974; L. Badea, 1974).

Consecințele mișcărilor neotectonice

Se știe faptul că, orice mișcare neotectonică se va materializa printr-o formă de dezechilibru a reliefului terestru (de exemplu, formarea unei terase fluviatile), ulterior integrată în profilul morfodinamic al reliefului terestru.

Scoarța terestră trebuie privită ca fiind rezultatul acțiunii combinate a factorilor endogeni cu cei exogeni; de obicei, factorii externi care contribuie la desfășurarea proceselor de eroziune și transport, există independent de factorii interni.

Intercon condiționarea dintre cele două elemente începe numai atunci când mișcărilor tectonice oferă proceselor exogene anumite porțiuni ale scoarței ce pot fi supuse eroziunii sau acumulării cu ajutorul gravitației terestre și al pantelor (intercon condiționare pozitivă); acest feedback are valoarea zero în dreptul “nivelului de bază” sau “baza de eroziune”.

Există și o intercon condiționare inversă, a mișcărilor tectonice față de procesele de eroziune și acumulare (subsidența și mișcărilor izostatice pozitive cauzate de eroziune).

Cu alte cuvinte, intercon condiționarea pozitivă pune în evidență forțele de creștere ale reliefului, generând instabilitate geodinamică și, practic dezvoltă morfogeneza, pe când cea negativă oferă sistemului o formă de echilibru, adică dezvoltarea a ceea ce specialiștii numesc *morfostazie* (Armaș, 2006).

Această legătură dintre cele două categorii de forțe capătă un caracter perpetuu, în sensul că acțiunea unei categorii de forțe depinde sau este influențată de acțiunea celeilalte care a precedat-o.

Scoarța terestră mai poate fi privită ca fiind o formă de antagonism dintre cele două forțe adică, ceea ce forțele interne ridică, cele externe erodează; de asemenea, procesele externe depind de gravitație, pe când cele interne, din contră, ridică mase litosferice în sens invers forței de gravitație.

Analiza contradicției dintre cele două forțe se materializează prin *morfogeneza* însăși (Posea, 1974).

Legile fizice ale echilibrului aplicate geomorfologiei, ne arată că, pe orice suprafață ce reprezintă spațiul de acțiune al unor forțe independente dar antagonice, există tendința de a se stabili un echilibru fizic (echilibrul poate fi *dinamic* – în cazul în care înălțarea și eroziunea, coborârea și acumularea se desfășoară cu aceeași viteză, sau *static* când, aparent, rezultatul acțiunii celor două forțe este aproape nul).

Dimpotrivă, când viteza de desfășurare a forței de înălțare tectonică este aproape egală cu cea a denudării, atunci rezultă o suprafață de nivelare, care diferă ca altitudine în funcție de tipul de relief pe care s-a realizat.

Atunci când relieful a fost privit ca un macrosistem format dintr-un ansamblu de sisteme terestre, analizele efectuate asupra acestuia s-au bazat, îndeosebi, pe schimburile de materie și energie desfășurate atât în interiorul unui sistem, cât și cele dezvoltate între sistemul respectiv și cele învecinate; aceste schimburi mai poartă denumirea de feedback; acesta poate fi negativ (când în sistemul respectiv forța predominantă anterior scade ca intensitate, iar formele rezultate înainte tind să fie atenuate prin cumulara materiei și energiei adusă din exterior în procese și forme specifice (un astfel de reglaj negativ între eroziune, transport și acumulare, poate fi determinat de acțiunea râului de a se adânci în depozitele acumulate anterior într-un con aluvial fără a se mai adânci în roca de subasment) sau, pozitiv, când relieful intră într-un nou proces de creștere (relieful intră într-o nouă fază de orogeneză, iar suprafața înălțată va fi fragmentată prin îndesirea sectoarelor de vale).

Feedbackul pozitiv va persista până în momentul în care va fi atins punctul de saturație, punct de la care va începe o evoluție descendentă, deci se trece într-un feedback negativ (îndesirea drenajului va înceta, procesele cu pondere superioară fiind transportul și acumularea).

Conexiunea inversă pozitivă are drept scop punerea în evidență a forțelor de creștere și dezvoltare în spațiu a sistemului, generând instabilitate, schimbare și *morfogeneză*, în timp ce rolul feedbackului negativ este acela de a menține forma creată în jurul unui echilibru stabil, generând *morfostazie*.

Un exemplu de conexiune inversă pozitivă îl constituie procesul de captare.

De asemenea, prin eroziune și transport, râurile își adâncesc talvegul și tind să-și mărească suprafața bazinului hidrografic; acest fapt va duce la deplasarea liniei de cumpănă, îndeosebi în partea superioară a bazinelor hidrografice și poartă denumirea de *captare*.

Captările nu sunt incidente în dezvoltarea rețelei de văi, ci, din punct de vedere geologic, constituie o regulă a dezvoltării bazinelor mici către bazine mari hidrografice.

Se știe că, atunci când linia marilor înălțimi nu concordă cu cumpăna apelor, ea indică o *captare tectonică* (Seghedi, 2005) îndeosebi în cazul văilor antecedente (cum este Buzăul, care include în bazinul său linia celor mai mari înălțimi ale Curburii).

Studiul captărilor ajută la reconstituirea vechilor artere hidrografice și indică modul de dezvoltare al văilor, sub formă lentă sau formă sacadată în funcție de intensitatea evenimentului tectonic desfășurat.

Cauzele captărilor.

La captările efectuate prin eroziune regresivă, cauzele sunt legate de condițiile care pot avantaja un râu să se adâncească mai repede decât vecinul său: trebuie să existe un nivel de bază local mult mai scăzut; mișcări de lăsare sau ridicare, care, de asemenea, diferențiază nivele de bază locale.

Fenomenul de captare frontal este specific tuturor Carpaților de Curbură. Aceștia sunt asimetrici, cu versantul abrupt spre Transilvania, ceea ce imprimă apelor o pantă mare de curgere și le dă posibilitatea înaintării regresive peste izvoarele apelor dirijate spre Muntenia.

Pe măsură ce noi masive se înalță sub influența tectonicii apar și o serie de depresiuni cu aceeași origine ce vor funcționa ca noi nivele locale de bază și, implicit ca noi piețe de adunare a apelor.

Cu cât versanții văilor devin mai înalți cu atât rețeaua afluentă își mărește drenajul atât ca densitate, cât și ca suprafață. Aceste proprietăți sunt câpătate prin adaptări la structură și captări.

Ulterior văile tind să-și atingă profilul de echilibru prin reducerea pantei versanților și a altitudinii acestora.

Reluarea mișcărilor tectonice determină readâncirea văilor, iar captările vor începe o nouă reajustare a hidrografiei.

Văile carpatice, de exemplu, au trecut prin cel puțin patru faze de atingere a unor profile de echilibru, lărgire puternică, urmate de înălțări, readânciri și remanieri.

Mișcările tectonice pot ridica suprafața de sedimentare a unui bazin, puțin deasupra nivelului de bază, caz în care ia naștere o câmpie structurală sau platou structural.

Evaluarea mișcărilor neotectonice.

Metodele de evaluare sunt numeroase și variate, în funcție de scopul urmărit. De cele mai multe ori, din considerente financiare, sunt utilizate metode indirecte de evaluare prin aplicarea unor formule matematice unde termenii sunt înlocuiți cu parametrii morfometrici specifici formelor de relief sau rețelelor hidrografice. Astfel în regiunea geodinamică Vrancea a fost aplicată formula lui Scheidegger, optimizată ulterior:

$$\frac{dy}{dt} = - \left[1 + \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \times \Phi + F, dt = \frac{dx}{20 * dy}, \text{ unde } dx = \text{lățimea fundurilor de vale, } dy = \text{înălțimea treptei}$$

detașate, dt =factorul timp, F =rata de eroziune, creșterea în suprafață a podului de albie suspendat.

În regiunea Vrancea s-a constatat că cele mai mari valori de ridicare s-au înregistrat în perioada Pleistocen inferior-Holocen când s-au format funduri de văi situate la următoarele niveluri relative: 90-110 m, 60-70 m, 40-50m și 28-32 m.

În regiunea bazinului hidrografic Lepșa-cota 620 m, ridicările tectonice au fost de 151,74 m în perioada Pleistocen superior-Holocen (cca 9100 ani).

Mișcările s-au desfășurat cu intensitate variată acest fapt reflectându-se și în schimbarea nivelului de bază-nivelul de eroziune al afluenților (fig. 1).

Cele mai mari valori s-au înregistrat în spațiul altimetric 685-750 m, în intervalul actual 665-685 m înregistrându-se 29,09 m, pe o perioadă de 1600 de ani (la mijlocul intervalului Pleistocen superior-Holocen (fig. 2).

O altă metodă de evaluare constă în reconstituirea suprafețelor inițiale de drenaj și crearea curbelor hipsometrice corespondente bazinelor hidrografice aflate în studiu (fig. 2).

Cu ajutorul acestei metode se poate estima și volumul total de material îndepărtat, respectiv grosimea medie a materialului erodat raportat pe unitatea de suprafață (fig. 3).

Prin reconstituire s-a confirmat faptul că treapta hipsometrică cea mai afectată de eroziune a fost cea cuprinsă între 680-700 m, cu valori pe unitatea de suprafață ce oscilează între 55-130 m/1km².

În regiunea montană, îndeosebi în spațiul acelor văi cu o energie de relief mare, s-au obținut valori de peste 200 m grosime material erodat/1km² (Valea Șagău - 250 m, Pârâul Lepșulețul - 235 m).

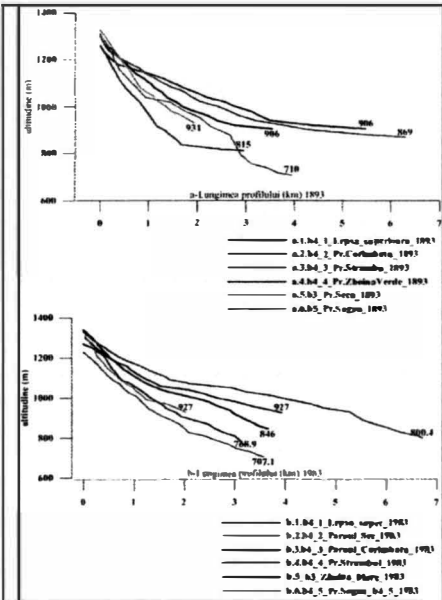


Fig. 1. Evoluția nivelului de eroziune pentru principalii afluenți ai pârâului Lepșa în perioada 1893-1983.
– Changes in the level of erosion induced by the main tributaries of the Lepșa Creek basin over 1893-1983.

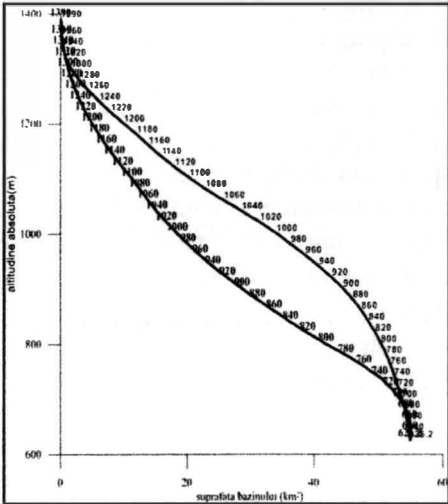


Fig. 2. Curba hipsometrică pentru bazinului hidrografic Lepșa-baza topografică 1893.
– The Hypsometric curve of the Lepșa River basin – the topographic base 1893.

Suprafața totală a reliefului actual (Sb)=54865608,85 m ³	Suprafața totală a reliefului inițial (Sb)=54942458 m ³
Volumul total al reliefului actual (Vrca)=23372002,62 m ³ ·10 ³ m ³	Volumul total al reliefului inițial (Vrci)=25403431,87 m ³ ·10 ³ m ³
Volumul total erodat (Vter)=Vrci-Vrca=25403431,87-23372002,62=2031429,25 m ³	
Volumul specific erodat (Vser)= $\frac{Vter}{Sba} = \frac{2031429,25}{54.865.608} = 37025,55 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{km}^2$	

Fig. 3. Estimarea volumului total de material îndepărtat, respectiv volum specific erodat, pe unitatea de suprafață pentru bazinul Lepșa.
– Estimating the total volume of material removed, i.e., specific volume, on the surface eroded by the Lepșa Creek basin.

Concluzii.

Delimitarea Neotectonicii față de Paleotectonică este un subiect destul de sensibil, datorită faptului că evoluția regională a reliefului este diferențiată în cadrul uscatului terestru. Dinamica continuă privind convergența/extensia plăcilor - reprezintă spațiile cu efectele cele mai vizibile ale acțiunii mișcărilor neotectonice. Identificarea anumitor procese dezvoltate pe seama mișcărilor neotectonice (captări prin eroziune regresivă, laterală, frontală, etc., adâncirea văilor și formarea unor suprafețe suspendate) ne ajută la stabilirea exactă a pașilor de dezvoltare atât a reliefului pe spații mici, dar mai ales a rețelei hidrografice regionale și locale.

Estimarea volumului de material erodat pe unitatea de suprafață este o metodă eficientă deoarece permite identificarea cu exactitate a proceselor geomorfologice actuale și starea dinamică prezentă în spațiul aflat în studiu.

- Armaș, Iuliana** (2006), *Teorie și metodologie geografică*, Edit. Fundației România de Măine, București.
- Badea, L., Niculescu, Gh., Roșu, Al.** (1964), *Les mouvements neotectoniques pleistocenes et le modele fluvialile des Subcarpathes entre le Danube et le Buzău*, RRGGG-Geogr., **8**, București.
- Badea, L.** (1974), *Influences des mouvements neotectoniques pleistocenes sur le modele du relief de la Roumanie (Methodes geomorphologiques de recherche)*, RRGGG-Géographie, **18**, 1., București.
- Becker, A.** (1993), *An attempt to define a „neotectonic period” for central and northern Europe*, Geologisches Rundschau, **82**, p. 67-83.
- Coteș, P.** (1973), *Geomorfologia României*, Edit. Tehnică, București.
- Hinsbergen, V.D.J.J.J.** (2010), *Short note on the Use of Neotectonic and Paleotectonic Nomenclature*, Turkish Journal of Earth Science, vol. **20**, p.161-165.
- Kopecký, A.** (1972), *Hlavní rysy neotektoniky Československa*. Sborník geologických věd, **A**, 6, p. 77-155.
- Mercier, J.L., Carey, E., Philip, H., Sorel, D.** (1976), *La néotectonique plio-quaternaire de l'arc égéen externe et de la mer Égée et ses relations avec la sismicité*, Bulletin de la Societe Geologique de France **18**, p. 355-372.
- Pavlidis, S. B.** (1996), *Palaeoseismology: a branch of Neotectonics linking Geological, Seismological and Archaeological data*. Fitch Laboratory, British School at Athens, Athens.
- Pichon, X., Angelier, J.** (1979), *The Hellenic arc and trench system: a key to the neotectonic evolution of the Eastern Mediterranean area*, Tectonophysics, **60**, p. 1-42, Athens.
- Posea, G., Popescu, N., Ielenicz, M.** (1974), *Relieful României*, Edit. Științifică, București.
- Rădulescu, I., Grumăzescu, H.** (1962), *Descifrarea mișcărilor tectonice din cuaternar de pe teritoriul R.P.R. prin metoda geomorfologică*, Probleme de Geografie, **IX**, București.
- Stepancikova, Petra, Stemberk, J., Vilimek, V., Kost, B.** (2008), *Neotectonic development of drainage networks in the East Sudeten Mountains and monitoring of recent fault displacements (Czech Republic)*, Geomorphologz **102** (2008), p. 68-80.
- Vita-Finzi, C.** (1986), *Recent Earth Movemens: an Introduction to Neotectonics*, Academic Press, Cambridge.
- Zuchiewicz, W.** (1995), *Neotectonics of Poland: a state-of-the-art review*, Folia Quaternaria **66**, p. 7-37.

NEBULOZITATEA ATMOSFERICĂ ÎN DEPRESIUNEA ALBA IULIA – TURDA

Cătălina Mărculeț, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Atmospheric nebulosity in the Alba Iulia – Turda Depression. Although the region lies under the influence of wet-air oceanic advections, yet it is strongly affected by the fohn which, causing downdraught, shatters the cloud formations making the region's nebulosity regime distinctively different from that of the surrounding areas. The study discusses the spatial distribution of the multiannual yearly means, the variability of annual averages by the year, and the multiannual monthly averages over the year with highlight on extreme values. An outline of the nebulosity regime, as close as possible to reality, has been achieved by calculating the monthly and annual mean values and the monthly frequency percent of days with different nebulosity characteristics. The paper ends up with the description of some aspects concerning the influence of nebulosity which contributes to moderating the temperature regime. In its absence, thermal amplitudes are enhanced causing excessive heat or cold that eventually jeopardise crop yields, people's health, and disturb the economic activities.

Key-words: nebulosity, clear sky, cloudy sky, overcast sky, Alba Iulia – Turda Depression.

Introducere

Gradul de acoperire a cerului cu nori constituie unul dintre cele mai importante elemente meteorologice, având rol determinant nu doar în aspectul vremii la un moment dat, ci și în regimul climatic. Nebulozitatea joacă un rol esențial în repartitia și regimul altor elemente climatice pe care le generează sau le influențează: precipitațiile atmosferice, durata de strălucire a Soarelui, bilanțul termic și radiativ, umezeala aerului etc. Depresiunea Alba Iulia – Turda, deși se încadrează în aria influențelor climatice oceanice cu advecții de aer umed însoțite de formațiuni noroase, resimte puternic influența manifestării foehnului care, prin descendența aerului, provoacă destrămarea formațiunilor noroase, conferind regimului nebulozității atmosferice o amprentă particulară.

Nebulozitatea medie anuală

Regimul nebulozității este determinat în mod hotărâtor de circulația atmosferică, iar configurația reliefului cu care interacționează diferitele mase de aer conturează particularitățile regionale și locale.

Distribuția spațială a valorilor medii anuale ale nebulozității totale indică o relativă omogenitate, având în vedere suprafața restrânsă a regiunii analizate și situarea sa în totalitate în conul de adăpost de la poalele Munților Apuseni, caracterizat prin frecvente mișcări descendente ale aerului care destramă sistemele noroase, dar conduc la formarea norilor de undă (Bâzâc, 1983, Bordei-Ion, 1988).

Nebulozitatea totală oscilează în jurul valorii de 6 zecimi la toate stațiile din Depresiunea Alba Iulia – Turda: de la 5.9 zecimi la Sebeș la 6.1 zecimi la Aiud. Valoarea ușor diminuată de la Sebeș relevă frecvența mai ridicată a curenților de aer descendenți, resimțiți și datorită culoarului larg al Mureșului. Pe măsura depărtării de aria influențelor foehnale se remarcă refacerea fronturilor atmosferice și a formațiunilor noroase aferente, astfel încât media anuală a nebulozității totale urcă la Blaj la 6.3 zecimi (fig. 1).

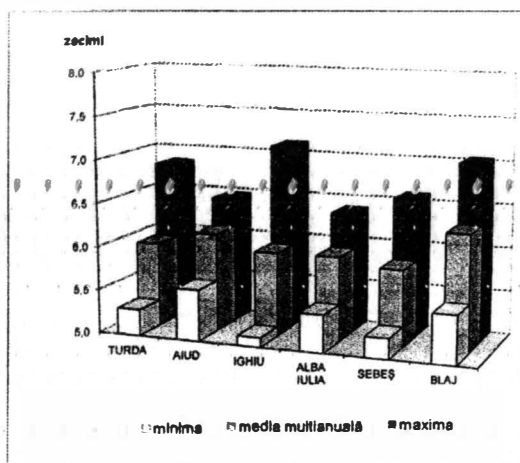


Fig. 1. Distribuția valorilor medii anuale ale nebulozității totale.
– The distribution of annual mean values of total nebulosity.

Pentru a evidenția variabilitatea teritorială și de la un an la altul a nebulozității totale s-au construit grafice ale variațiilor mediilor anuale în perioada 1961-2003. Se profilează astfel diferențieri mai clare în distribuția acestui parametru:

- la Sebeș circa 2/3 din valorile nebulozității anuale se situează sub media generală de 6.0 zecimi;
- la Turda nebulozitatea crește ușor, fiind mai bine reprezentat segmentul de 6.0 - 6.5 zecimi;
- la Blaj peste o treime din cazuri reprezintă nebulozitatea totală de peste 6.5 zecimi și nu apar valori sub pragul de 5.5 zecimi (fig. 2).

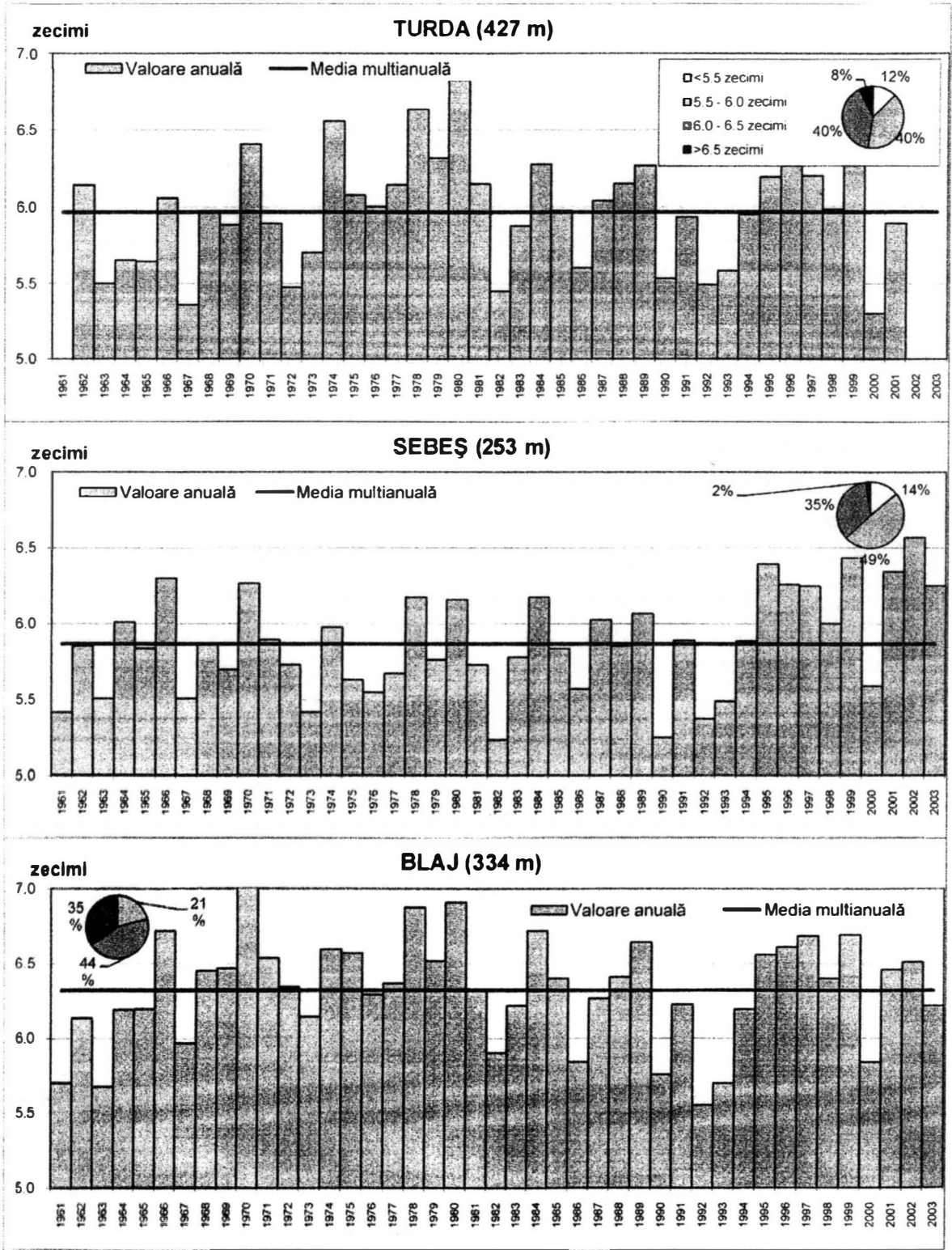


Fig. 2. Variația mediilor anuale ale nebulozității totale (1961-2003)
– The variation of total nebulosity annual averages (1961-2003).

Variația în cursul anului a nebulozității. Dinamica maselor de aer sub efectul diferitelor sisteme barice influențează și variația nebulozității.

În variația din cursul anului a mediilor lunare multianuale ale nebulozității totale se detașează perioada noiembrie – ianuarie, cu valori mult peste mediile anuale (6.7 – 7.8 zecimi), ca rezultat al intensificării activității ciclonilor mediteraneeni și perioada iulie – septembrie, cu valori sub 5.5 zecimi, consecință a persistenței regimului anticiclonic (fig. 3).

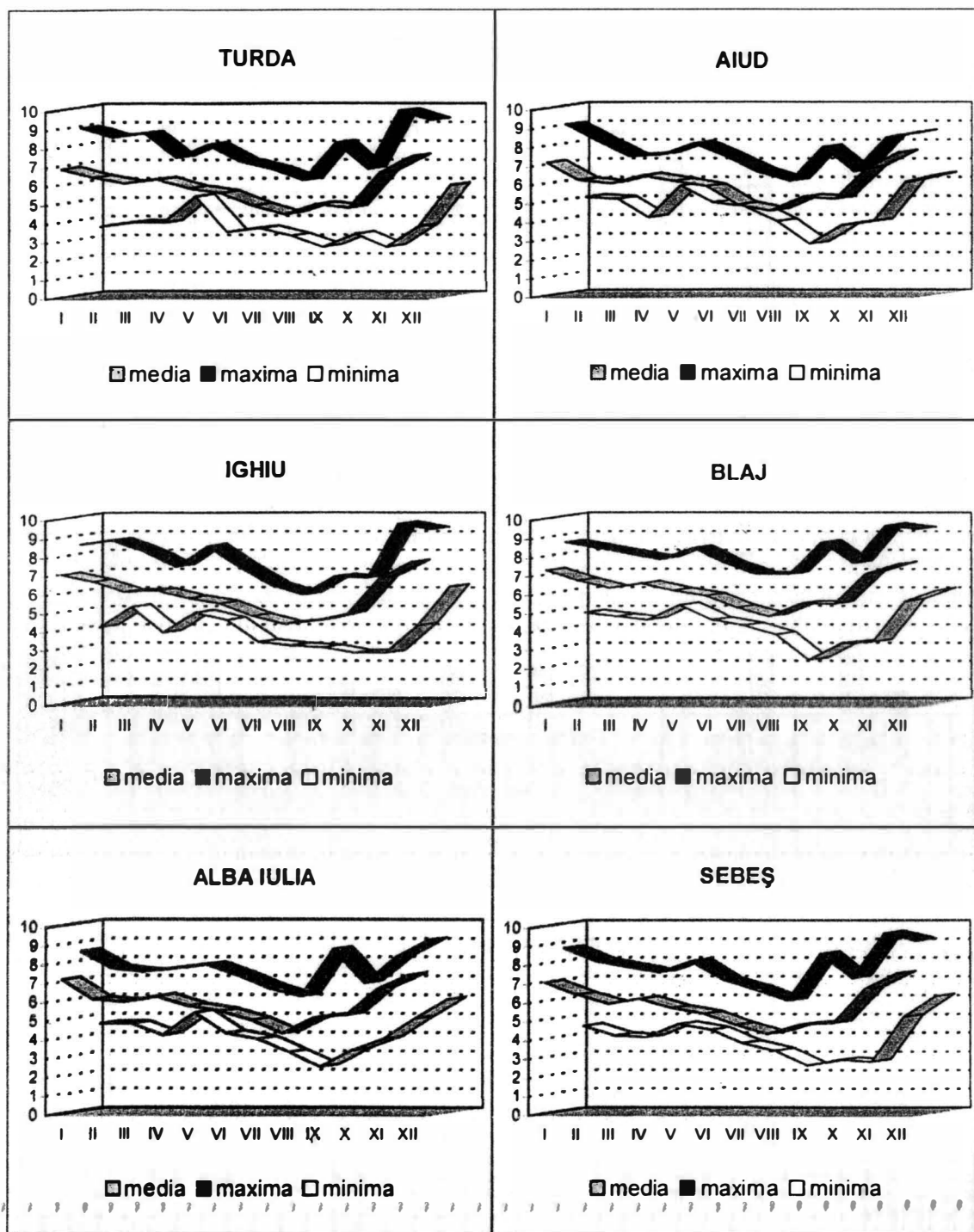


Fig. 3. Variația nebulozității totale în timpul anului.
– The variation of total nebulosity over the year.

În general, are loc o reducere aproape continuă a nebulozității din ianuarie până în august, când începe creșterea treptată până în decembrie.

Regimul complex al nebulozității totale din timpul anului a fost pus în lumină și prin evidențierea valorilor extreme ale mediilor lunare. Plafonul maximelor a urcat în sezonul rece și la peste

9 zecimi, din noiembrie până în ianuarie la Turda, dar a scăzut și până la 6 zecimi în august, la Sebeș. Nivelul minimelor, în schimb, a coborât până la 2.2 zecimi în august, la Blaj și a urcat doar până la 6.3 zecimi în decembrie, la Aiud (fig. 3).

Maximul anual de nebulozitate. *Maximul principal* din timpul anului se produce în luna decembrie la toate stațiile, când atinge valori de peste 7.5 zecimi, corespunzător maximului activității ciclonilor din Marea Mediterană care traversează cu fronturile lor atmosferice și Depresiunea Alba Iulia – Turda.

În regimul anual se mai conturează și un maxim secundar la sfârșitul primăverii și începutul verii, evidențiat însă doar în parcursul valorilor extreme lunare. Maximul secundar din luna mai relevă creșterea nebulozității datorită frecvențelor advecției de aer umed oceanic specifice Depresiunii Transilvaniei (fig. 3).

Minimul anual al nebulozității. Nebulozitatea totală atinge minimul principal în luna august, când predomină activitatea anticiclonică, ce se caracterizează prin stabilitate atmosferică și cer mai mult senin. Valorile medii lunare sunt cuprinse între 4.4 zecimi la Alba Iulia și Sebeș și 4.9 zecimi la Blaj, fapt care indică o distribuție teritorială foarte asemănătoare (fig. 3).

Cele mai ridicate medii ale lunii august au trecut peste nivelul general de 6 zecimi doar la Blaj, însă cele mai coborâte medii ale acestei luni s-au situat sub 3 zecimi la toate stațiile, sub efectul cumulat al stabilității de tip anticiclonic și al manifestării foehnului.

Acestea au fost valorile mediate ale nebulozității totale și descriu imaginea de ansamblu a regimului ei din timpul anului, însă variabilitatea acestui element este deosebit de mare, prezentând modificări de la o zi la alta.

Zile cu diferite caracteristici ale nebulozității.

Conform delimitării convenționale, în funcție de diferitele caracteristici ale nebulozității, se deosebesc trei categorii: zilele cu cer senin – în care acoperirea cerului cu nori nu depășește 3 zecimi; zile cu cer noros – cu grad de acoperire de la 3 la 7 zecimi și zile cu cer acoperit – peste 7 zecimi grad de acoperire.

Luând în considerare numărul zilelor cu cer senin și cer acoperit, înregistrate pe baza observațiilor de la stațiile meteorologice, s-au calculat mediile lunare și anuale precum și frecvența lor lunară în procente, detașând, astfel, a treia categorie, cea a zilelor cu cer noros.

Zile cu cer senin. *Numărul mediu anual* al zilelor senine are o distribuție teritorială invers proporțională cu valorile nebulozității totale. Omogenitatea observată în valorile medii anuale ale nebulozității totale se menține doar relativ, astfel că cele mai numeroase zile senine se însumează anual în cuprinsul Depresiunii Alba Iulia – Turda, între 42 zile la Aiud și 59 zile la Ighiu, sub efectul influențelor foehnale care destramă norii, iar cele mai puține apar la Blaj (36 de zile), ca urmare a refacerii formațiunilor noroase. Cele mai puține zile cu cer senin s-au înregistrat la stațiile situate la altitudini joase în culoarul larg al Mureșului, precum Aiud (42 zile) și Alba Iulia (45 zile), unde frecvența inversiunilor de temperatură contribuie la apariția cetii și norilor stratiformi. Însă diferențele condițiilor fizico-geografice locale de amplasare a stațiilor conduc la modificarea corelației cu altitudinea, astfel încât s-au înregistrat valori aproape similare (50-51 zile) la Turda (427 m) ca și la Sebeș (253 m). Valoarea cea mai ridicată a numărului de zile cu cer senin (59 zile) de la Ighiu (stație poziționată pe versant, în valea râului omonim), relevă descendența aerului ca efect însumat al acțiunii regionale a foehnului și canalizării curenților în aval (fig. 4).

Ponderea relativ mică a zilelor cu cer senin, de 10-16% (fig. 7), din Depresiunea Alba Iulia – Turda, consemnează totuși o frecvență mijlocie dacă o confruntăm cu valorile de pe întreg teritoriul României, dar comparabilă cu cea din Dealurile de Vest, Subcarpați și Podișul Moldovei. Concludentă în acest sens este harta numărului mediu anual de zile cu cer senin din Atlasul R.S. România (1972-1979) citată în Geografia României, I, Geografia Fizică (1983), unde Depresiunea Alba Iulia – Turda se conturează ca o regiune cu frecvențe mai ridicate decât restul Depresiunii Transilvaniei (fig. 5).

În timpul anului, numărul zilelor cu cer senin variază de la o lună la alta și de la o stație la alta, menținându-se între 2 și 4 zile lunar (sub 14%), din noiembrie până în iunie. Se distinge o perioadă cu valori mai ridicate, din iulie până în octombrie, când numărul lunar de zile cu cer senin oscilează între 5 și 9 zile, reprezentând frecvențe lunare de 15-30% (fig. 6, 7).

Maximul anual este atins de obicei în luna august, cu circa 6 zile la Aiud (20.1%) și Blaj (18.9%) și 7 zile la Alba Iulia (23.8%) și Sebeș (23.5%), în strânsă legătură cu perioada de maximă insolație.

Situații diferite se remarcă la Ighiu, cu un maxim de 9 zile în luna septembrie (30.8%) și la Turda, cu maximul de 8 zile în octombrie (24.9%), ca rezultat al persistenței timpului anticiclonic (fig. 6, 7).

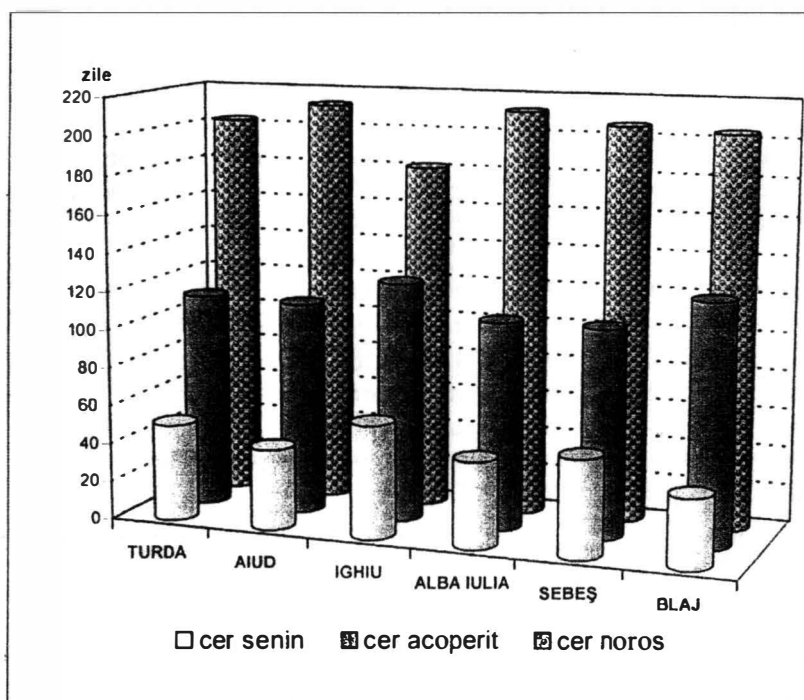


Fig. 4. Distribuția mediilor anuale ale zilelor cu cer senin, noros și acoperit
– The distribution of the annual mean values of clear, cloudy and overcast days.

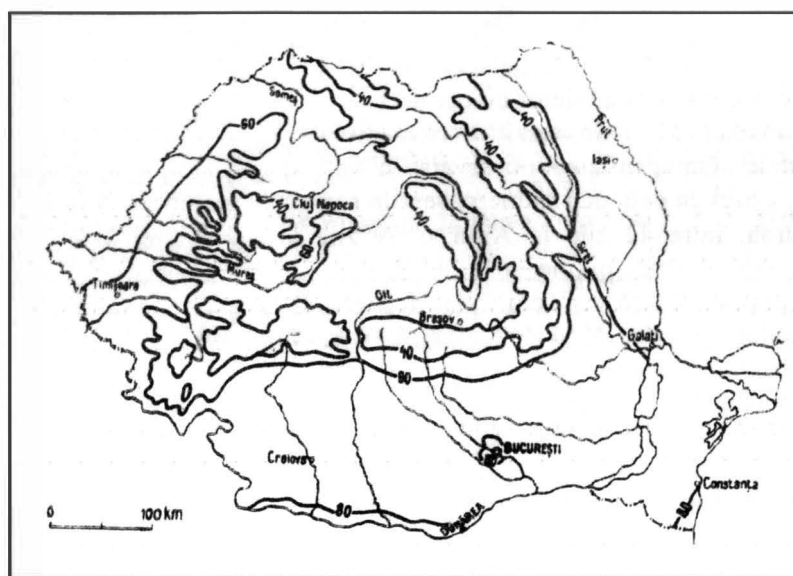


Fig. 5. Numărul mediu anual de zile cu cer senin
(după Atlas R. S. România, 1972, citat în Geografia României, 1983).
– The average number of clear days
(source: Atlas R. S. România, 1972, cited in Geografia României, 1983).

Minimul din cursul anului este mai puțin conturat ca valoare absolută și pe grafic. Frecvența calculată în procente indică totuși luna decembrie cu cel mai mic număr de zile cu cer senin (1-2 zile) și cea mai mică pondere (4.3-6.3 %), la toate stațiile analizate, fapt care corespunde regulei distribuției lor invers proporțională cu nebulozitatea totală (fig. 6, 7).

Zile cu cer acoperit. Numărul zilelor cu cer acoperit prezintă o variabilitate în strânsă concordanță cu cea proprie nebulozității totale.

În medie anuală, zilele cu cer acoperit se cifrează între 108, la Alba Iulia și Sebeș și 125, la Blaj și Ighiu, ponderea lor (30-34%) fiind de 2-3 ori mai ridicată decât cea a zilelor senine (fig. 6, 7).

Distribuția teritorială asemănătoare a sumelor anuale ale acestor zile caracteristice schițează creșterea nebulozității de la sud spre nord, dar și în conformitate cu altitudinea, dinspre culoarul jos al

Mureşului spre dealurile marginale, conturând din nou insula cu nebulozitate scăzută din Depresiunea Alba Iulia – Turda, datorată influenţelor foehnale.

Variaţia în cursul anului este marcată de o perioadă cu scădere vertiginoasă a numărului zilelor cu cer acoperit, din mai până în octombrie. Cele mai numeroase zile acoperite aparţin unui interval din noiembrie până în februarie, când sunt frecvente inversiunile termice şi persistenţa norilor stratiformi.

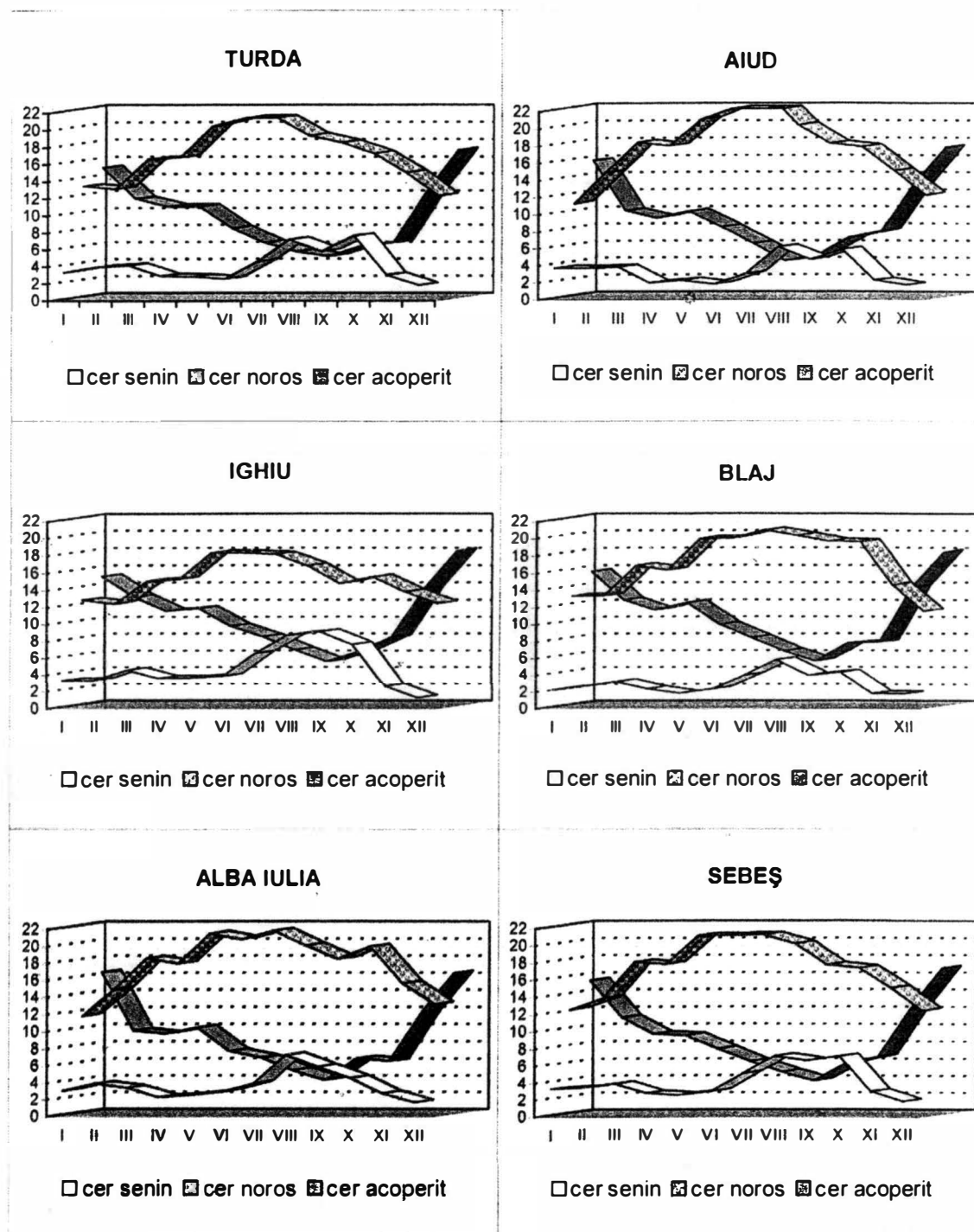


Fig. 6. Variaţia zilelor cu cer senin, noros şi acoperit în timpul anului.
– Variation of clear, cloudy and overcast days over the year.

Maximul din timpul anului se produce în *decembrie* (16-18 zile), deci peste jumătate (52.6-57.6%) din durata lunii este acoperită cu nori, ca urmare a frecvenţei maxime a activităţii ciclonice din bazinul Mării Mediterane care transportă până aici sisteme noroase. *Minimul* anual se înregistrează în lunile *august* şi, uneori, *iulie*, datorită persistenţei mari a regimului anticiclonic, generator al timpului senin (fig. 6, 7).

Cele prezentate mai sus indică raportul invers proporțional între evoluția în cursul anului a zilelor cu cer senin și a celor cu cer acoperit, ilustrat în figura 6. Însumate, aceste zile cu particularități extreme ale nebulozității reprezintă mai puțin de jumătate, în medie anuală, celelalte zile din an fiind cu cer acoperit de nori în diferite grade (zile cu cer noros).

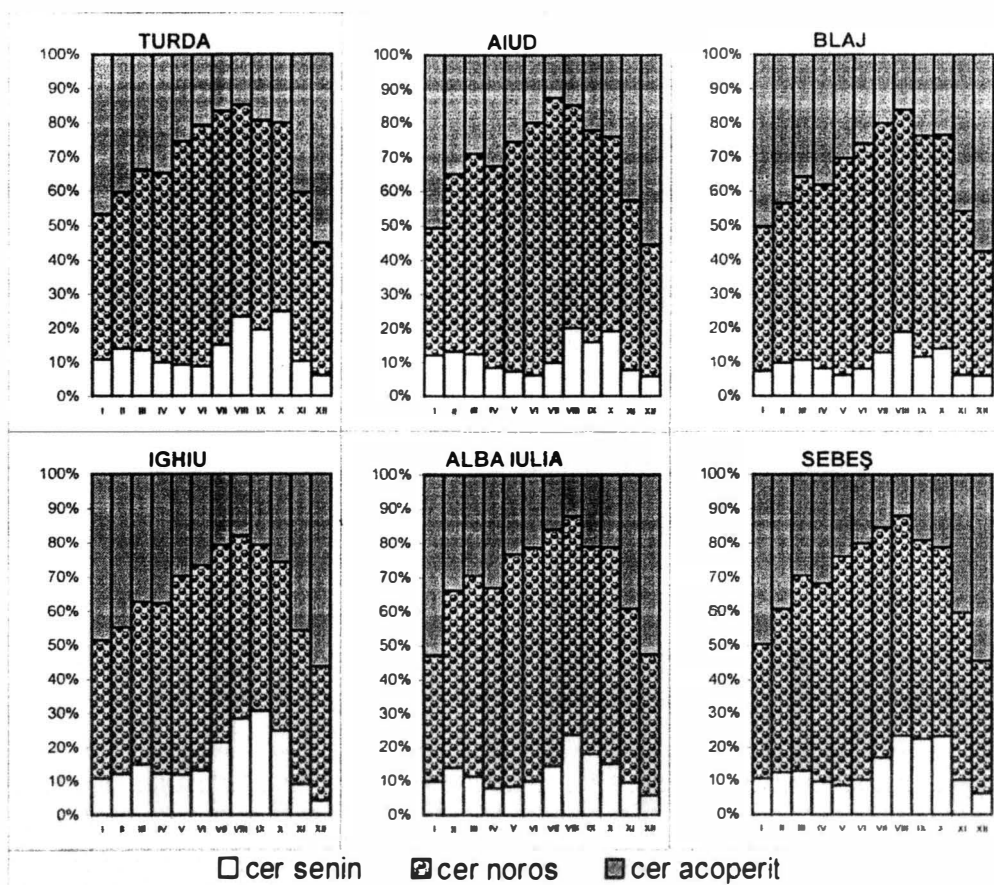


Fig. 7. Frecvența lunară (în %) a zilelor cu cer senin, noros și acoperit
– The monthly frequency of clear, cloudy and overcast days.

Numărul zilelor cu cer noros, prezentat separat în tabele și grafice formează majoritatea nu doar în medie anuală, dar și în cea mai mare parte din timpul anului (fig. 4, 6, 7). Caracterizate prin nebulozitate trecătoare, aceste zile noroase au o frecvență ridicată îndeosebi la sfârșitul primăverii și vara (fig. 6, 7), contribuind atât la creșterea temperaturilor, prin pătrunderea radiației solare la sol, cât și la creșterea cantităților de precipitații înregistrate în lunile mai și iunie.

*
* *

Influența nebulozității se exercită îndeosebi asupra vegetației, întrucât prezența norilor intervine în pătrunderea radiației solare la sol, atât prin micșorarea gradului de luminozitate, cât și prin fenomenele de reflexie și absorbție care se produc la nivelul norilor.

Prezența stratului de nori contribuie îndeosebi la moderarea regimului termic al aerului și solului. Ziua, prin reflexia radiațiilor ajunse îndeosebi la suprafața norilor cu mare dezvoltare verticală sau a norilor inferiori, se evită încălzirile excesive, iar noaptea prin absorbția radiației nocturne mai ales la nivelul norilor inferiori, se exercită rolul de protecție termică, stopând răcirile accentuate.

Prin urmare, lipsa norilor inferiori, frecvenți de regulă îndeosebi în anotimpul rece, constituie un factor de risc prin creșterea amplitudinilor diurne și favorizarea înghețurilor severe care pot vătăma culturile de grâu de toamnă. Riscul este cu atât mai mare iarna, atunci când lipsa norilor se manifestă pe fondul dispariției stratului de zăpadă protector, dispariție produsă frecvent în Depresiunea Alba Iulia – Turda prin manifestarea foehnului.

Absența stratului de nori toamnă și mai ales primăvara pune în pericol plantele cultivate prin apariția înghețurilor și brumelor, ca urmare a intensificării proceselor de răcire a suprafeței active.

Persistența zilelor senine contribuie vara, prin creșterea insolației din timpul zilei, la încălzirile excesive ale aerului și solului. Crește, astfel, riscul producerii și menținerii temperaturilor extrem de ridicate ($>30^{\circ}\text{C}$) îndeosebi în lunile iulie și august, când sunt puse în pericol recoltele (prin încetinirea proceselor fiziologice ale plantelor), este periclitată sănătatea oamenilor și sunt perturbate o serie de activități economice.

Concluzii

Regimul nebulozității și distribuția în teritoriu a zilelor cu diferite caracteristici ale nebulozității confirmă rolul determinant al circulației generale a atmosferei dar și modificările pe care suprafața activă, în special configurația reliefului, le introduce, confirmând particularitățile circulației foehnale din Depresiunea Alba Iulia – Turda.

Bibliografie

- Bâzac, Gh.** (1983), *Influența reliefului asupra principalelor caracteristici ale climei României*, Edit. Academiei R.S.R., București, 179 p.
- Bogdan, Octavia** (1980), *Potențialul climatic al Bărăganului*, Edit. Academiei R.S.R., București, 173 p.
- Bordei-Ion, N.** (1988), *Fenomene meteorologice induse de configurația Carpaților în Câmpia Română*, Edit. Academiei R.S.R., București.
- Mărculeț, Cătălina** (2010), *Clima și riscurile climatice din Depresiunea Alba Iulia – Turda*, rezumatul tezei de doctorat, Institutul de Geografie, București.
- Morariu, T., Bogdan, Octavia, Maier, A.** (1980), *Județul Alba*, Edit. Academiei R.S.R., București, 180 p.
- Teodoreanu, Elena, Mihai, Elena** (1971), *Expoziția versanților unul din factorii determinanți ai topoclimatului în peisajul geografic*, Buletinul S.S.G din R.S.R., **1 (LXXI)**, București, p. 133-144.
- Tilincea, Z., Fărcaș, I., Mihăilescu, Mihaela** (1976), *Contribuție la studiul sinoptic al foenului în Munții Apuseni*, Studii și cercetări de meteorologie **I/2**, București, p. 567-584.
- ***** (2008), *Clima României*, Edit. Academiei Române, București, 365 p.
- ***** (1983), *Geografia României, I, Geografia fizică*, Edit. Academiei R.S.R., București.

MODIFICĂRI ALE MEDIULUI NATURAL DIN MUNȚII BAIULUI, PE TERITORIUL ORAȘULUI SINAIA (JUDEȚUL PRAHOVA)

Bogdan Olariu, *Facultatea de Geografie, Universitatea din București*

Environmental changes in the Baiu Mountains, on the administrative territory of Sinaia Town (Prahova County). During the last century, important changes took place in the Baiu Mountains environment. Clearings together with intensive grazing, led to erosional processes in the region. These processes are affecting both biodiversity by reducing the species, and also the local population that lives in the vicinity. The aim of the present study is to analyse the causes and effects of environmental modifications for a better understanding of the region's problems. GIS analysis revealed areas where erosional processes appear together with the impact of human-action (roads, sheep paths, wood exploitation cables and sheepfolds). All these aspects were mapped, offering a spatial outlook on environmental problems.

Key-words: environmental changes, erosion processes, deforestation, grazing, GIS.

1. Introducere

În Munții Baiului (Gârbova), în sectorul cuprins între Culmea Șipa și Piciorul Gagului s-au adus de-a lungul timpului ample modificări la nivelul vegetației, atât pentru exploatarea lemnoasă, cât și pentru extinderea suprafețelor de păstorit cu multiple consecințe asupra proceselor de versant și peisajului natural (Pătroescu, Cârstea, 1977; Niculescu, 1981; Ielenicz, 1981; Oprea, 2005). Lucrul acesta afectează pe termen lung economia locală, chiar și atunci când se pune în discuție esteticul. Evaluarea stării mediului este o premisă necesară pentru menținerea unui echilibru în exploatarea resurselor, dar și în vederea planificării unei dezvoltări durabile, prin aceasta asigurându-se generațiilor următoare aceeași calitate a mediului natural de care beneficiază actuala generație. Studiul de față își propune identificarea, analiza și cartarea principalelor probleme de mediu din etajul forestier și al pajiștilor secundare cuprinse în arealul de studiu, analiza diacronică a limitei pădurii, precum și analiza cauzelor și a efectelor schimbărilor din mediul natural.

2. Aria de studiu

Sectorul ales pentru studiu cuprinde în ansamblul său o parte din culmea principală a Munților Baiului (unitate a grupeii Carpaților de Curbură, la est de V. Prahovei), văile Rea, Cânelui și Tufei, precum și zona locuită de pe versantul stâng al Văii Prahovei, totalizând aproximativ 30 km². Sub aspect geologic, în Munții Baiului predomină Stratele de Sinaia (marne cu intercalații de calcare și gresii, Neocomian, Cretacic inferior). Altitudinea medie este de 1200 m (minim 740 m, maxim 1895 m), cu o densitate a fragmentării reliefului de 3-5 km/km² și o adâncime a fragmentării de 400-500 m. Temperatura medie este de 6,1°C/an, iar precipitațiile înregistrează în medie 770 mm/an (Pătroescu, Cârstea, 1977). Vegetația cuprinde specii de fag și brad, preponderent, dar și molid, larice, anin.

3. Materiale și metode

În lucrarea de față au fost utilizate amenajamentele forestiere furnizate de Regia Autonomă a Pădurilor ROMSILVA R.A. (I.C.A.S., București), precum și imagini satelitare LANDSAT ETM+ (rezoluție 30 m, 1976-2007). Materialele cartografice au fost reprezentate de o serie de hărți tematice precum harta pedologică (1:200.000), harta geologică (Ștefănescu, 1980, 1:50.000), harta turistică (Ielenicz, 1984), hărțile privind amenajamentele silvice la scara 1:10.000 din 2003 (sursa I.C.A.S.), harta topografică militară din 1981 (scara 1:25.000), harta topografică din 1936 (scara 1:50.000), precum și ortofotoplanuri cu scara 1:5.000, din 2005 (sursa A.N.C.P.I.). Programele utilizate pentru analiză au fost ArcGIS 10 și ENVI 4.3. Unele dintre materiale au fost obținute în format analogic, fiind necesare scanări și georeferențieri în sistem de Proiecție Stereografică, Datum Dealul Piscului 1970.

În vederea analizei impactului antropic asupra mediului din arealul studiat au fost efectuate cercetări pe teren pentru observații, prelevare de probe pedologice și biologice, fotografii reprezentative ale situațiilor din teren, date înregistrate cu GPS-ul (model GARMIN-GPSmap 60 CSx), precum și analize in situ a problemelor de mediu identificate. Analiza GIS a permis extragerea de noi date (suprafețe, evoluție etc), compararea diferitelor hărți, precum și spațializarea problemelor identificate, facilitând o mai bună înțelegere a acestora. O problemă a constituit-o diferența mare de scară dintre hărțile vechi și cele actuale, reducând

acuratețea datelor. Analiza imaginilor satelitare a permis atât compararea situațiilor din ani diferiți, cât și calcularea indicelui NDVI. Un impediment în realizarea analizei a fost găsirea unor imagini de calitate din același anotimp.

4. Rezultate

În urma analizării datelor din teren dar și de pe hărțile analitice sunt de remarcat modificările cauzate în primul rând de exploatarea forestieră. Limita superioară a pădurii coboară până la aproape 1400 m, fiind dată preponderent de exemplare centenare de fag (*Fagus sylvatica*), specia predominantă, cu 52% din totalul suprafeței forestiere (I.C.A.S., 2003) (fig. 1). Defrișări masive nu au fost remarcate în ultimii ani, însă din analiza hărților mai vechi din 1981 și a ortofotoplanurilor din 2006, se constată o creștere a numărului de funiculare, prin care se extrag arbori. Pe linia acestora se formează de regulă torenți care în timp duc la degradarea versanților. Astfel, sunt transportate cantități importante de sedimente, formându-se frecvent conuri de dejecție și colmatări ale bazinetelor din spatele digurilor de retenție. Aninul alb (*Alnus incana*) constituie vegetația azonală (Pătroescu, Cârstea, 1977) și urcă în asociație cu molidul (*Picea abies*), bradul (*Abies alba*) și fagul pe Valea Rea până la altitudinea de 1300 m, aproape de limita cu pajiștile secundare.

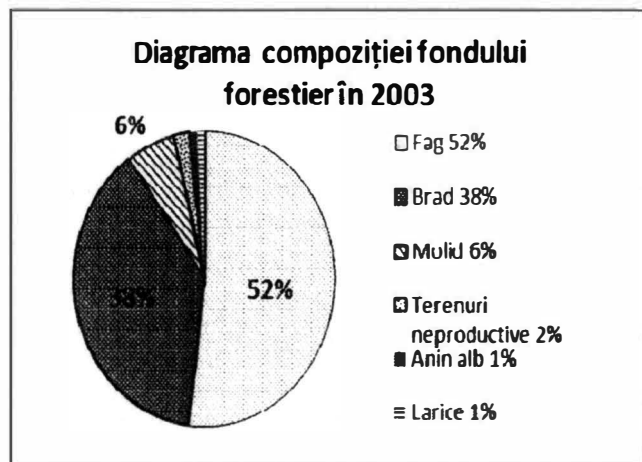


Fig. 1. Date prelucrate după amenajamentele silvice I.C.A.S. (Ocolul Silvic Sinaia).

– Processed data after I.C.A.S. forest repo Sinaia Forest District, R.N.P.

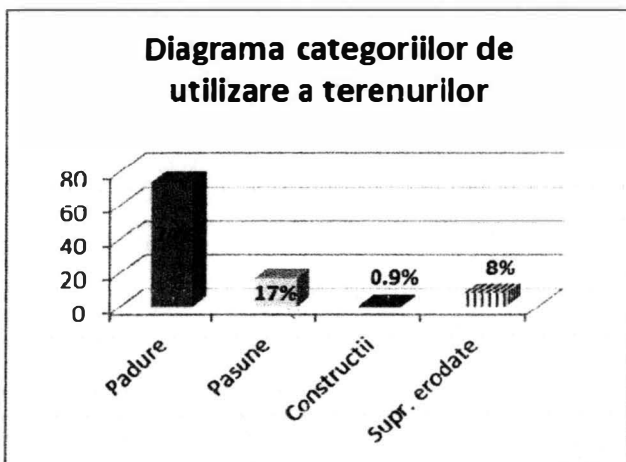


Fig. 2. Diagrama categoriilor de utilizare a terenurilor din Munții Baiului (zona de studiu).

– Land use categories chart for the Baiu Mountains (study area).

Analiza diacronică a arealului pe o perioadă de 100 de ani, a reliefat unele schimbări ale limitei superioare a pădurii și a suprafețelor împădurite. Pajiștile montane din cuprinsul Munților Baiului și-au pierdut caracterul natural acum mai bine de 200 ani. La peste 1400 m altitudine etajul jnepenișului (*Pinus mugo*) lipsește în totalitate, fiind prezente câteva exemplare de ienupăr (*Juniperus sibirica*) sau puieti de molid, însă pe areale restrânse.

Suprafețele actuale ocupate de pășuni reprezintă 17% (5 km²) din teritoriul studiat (fig. 2). Acestea au cunoscut o ușoară scădere în suprafață datorită tendinței de extindere a molidului, dar mai ales datorită plantărilor de molid și larice (*Larix decidua*). Domeniul pășunabil este intens exploatat, fiind inventariate 6 stâne, fiecare având aproximativ 200-300 de oi. Păstoritul favorizează dezvoltarea speciilor invazive pe cuprinsul pajiștilor, precum țepoșica (*Nardus stricta*), păiușul roșu (*Festuca rubra*), părușca (*Festuca supina*), târsa (*Dechampsia flexuosa*). În jurul stânelor și a locurilor de târlire apar frecvent plante iubitoare de azot, provenit de la materialul organic: ștevia (*Rumex alpinum*), urzica (*Urtica dioica*) și stirigoaia (*Veratrum album*), aceasta din urmă fiind recunoscută pentru gradul ridicat de toxicitate, fiind deosebit de periculoasă pentru oi. Tot în etajul pajiștilor, în cadrul microdepresiunilor nivale (Niculescu, 1981), apar frecvent mici acumulări de apă, care favorizează dezvoltarea unor tinoave, cu vegetație de *Sphagnum*.

Procese geomorfologice sunt reprezentate de solifluxiuni, tasări locale, în special în zonele de târlire și de eroziune în suprafață. La obârșia Văii Rele, dar și a Văii Cânelui s-au dezvoltat ravene ce urcă până la altitudinea de 1890 de metri. Acestea sunt însoțite de procese de torențialitate, spălări în suprafață și transport de material sedimentar la baza culmilor, în zona orașului Sinaia (fig. 3). Terenurile degradate ocupă o suprafață de aproximativ 245 ha, reprezentând 48% din suprafața pajiștilor secundare din cuprinsul arealului de studiu.

Cartarea tuturor elementelor declanșatoare ale proceselor de eroziune, precum și a suprafețelor afectate, a facilitat înțelegerea acestora, precum și spațializarea în zona de studiu (fig. 4).

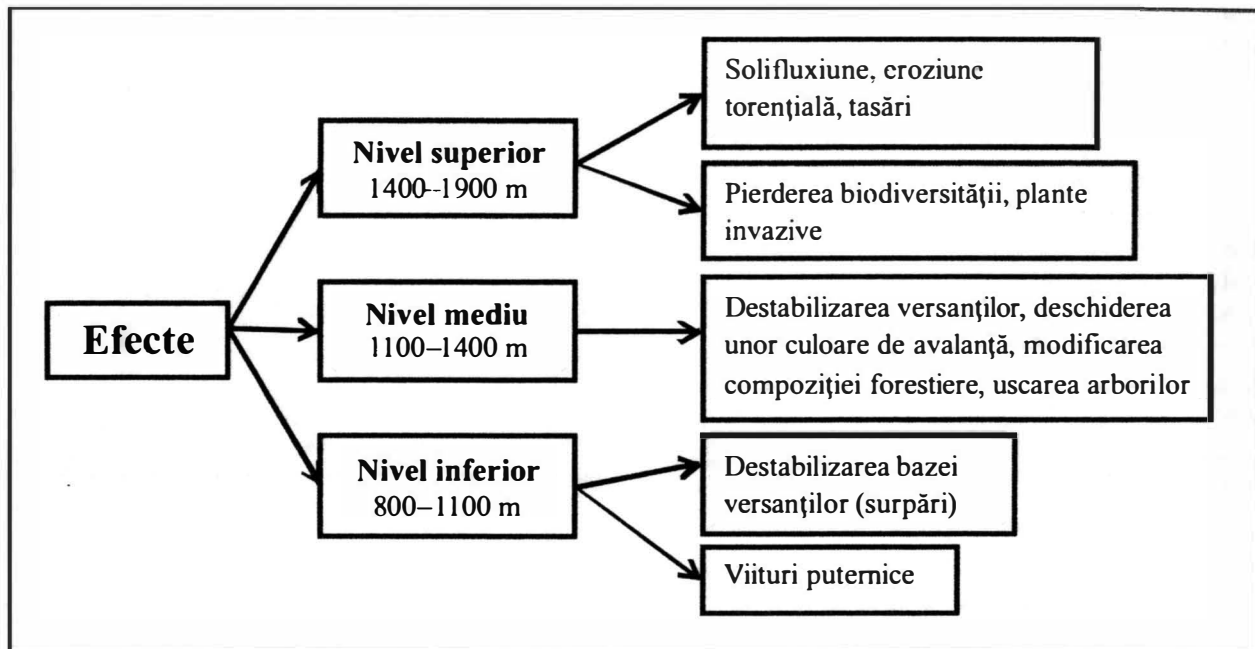


Fig. 3. Schema efectelor (distribuite altitudinal) produse în urma modificărilor mediului natural din Munții Baiului.

– Schema of the effects (by altitude) produced by natural environmental modifications in the Baiu Mountains.

Solul a suferit și el modificări în urma suprapășunatului, prepodzolul transformându-se treptat în litosol umbric și chiar cu valențe spre nigrosol prin acumularea de material organic (a fost efectuat un profil de verificare la altitudinea de 1430 m pe Piciorul Cănelui).

Analiza pe imagini satelitare LANDSAT nu a reliefat o evoluție în timp a vegetației sau a ravenelor (rezoluția spațială la 30 m a creat unele dificultăți), însă au putut fi bine conturate suprafețele împădurite, diferențierea coniferelor de foioase, suprafețele ocupate de pajiști, permițând totodată și trasarea culoarelor de avalanșă și a ravenelor.

5. Discuții

Efectele resimțite în urma modificărilor din mediul natural duc la apariția unor procese și fenomene ce afectează mediul și locuitorii săi. Limita superioară a pădurii se află la aproximativ 1400 m, adică cu 200–300 m sub nivelul limitei naturale a pădurilor (Oancea et al., 1987; Kucsicsa et al., 2010), trasat și de izoterma de 10°C a lunii iulie, considerată nivelul maxim la care poate urca etajul forestier (Geanana, 1993). Acest lucru dar și faptul că limita este dată în principal de arbori maturi, dovedește caracterul antropic al acesteia. După 1948, pădurile au trecut în gestiunea ROMSILVA, care le deține și astăzi. Nu s-au întreprins defrișări masive, decât în sistem de extragere, însă a fost preferat bradul pentru lemnul mai valoros. Tocmai de aceea astăzi predomină fagul, deși indicele de favorabilitate pentru fag GAMS este subunitar ($i=0,53$) (Pătroescu, Culică, 1977) ceea ce indică o favorabilitate mai mare pentru conifere. Defrișarea jnepenilor a dus la schimbarea microclimatului din zona forestieră, pădurea încetându-și astfel dezvoltarea în zona limitei și deci regenerarea (Geanana, 1993). Etajul jnepenișului era extrem de important deoarece avea rolul de a reține apa și a o distribui în timp îndelungat. Prezența sporadică în etajul superior a ienupărului și a molidului indică o extindere, fiind o dovadă a tendinței naturale de regenerare a pădurii (fig. 5).

Factorul declanșator al proceselor geomorfologice îl reprezintă apa provenită din precipitații, deplasările, turmelor de ovine (fig. 6) și ale oamenilor (inclusiv cu ATV-uri), iar ca factor de favorabilitate depozitele deluviale, umectarea solului, precum și procesele de gelivație (Niculescu, 1981). Extinderea continuă a pășunilor, tăierea lemnului pentru foc, suprapășunarea, au dus la schimbarea florei, biodiversitatea reducându-se aici considerabil (Tudor, Culică, 1967).

Lipsa arboretului la altitudini mai ridicate permite acumularea rapidă a apei din precipitații și canalizarea acesteia pe ravenele create, măbind simțitor debitul văilor ce debușează în Prahova. Consecința o reprezintă viiturile, care afectează zona locuită de la baza munților (orașul Sinaia).

Realizarea hărții elementelor antropice ilustrează atât factorii declanșatori ai proceselor, cât și arealele degradate din teritoriul studiat. De remarcat poziția stânelor în raport cu suprafețele degradate, precum și liniile de funicular, perpendiculare pe văile principale.

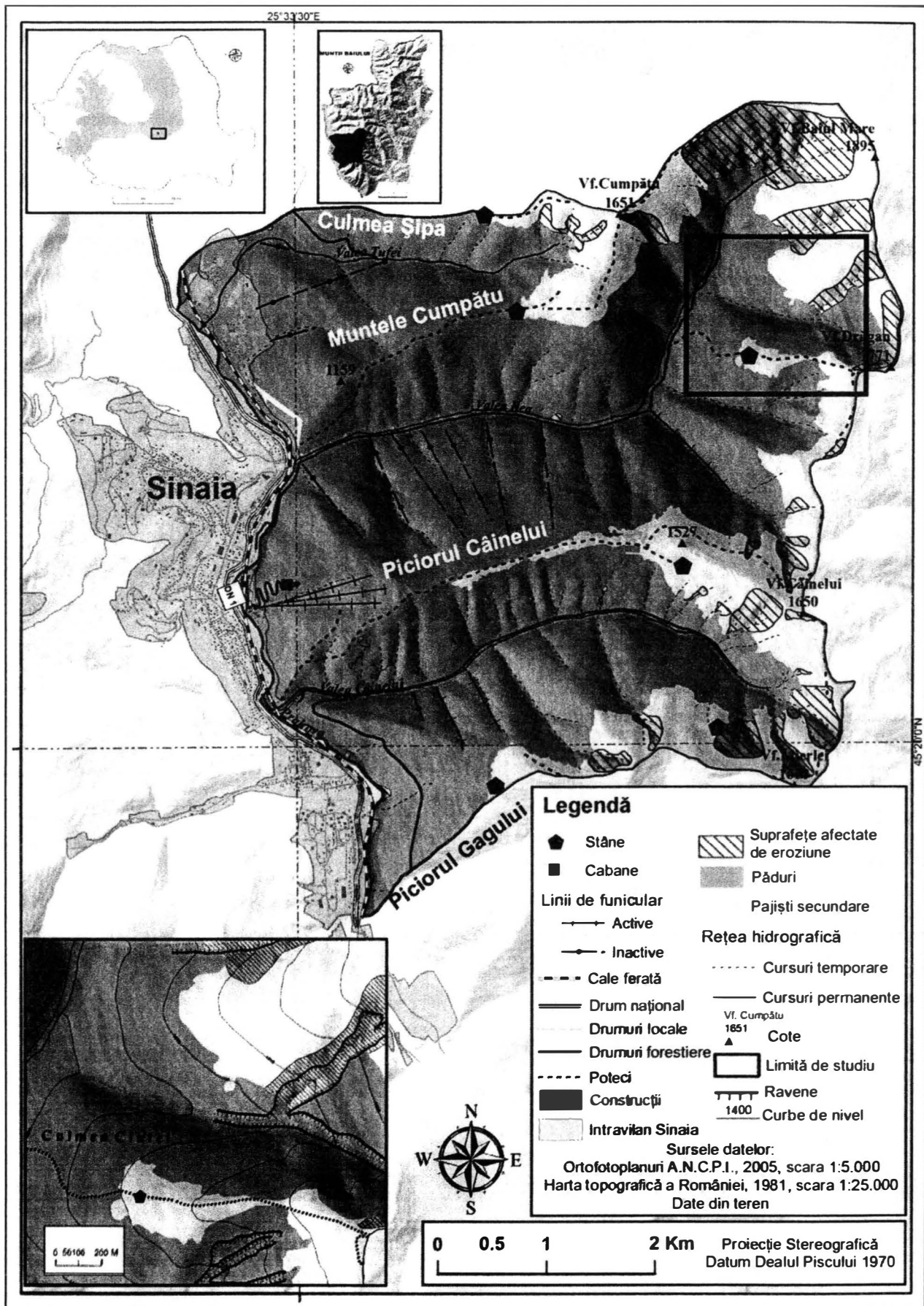


Fig. 4. Harta elementelor antropice din M. Baiului (teritoriul orașului Sinaia).

– Map of man-induced environmental degradation in the Baiu Mountains (administrative territory of Sinaia Town).

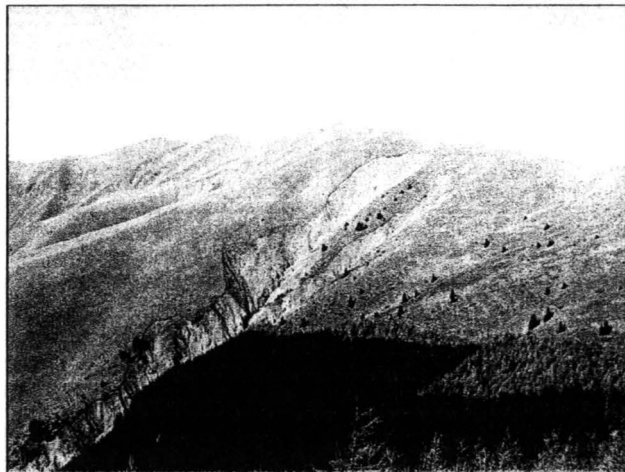


Fig. 5. Plantație de molid cu tendință naturală de regenerare și ravene la obârșia Văii Rele.

– *Spruce (Picea abies) plantation with natural dissemination tendency and ravines in the upper basin of the Valea Rea.*



Fig. 6. Stână și eroziunea versantului în prim plan și plantație de larice în plan secund pe Culmea Piciorul Căinelui.

– *Sheepfold and slope erosion in the front-plane and larch (Larix decidua) plantation on Piciorul Căinelui Summit in the second plane.*

6. Concluzii

Activitățile din cuprinsul arealului, exploatarea lemnoasă, păstorit, turism agresiv, afectează substanțial calitatea mediului prin degradări ale componentei biotice și abiotice (modificări ale vegetației, reducerea biodiversității, procese geomorfologice, torențialitate, viituri etc). Degradarea mediului și a peisajului natural duce la pierderi în economia locală, precum și la pierderea echilibrului ecologic din regiune. Câteva soluții ar fi monitorizarea Văii Rele și a Văii Căinelui (mai puțin amenajată) pentru eventuale stabilizări (plantații) și amenajări hidrotehnice ce trebuie făcute în viitorul apropiat, exploatarea sistematică a pajiștilor și controlul turismului, sistematizarea potecilor. Promovarea ecoturismului și a educației privind ocrotirea mediului înconjurător sunt activități ce trebuie susținute permanent, antrenând populația locală, turiștii dar mai ales tinerii în activități de voluntariat pentru natură.

În vederea realizării studiului mi-au acordat sprijinul dl. prof. univ. dr. Bogdan Mihai, dl. conf. univ. dr. Răzvan Oprea și asist. cercet. Ionuț Mirea prin îndrumări metodologice și observații pe teren.

Bibliografie

- Geanana, M.** (1993), *Influența condițiilor climatice asupra limitei superioare a pădurii în Munții Retezat*, Analele Universității din București, seria Geografie, **XLII**, București.
- Ielenicz, M.** (1981), *Munții Baiului. Caracterizare geomorfologică*, Analele Universității din București, seria Geografie, **XXX**, p. 113-119.
- Kucsicsa, G., Năstase, Mihaela** (2010), *Bazinul hidrografic Vinderel – o arie cu particularități geomorfologice aparte în cadrul Parcului Natural Munții Maramureșului*, Revista Geografică, **T. XVII**, București, pp. 79-83.
- Niculescu, G.**, (1981), *Munții Gârbova – Caractere geomorfologice*, Studii și Cercetări de G.G.G., seria Geografie, **T. XXVIII**, București, p. 9-19.
- Oancea, D. et al.** (1987), *Carpații și Depresiunea Transilvaniei*, Geografia României, vol. **III**, Edit. Academiei R.S. România, București.
- Oprea, R.** (2005), *Bazinul montan al Prahovei. Studiul potențialului natural și al impactului antropic asupra peisajului*, Editura Universitară, București;
- Pătroescu, Maria, Cârstea, A.** (1977), *Considerații biogeografice asupra bazinelor hidrografice Valea Rea, Valea Ciinelui, Valea lui Bogdan (Masivul Baiu)*, Analele Universității din București, seria Geografie, **XXVI**, București, p. 117-124;
- Tudor, I., Culică, S.** (1967), *Contribuții la studiul pajiștilor din Munții Gârbova*, Comunicări de Botanică, **IV**, SSNG, București, p. 23-54;
- ***** (2003), *Amenajamentele silvice*, U.P. IX, X, XI, cu hărțile aferente, scara 1:10.000, Ocolul Silvic Sinaia, I.C.A.S., București.

CARACTERISTICI ALE PRECIPITAȚIILOR ATMOSFERICE ÎN SECTORUL DE TERASE DUNĂRENE SITUAT ÎNTRE CALAFAT ȘI TURNU MĂGURELE

Luminița Diaconu, Liceul Teoretic "Constantin Brâncoveanu", Dăbuleni, Dolj

Atmospheric characteristics of the Danube terraced sector between Calafat and Turnu Măgurele. Rainfall is one of the most important features of the climate and one of the main links in the water cycle. Research into the territorial distribution of the rainfall regime is of great theoretical and practical interest, as water from rain and snowmelt are a necessary reserve of soil moisture to plants in the growth season.

Key-words: atmospheric precipitation, pluviometric maximum, pluviometric minimum.

Precipitațiile atmosferice constituie una dintre cele mai importante caracteristici ale climei precum și una dintre verigile principale ale circuitului apei în natură.

Cercetarea repartiției teritoriale și a regimului precipitațiilor atmosferice prezintă un deosebit interes practic-aplicativ și teoretic, deoarece apa provenită din ploi și din topirea stratului de zăpadă constituie rezerva de umezeală a solului necesară plantelor în perioada de vegetație și asigură alimentarea râurilor, ea fiind sursa continentală a evaporației.

Cantitățile medii anuale de precipitații se reduc de la vest spre est, concomitent cu diminuarea influențelor oceanice și creșterea celor continentale (Geografia României, V, 2005, Clima României, 2008).

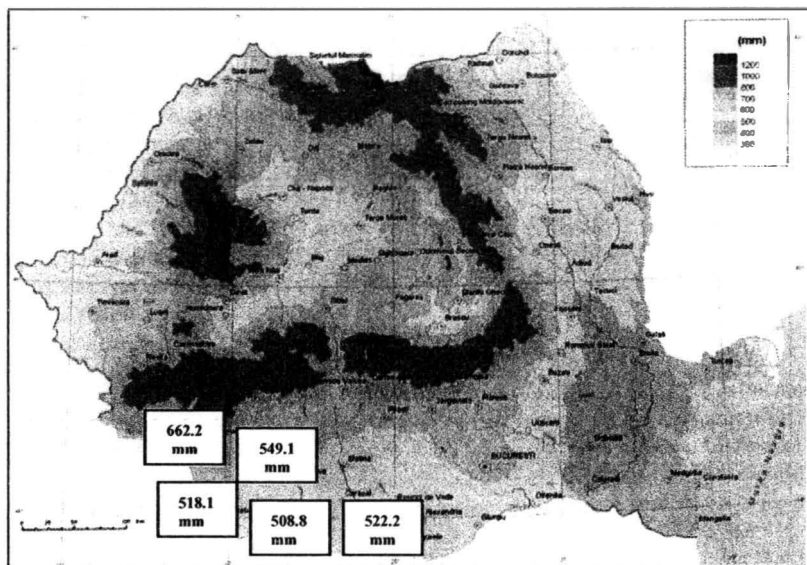


Fig. 1. Cantitățile medii anuale de precipitații (după *Clima României*, 2008, cu completări).
– Average annual precipitation amounts.

Se observă astfel, reducerea cantității medii anuale de precipitații din amunte în avale cu circa 150 mm, de la 662.2 mm, cât s-a înregistrat la stația Drobeta-Turnu Severin, la 522.2 mm la stația Turnu Măgurele (tabelul 1, fig. 1) și cu circa 30-40 mm de la nord spre sud, după cum urmează: la Băilești, cantitatea medie anuală este de 549.1 mm, la Calafat de 518.1 mm, iar la Bechet de 508.8 mm (tabelul 1). Principala cauză o constituie temperaturile mai ridicate din sudul țării.

Scăderea cantității de precipitații poate rezulta și din *caracterul specific al procesului convecției termice de vară*. În acest areal cu suprafețe de nisip, curenții ascendenți, antrenează frecvent aer uscat, ceea ce duce la o dezvoltare mai slabă a norilor. Pe de altă parte, pe suprafața de apă a Dunării și a bălților din lunca acestea se produc procese intense de evaporație care au loc cu consum de căldură, favorizând producerea inversiunilor de temperatură, caracterizate prin curenți de aer descendenți care destramă sistemele noroase (Bogdan, 1989).

Tabelul 1. Cantitățile medii lunare și anuale de precipitații (1961-2000).
– *Monthly and annual average amount of precipitation (1961-2000).*

STAȚIA	LUNILE												An
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Drobeta-Turnu Severin	47.2	46.2	47.3	61.7	72.6	67.1	61.0	38.5	45.1	49.4	59.3	67.0	662.2
Calafat	33.2	34.8	38.4	49.4	58.4	55.8	48.8	33.7	35.9	35.2	48.6	45.8	518.1
Băilești	37.9	37.6	40.7	52.6	58.6	60.9	52.1	35.6	35.0	36.3	51.5	50.1	549.1
Bechet	33.2	30.8	35.5	46.7	52.9	62.2	52.0	37.0	36.0	34.4	47.5	40.7	508.8
Dăbuleni*	34.2	30.1	36.1	44.2	59.7	71.4	50.0	40.5	38.0	35.2	51.5	39.6	530.6
Turnu Măgurele	36.9	34.4	35.6	41.0	56.5	57.5	58.8	45.3	36.4	32.7	45.9	41.1	522.2

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București.

* Date prelucrate după Arhiva Centrului de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni.

Cele mai mari cantități anuale de precipitații s-au înregistrat în anii cu predominarea activității ciclonice și frontale. Cantitățile anuale ridicate s-au datorat activităților ciclonice intense și invaziei de aer umed. Acestea au depășit 700 mm: Băilești 753.8 mm, Bechet 725.6 mm, Calafat 745.9 mm, Turnu Măgurele 826.0 mm, Drobeta-Turnu Severin 1008.3 mm (tabelul 2 și fig. 2).

Tabelul 2. Cele mai mari cantități lunare și anuale de precipitații (1961-2000).
– *The largest quantities of monthly and annual precipitation (1961-2000).*

Stația		Lunile												An
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
		Cm.M.	An	Cm.M.	An	Cm.M.	An	Cm.M.	An	Cm.M.	An	Cm.M.	An	
Drobeta-Turnu Severin	Cm.M.	126.3	176.7	134.5	191.5	173.3	165.0	210.4	130.2	139.5	219.8	230.0	215.3	1008.3
	An	1966	1986	1962	1961	1980	1961	1969	1975	1972	1972	1985	1969	1969
Calafat	Cm.M.	98.4	146.7	80.2	106.2	160.2	152.8	170.9	160.8	147.1	179.1	177.9	126.7	745.9
	An	1963	1986	1982	1987	1980	1969	1986	1975	1996	1972	1985	1990	1972
Băilești	Cm.M.	137.9	151.8	92.7	143.6	160.1	123.6	179.7	128.5	126.4	182.6	184.6	124.1	753.8
	An	1963	1986	1984	1999	1980	1983	1970	1975	1972	1972	1985	1969	1970
Bechet	Cm.M.	108.3	87.6	110.5	109.3	122.9	188.3	185.1	137.8	104.0	174.1	127.4	114.2	725.6
	An	1963	1986	1984	1982	1967	1975	1970	1968	1972	1972	1985	1969	1979
Dăbuleni*	Cm.M.	108.3	94.3	119.2	94.5	142.5	183.0	156.2	128.5	131.8	210.9	144.0	110.3	866.9
	An	1963	1984	1984	1982	1967	1979	1991	1967	1972	1972	1990	1969	1979
Turnu Măgurele	Cm.M.	111.5	93.9	147.0	84.9	136.5	155.5	172.7	122.4	146.7	199.3	126.0	135.1	826.0
	An	1981	1986	1984	1976	1979	1964	1970	1968	1972	1972	1966	1969	1972

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București.

* Date prelucrate după Arhiva Centrului de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni.

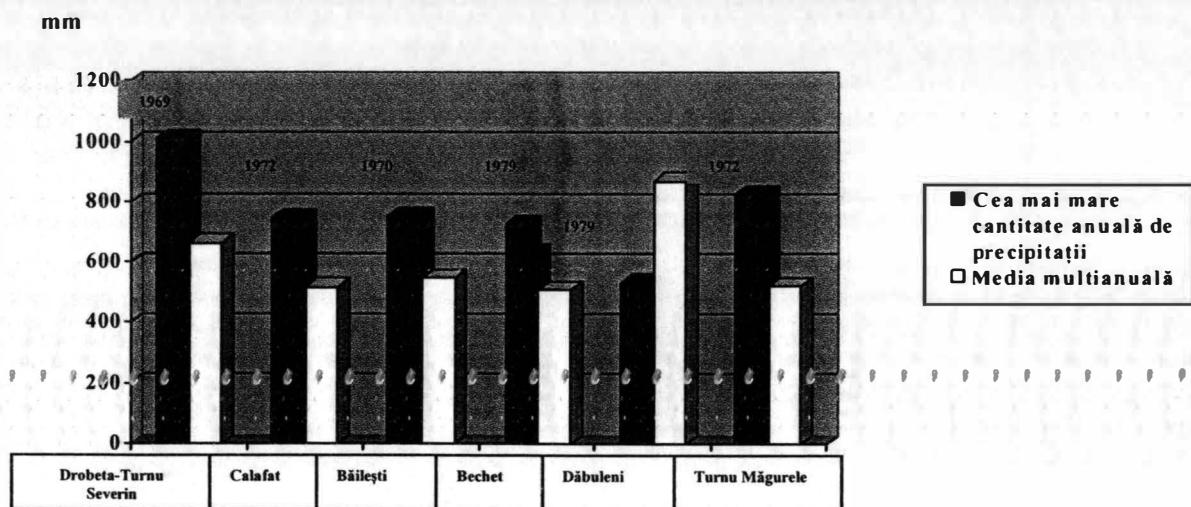


Fig. 2. Variația celor mai mari cantități anuale de precipitații comparativ cu media multianuală (1961-2000).

– *Changes in the largest quantities of precipitation compared to the annual average (1961-2000).*

Analiza abaterilor pozitive ale celor mai mari cantități anuale de precipitații față de media multianuală considerată normală, evidențiază cei mai ploioși ani înregistrați în arealul aflat în studiu (tabelul 3) din perioada analizată, care au fost mai bogați în precipitații cu 200 mm până la >340 mm; cele mai mari abateri au variat între 346.1 mm la Drobeta-Turnu Severin în 1969 și 303.8 mm la Turnu Măgurele în 1972, deci înainte de 1980, când încălzirea climei s-a făcut mai puțin simțită.

Tabelul 3. Abaterile pozitive ale celor mai mari cantități anuale de precipitații față de media multianuală (1961-2000).

– Positive deviations of the largest annual rainfall amounts to the annual average (1961-2000).

Stația	Media multianuală	Cea mai mare cantitate (mm)	Anul	Abaterea pozitivă (mm)
Drobeta-Turnu Severin	662.2	1008.3	1969	346.1
Calafat	518.1	745.9	1972	227.8
Băilești	549.1	753.8	1970	204.7
Bechet	508.8	725.6	1979	216.8
Dăbuleni*	530.6	866.9	1979	336.3
Turnu Măgurele	522.2	826.0	1972	303.8

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București.

**Date prelucrate după Arhiva Centrului de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni.*

Cele mai mici cantități anuale de precipitații s-au înregistrat în condițiile existenței timpului anticiclonic, staționar cu extensie foarte mare peste Europa, care acoperă și teritoriul României. Principalii anticiclони care le determină sunt: anticiclони care se formează în Europa de Nord-Est, în Europa Centrală și dorsala Anticiclonică din nordul Oceanului Atlantic (Donciu, 1928; Bogdan, 1980; Bogdan, Niculescu, 1999).

Persistența timpului anticiclonic generează accentuarea fenomenelor de uscăciune și secetă, creșterea evapotranspirației și uscarea solului. Se adaugă caracteristicile suprafeței subiacente active, respectiv condițiile locale care determină o încălzire diferențiată a solului și a aerului, dar și radiația nocturnă, care contribuie la producerea inversiunilor de temperatură și a minimelor termice la suprafața solului și în aer, care destramă sistemele noroase.

Cele mai mici cantități anuale de precipitații din toată perioada analizată de 40 de ani s-au înregistrat în anul 2000, cu valori cuprinse între 200 și 300 mm, urmate de 1992, când la Băilești au căzut 262.7 mm, chiar mai puțin decât în anul 2000 (tabelul 4 și fig. 3).

Tabelul 4. Cele mai mici cantități lunare și anuale de precipitații (1961-2000).

– Low monthly and annual precipitation amounts (1961-2000).

Stația		Lunile												An
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Drobeta-Turnu Severin	Cm.m	0.3	1.9	2.7	21.6	7.3	6.9	4.8	0.2	0.8	0.1	2.5	5.0	285.6
	An	1989	1998	1994	1993	1986	1996	1996	1992	1985	1965	1986	1972	2000
Calafat	Cm.m.	0.0	4.3	2.4	6.3	7.7	7.2	0.7	0.0	2.5	0.0	5.3	1.6	259.9
	An	1989	1989	1992	1968	1986	1990	1965	1992	1970	1969	1986	1975	2000
Băilești	Cm.m.	0.0	5.3	3.8	9.6	7.3	11.8	4.7	3.0	0.0	0.0	0.8	1.4	262.7
	An	1989	1989	2000	1968	1969	1961	1993	2000	1968	1969	1986	1975	1992
Bechet	Cm.m.	0.2	5.8	4.5	4.6	13.1	13.0	7.8	3.7	1.8	0.1	0.6	2.0	303.6
	An	1989	1961	1967	1968	1962	1987	1965	1983	1970	1969	1986	1975	2000
Dăbuleni*	Cm.m.	0.7	5.8	5.7	3.2	8.7	7.4	5.8	0.0	1.8	0.0	0.7	3.8	287.1
	An	1989	1961	1967	1968	1969	1987	1965	2000	1991	1969	1986	1971	2000
Turnu Măgurele	Cm.m.	1.1	3.9	2.5	1.1	4.5	10.4	3.6	6.5	1.9	0.0	0.9	3.3	277.5
	An	1989	1961	1976	1968	1986	2000	1965	1974	1970/1991	2000	1986	1975	2000

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București.

** Date prelucrate după Arhiva Centrului de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni.*

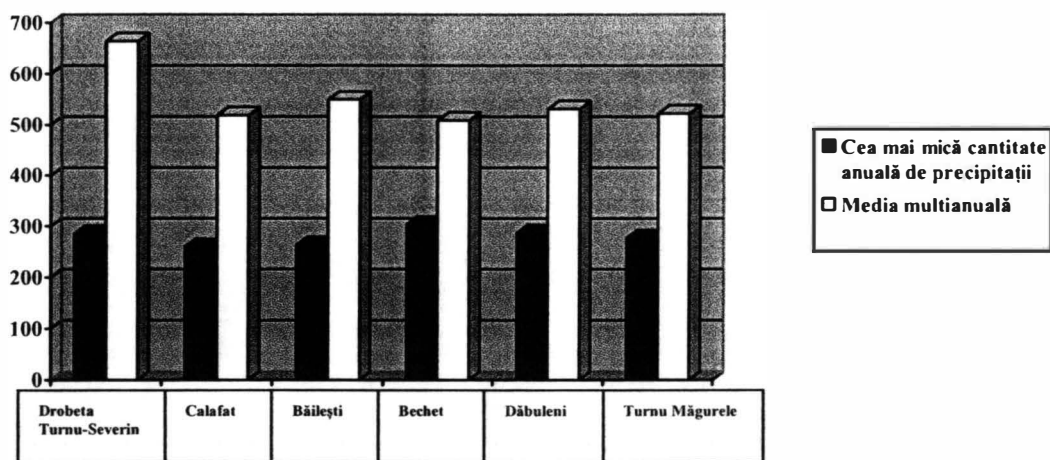


Fig. 3. Variația celor mai mici cantități medii anuale de precipitații comparativ cu media multianuală (1961-2000).

– Variation of the lowest average annual precipitation amounts compared to the annual average (1961-2000).

După cum se poate observa, *abaterile negative ale celor mai mici cantități anuale de precipitații față de media multianuală* au variat între -205.2 mm la Bechet și -376.6 mm la Drobeta-Turnu Severin în anul 2000. Numai la stația Băilești, abaterea negativă de -286.4 mm s-a înregistrat în anul 1992. Se remarcă faptul că cele mai mari abateri negative, care indică anii cu cele mai mici cantități de precipitații, s-au înregistrat după 1980, ceea ce confirmă o tendință ușoară de încălzire a climei.

Tabelul 5. Abaterile negative ale celor mai mici cantități anuale de precipitații față de media multianuală (1961-2000).

– Negative deviations of the low precipitation quantities compared to the annual average precipitation amounts (1961-2000).

Stația	Media multianuală	Cea mai mică cantitate (mm)	Anul	Abaterea negativă (mm)
Drobeta-Turnu Severin	662.2	285.6	2000	-376.6
Calafat	518.1	259.9	2000	-258.2
Băilești	549.1	262.7	1992	-286.4
Bechet	508.8	303.6	2000	-205.2
Dăbuleni*	530.6	287.1	2000	-243.5
Turnu Măgurele	522.2	277.5	2000	-244.7

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București.

* Date prelucrate după Arhiva Centrului de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni.

Ca urmare a influenței mediteraneene, *în cursul anului*, precipitațiile atmosferice înregistrează două maxime anuale: unul *principal* în lunile mai-iunie, generat de Ciclonii Oceanici și *altul secundar*, spre sfârșitul toamnei-începutul iernii, în intervalul noiembrie-decembrie, generat de Ciclonii Mediteraneeni și de Ciclonii Oceanici.

Al doilea maxim pluviometric anual secundar are valori mai mici decât cel principal (fig. 4).

Minimul pluviometric anual se înregistrează în lunile februarie-martie, la sfârșitul iernii și începutul primăverii. Valorile reduse ale acestui minim se datorează predominării regimului anticiclonic din timpul iernii.

Fenomenele de *exces de precipitații* sunt posibile în orice sezon al anului, dar cele care se produc în semestrul cald, sunt caracterizate prin cele mai mari cantități lunare de precipitații generate de activitatea ciclonică și prin cele mai mari abateri față de cantitățile medii lunare multianuale.

În general, cantitățile lunare de precipitații sunt >30 mm. Ele variază între 30 și 70 mm; în intervalul mai-iulie, acestea sunt >40 mm, iar în lunile mai-iunie, de >50 mm.

După cum se constată, *maximul principal de precipitații se produce în luna mai în sectorul Drobeta-Turnu Severin (72.6 mm) – Calafat (58.4 mm), urmată de iunie (67.1 mm la Drobeta-Turnu Severin și 55.8 mm la Calafat).*

În aval de Calafat, acesta se produce în luna iunie (ca în tată țara): Băilești 60.9 mm, Bechet 62.2 mm și Turnu Măgurele 57.5 mm (fig. 4).

Începând din luna iulie, cantitățile de precipitații se reduc până în septembrie, pentru ca din octombrie până în decembrie să crească din nou, înregistrând al doilea maxim secundar anual cu valori cuprinse între circa 45 mm și circa 65 mm (tabelul 1).

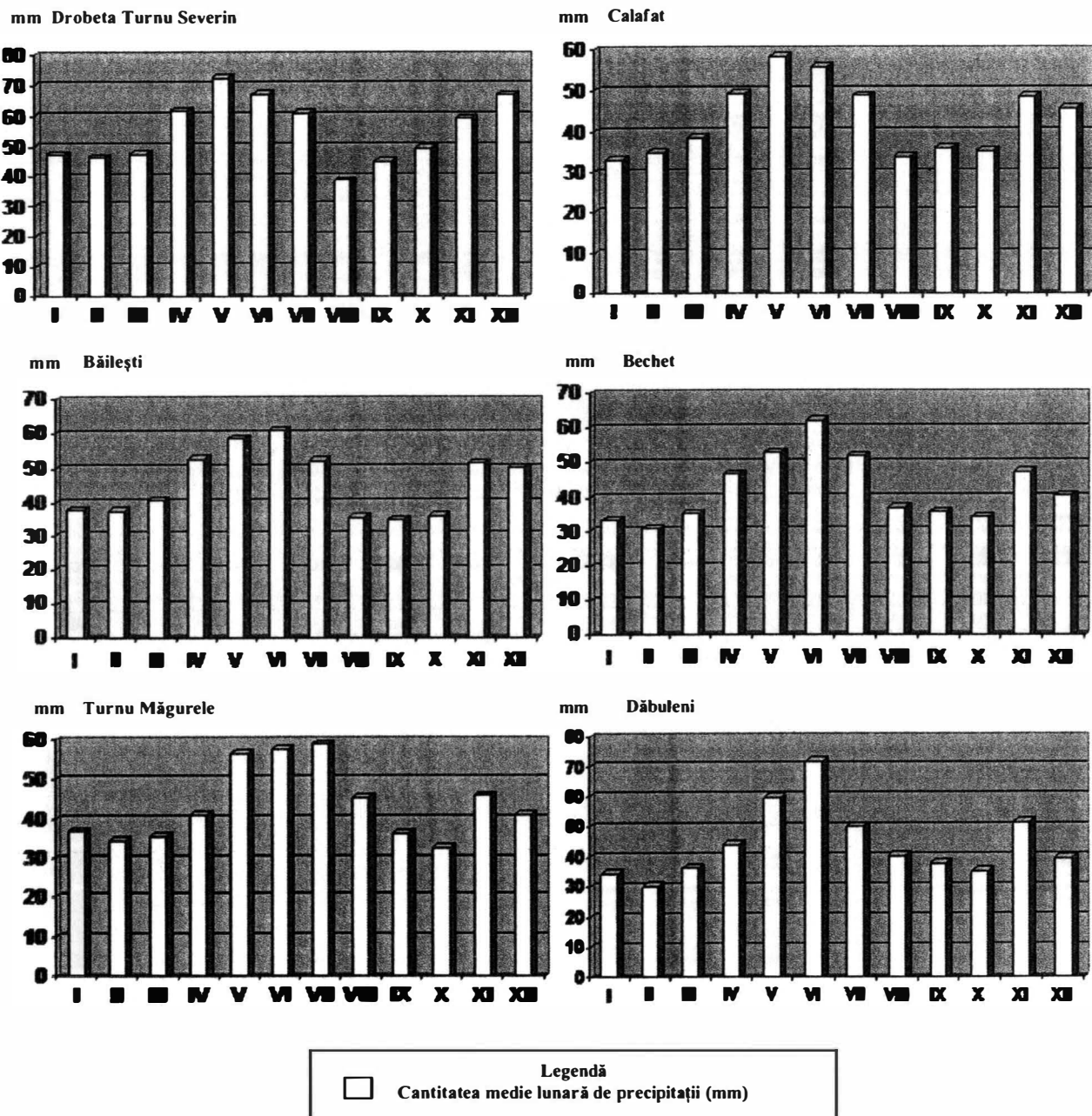


Fig. 4. Cantitățile medii lunare de precipitații (1961-2000).
– Average monthly precipitation amounts (1961-2000).

Cel de-al doilea maxim secundar de precipitații are valoarea cea mai mare la Drobeta-Turnu Severin (67.0 mm/decembrie), fapt ce se datorează și condițiilor orografice locale, dar și Defileului Dunării și Văii Timocului, care facilitează pătrunderea aerului umed mediteranean în această lună, când pe Marea Mediterană se intensifică activitatea ciclonică (Bogdan, Marinică, 2007).

Realizând frecvența pe clase de valori care caracterizează maximul pluviometric principal din iunie, se remarcă faptul că cele mai frecvente cantități sunt cele din clasele 25.1-50.0 (17.5-42.5%) și 50.1-75.0

(15.0-32.5%) mm, iar cea mai mică frecvență (2.5-7.5%) revine celor mai mari valori de > 125 mm (tabelul 6 și fig. 5).

Tabelul 6. Frecvența maximului pluviometric (%) principal (iunie) pe clase de valori (mm) (1961-2000).
– *Rainfall maximum frequency (%) Main (June) value classes (mm) (1961-2000).*

Clasa de frecvență (mm)	Drobeta-Turnu Severin		Calafat		Băilești		Bechet		Turnu Măgurele	
	Nr. caz	%	Nr. caz	%	Nr. caz	%	Nr. caz	%	Nr. caz	%
0.1-25.0	8	20.0	9	22.5	5	12.5	4	10.0	5	2.5
25.1-50.0	7	17.5	13	32.5	11	27.5	12	30.0	17	42.5
50.1-75.0	9	22.5	6	15.0	11	27.5	13	32.5	6	15.0
75.1-100.0	7	17.5	7	17.5	8	20.0	5	12.5	5	12.5
100.1-125.0	6	15.0	4	10.0	5	12.5	4	10.0	6	15.0
>125.0	3	7.5	1	2.5	0	0.0	2	5.0	1	2.5

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrația Națională de Meteorologie, București

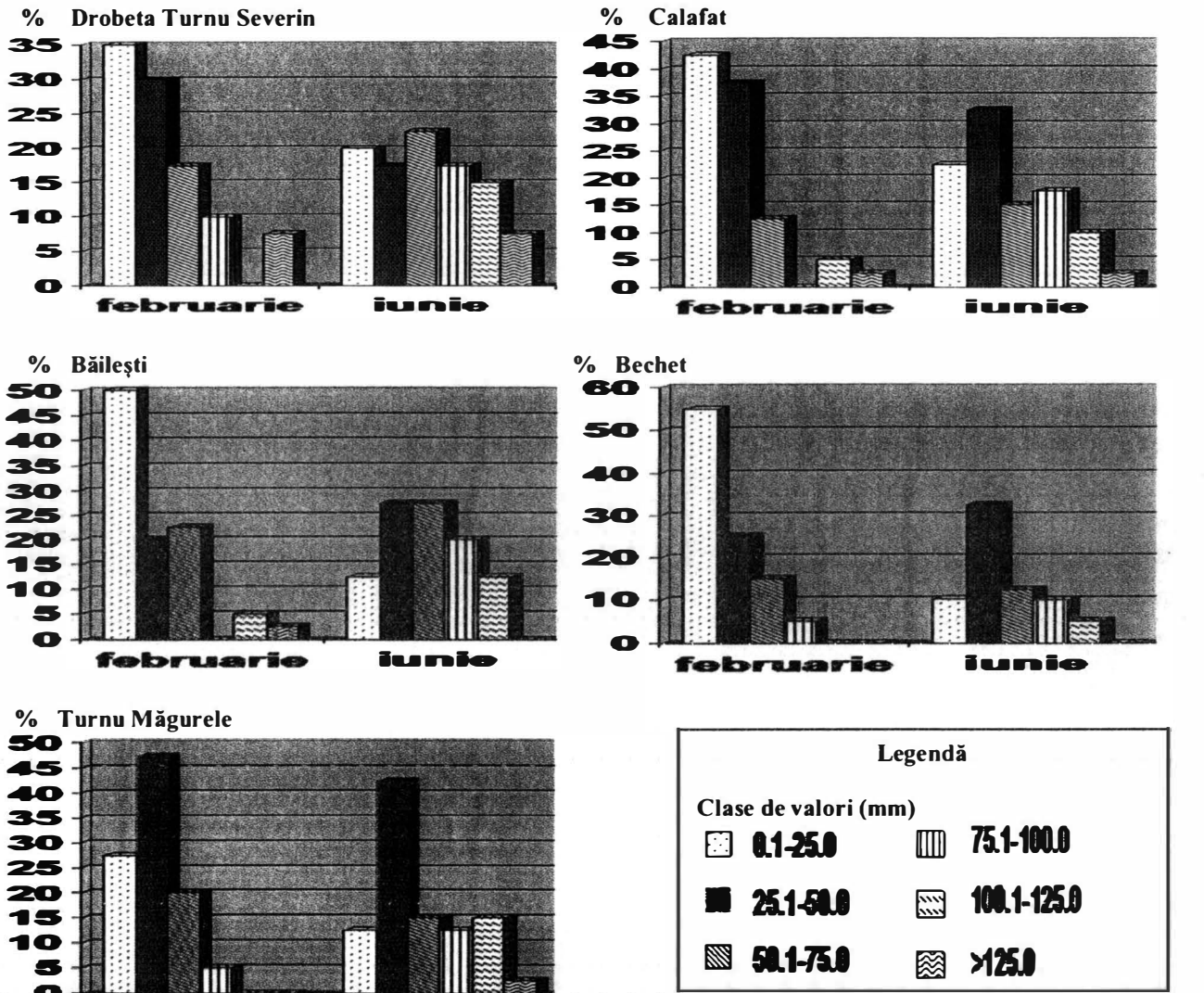


Fig. 5. Frecvența pe clase de valori a cantităților de precipitații caracteristice maximului pluviometric principal (iunie) și minimului pluviometric principal (februarie) (1961-2000).
– *Frequency classes of values characteristic peak rainfall mainly in June and minimum rainfall mainly in February (1961-2000).*

Minimul principal de precipitații se realizează în august la Drobeta-Turnu Severin (38.5 mm) ca urmare a predominării valurilor de căldură tropicală, urmat de februarie 46.2 mm; în ianuarie la Calafat (33.2 mm), urmat de februarie (34.8 mm) și în februarie la: Băilești (37.6 mm), Bechet (30.8 mm) și Turnu

Măgurele (34.4 mm) (fig. 4). Se poate considera astfel, că *minimul principal de precipitații se atinge în luna februarie, când predomină activitatea anticiclonică.*

Cele mai mari cantități lunare de precipitații se înregistrează în lunile octombrie-noiembrie și în iunie (tabelul 2). Astfel, cea mai mare cantitate medie lunară de precipitații se înregistrează la Drobeta-Turnu Severin, în luna noiembrie a anului 1985, fiind de 230.0 mm.

În aceeași lună și în același an, la Băilești, cantitatea de precipitații a atins valoarea cea mai mare, aceasta fiind de 184.6 mm. Valori apropiate au fost și în luna *octombrie 1972*, când, la Calafat s-au înregistrat 179.1 mm, iar la Turnu Măgurele 199.3 mm. Spre deosebire de aceste stații, la Bechet, cea mai mare cantitate medie lunară, a fost în *iunie 1975*, de 188.3 mm (fig. 6).

Cu unele mici excepții, *în cursul anului, cele mai mari cantități lunare au depășit 100 mm* aproape în toate lunile anului. Excepțiile constau în cantitățile <100 mm în câte o lună la Calafat, Băilești și Bechet, unde în luna februarie cele mai mari cantități de precipitații sunt de peste 85 mm, iar la Turnu Măgurele, în două luni din an, respectiv în februarie (93.9 mm) și aprilie (84.9 mm). Asociate cu vântul, asemenea cantități de precipitații creează exces de apă și procese puternice de eroziune a solului.

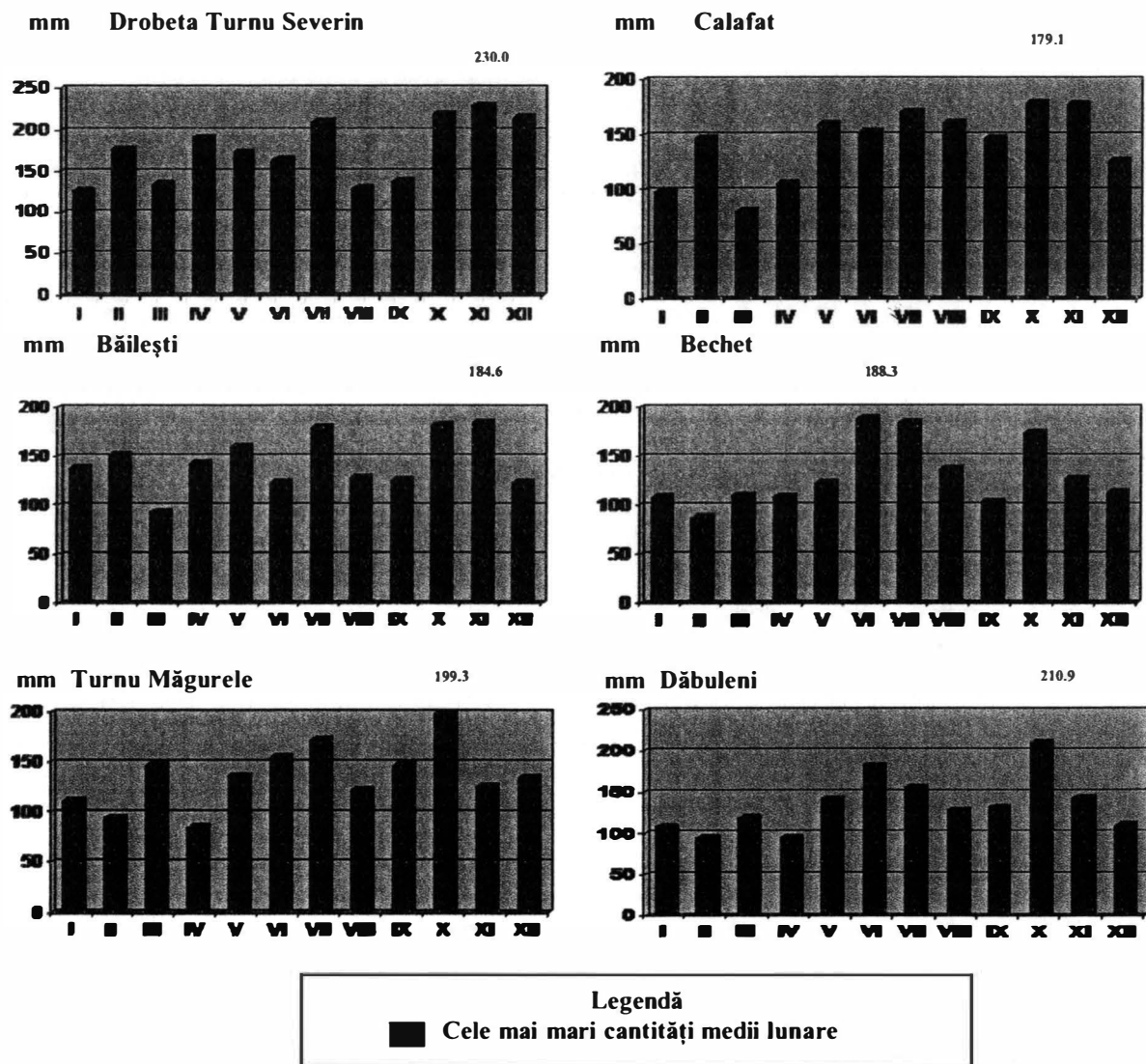


Fig. 6. Cele mai mari cantități lunare de precipitații (1961-2000).
– The highest monthly precipitation amounts (1961-2000).

Analizând abaterile pozitive ale celor mai mari cantități medii lunare față de normală (tabelul 7) se constată că acestea au fost în toate cazurile de două până la de patru ori mai mari decât media multianuală.

Tabelul 7. Abaterile pozitive (Δ mm) ale celor mai mari cantități lunare de precipitații și anul în care s-a produs (1961-2000).

– Positive deviations (Δ mm) of the largest monthly amount of precipitation and the year in which they occurred (1961-2000).

Stația		Lunile											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Drobeta-Turnu Severin	Δ mm	+79.1	130.5	87.2	129.8	100.7	97.9	149.4	91.7	94.4	170.4	170.7	148.3
	An	1966	1986	1962	1961	1980	1961	1969	1975	1972	1972	1985	1969
Calafat	Δ mm	65.2	111.9	41.8	56.8	101.8	97.0	122.1	127.1	111.2	143.9	129.3	80.9
	An	1963	1986	1982	1987	1980	1969	1986	1975	1996	1972	1985	1990
Băilești	Δ mm	100.0	114.2	52.0	91.0	101.5	62.7	127.6	92.9	91.4	146.3	133.1	74.0
	An	1963	1986	1984	1999	1980	1983	1970	1975	1972	1972	1985	1969
Bechet	Δ mm	75.1	56.8	75.0	62.6	70.0	126.1	133.1	100.8	68.0	139.7	79.9	73.5
	An	1963	1986	1984	1982	1967	1975	1970	1968	1972	1972	1985	1969
Turnu Măgurele	Δ mm	74.6	59.5	111.4	43.9	80.0	98.0	113.9	77.1	110.3	166.6	80.1	94.0
	An	1981	1986	1984	1976	1979	1964	1970	1968	1972	1972	1966	1969

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București

Așa de exemplu, la Drobeta-Turnu Severin, media lunii februarie este de 46.2 mm, iar cea mai mare cantitate de precipitații realizată în această lună a fost de 176.7 mm/1986 (de aproape patru ori mai mare), de unde rezultă o abatere pozitivă de 130.5 mm.

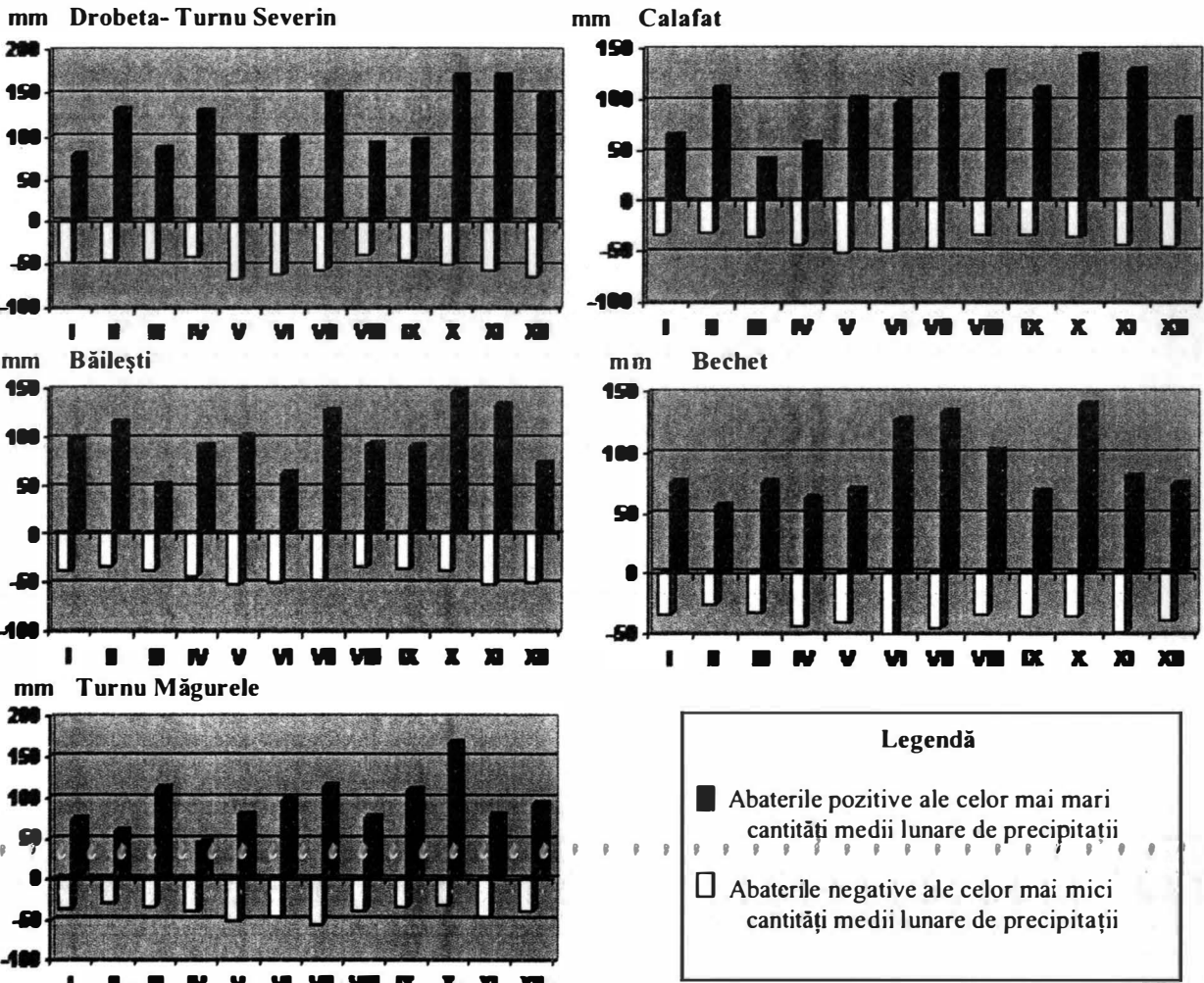


Fig.7. Abaterile pozitive ale celor mai mari și abaterile negative ale celor mai mici cantități medii lunare de precipitații față de media multianuală (1961- 2000).

– The largest positive deviations and negative deviations of the lowest average monthly amount of precipitation to the annual average (1961-2000).

De asemenea, în luna noiembrie, la aceeași stație, cantitatea medie de precipitații este de 59.3 mm, iar cea mai mare cantitate lunară înregistrată a fost de 230.0 mm (de aproape patru ori mai mare), de unde rezultă o abatere pozitivă de 170.7 mm.

Din analiza datelor, înscrise în tabelul 7, se observă că cea mai mare abatere pozitivă lunară se înregistrează în luna octombrie la stațiile situate în perimetrul aflat în studiu și în noiembrie la stația Drobeta-Turnu Severin. Acestea prezintă valori de la 139.7 mm la stația Bechet, de 143.9 mm la Calafat și 146.3 mm la stația Băilești, ajungând la 166.6 mm la stația Turnu Măgurele (fig. 7), toate înregistrate în 1972, respectiv în perioada 1969-1973, când s-a produs cel mai mare exces de precipitații în toată țara (Bogdan, Niculescu, 1999).

Cele mai mici cantități lunare de precipitații, comparativ cu mediile lunare multianuale, au fost foarte mici, situându-se cel mai frecvent, sub 10 mm în toate lunile anului, iar uneori lipsind concret (fig. 8).

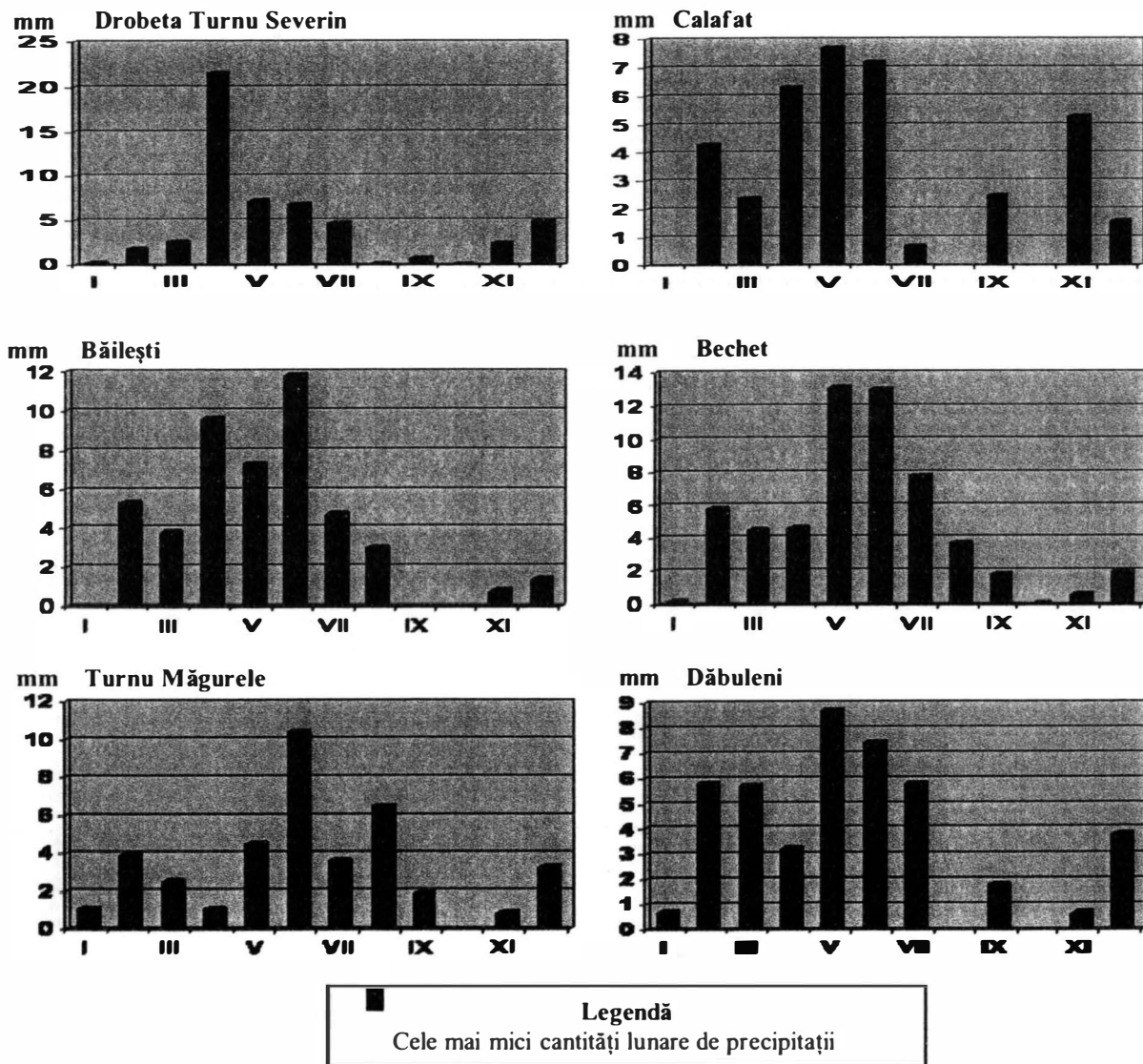


Fig.8. Cele mai mici cantități medii lunare de precipitații (1961- 2000).
– The lowest average monthly amount of precipitation (1961-2000).

Astfel, în perioada analizată, acestea au avut valori cuprinse între 0.0 și 0.1 mm: Drobeta-Turnu Severin, în anul 1961, în luna octombrie s-a atins valoarea de 0.1 mm; aceeași valoare a fost atinsă și în anul 1969 în aceeași lună, la Bechet. Valoarea de 0.0 mm a fost înregistrată, atât la Calafat, în ianuarie 1989 și august 1992; la Băilești, în ianuarie 1989, dar și în septembrie 1968, și octombrie 1969; în octombrie 2000 la Turnu Măgurele, iar la Dăbuleni în august 2000 și octombrie 1969.

Calculând abaterile negative ale celor mai mici cantități lunare de precipitații față de media lunară multianuală se constată că în toate lunile anului acestea au variat între 30 mm și 40 mm, iar în lunile mai, iunie și iulie, între 50 și 65 mm (tabelul 8).

Cele mai mari abateri negative lunare se înregistrează în lunile mai, iunie și iulie, când culturile au cea mai mare nevoie de apă pentru creștere și dezvoltare, după cum urmează: în *mai*, la stația Drobeta-Turnu Severin se înregistrează -65.3 mm, la Calafat, -50.7 mm; la Băilești, -51.3 mm; în *iunie*, la Bechet, -49.2 mm, iar în *iulie*, la stația Turnu Măgurele, fiind de -55.2 mm (tabelul 8, fig. 7).

Comparativ, cu cele mai mari abateri pozitive, cele mai mici abateri negative au fost de 2-3 ori mai reduse (fig. 7).

Asemenea cantități reduse de precipitații indică posibilitatea producerii fenomenelor de uscăciune și secetă, mai ales în perioada de vegetație și în mai multe luni consecutive. Ca exemplu, cităm lunile iunie (6.9 mm) și iulie (4.8 mm) din același an, 1996, de la Drobeta-Turnu Severin.

Tabelul 8. Abaterile negative (Δ mm) ale cantităților lunare și anuale de precipitații (1961- 2000).
– *Negative deviations (Δ mm) of monthly and annual precipitation amounts (1961-2000).*

Stația		Lunile											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Drobeta-Turnu Severin	Δ mm	-46.9	-44.3	-44.6	-40.1	-65.3	-60.2	-56.2	-38.3	-44.3	-49.3	-56.8	-62.0
	An	1989	1998	1994	1993	1986	1996	1996	1992	1985	1965	1986	1972
Calafat	Δ mm	-33.2	-30.5	-36.0	-43.1	-50.7	-48.6	-48.1	-33.7	-33.4	-35.2	-43.3	-44.2
	An	1989	1989	1992	1968	1986	1990	1965	1992	1970	1969	1986	1975
Băilești	Δ mm	-37.9	-32.3	-36.9	-43.0	-51.3	-49.1	-47.4	-32.6	-35.0	-36.3	-50.7	-48.7
	An	1989	1989	2000	1968	1969	1961	1993	2000	1968	1969	1986	1975
Bechet	Δ mm	-33.0	-25.0	-31.0	-42.1	-39.8	-49.2	-44.2	-33.3	-34.2	-34.3	-46.9	-38.7
	An	1989	1961	1967	1968	1962	1987	1965	1983	1970	1969	1986	1975
Turnu Măgurele	Δ mm	-35.8	-30.5	-33.1	-39.9	-52.0	-47.1	-55.2	-38.8	-34.5	-32.7	-45.0	-37.8
	An	1989	1961	1976	1968	1986	2000	1965	1974	1970	2000	1986	1975

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București

Astfel de situații sunt posibile și în *lunile de iarnă, ianuarie-februarie*, ca în 1989, când la Calafat și Băilești acestea au fost de 0.0-4.3 mm și respectiv 0.0-5.3 mm, ceea ce a influențat asupra formării rezervei de apă din sol, necesară începerii perioadei de vegetație. În asemenea condiții există posibilitatea să nu se poată începe lucrările agricole de primăvară.

O caracteristică importantă a precipitațiilor o constituie *cantitățile maxime absolute lunare și pe perioada de observații în 24 de ore*. Acestea pot totaliza 1/4 din cantitatea medie anuală sau 1/3 din cantitatea medie produsă în semestrul cald al anului (tabelul 9 și fig. 9), fiind de cele mai multe ori, mai mari decât cantitățile lunare multianuale.

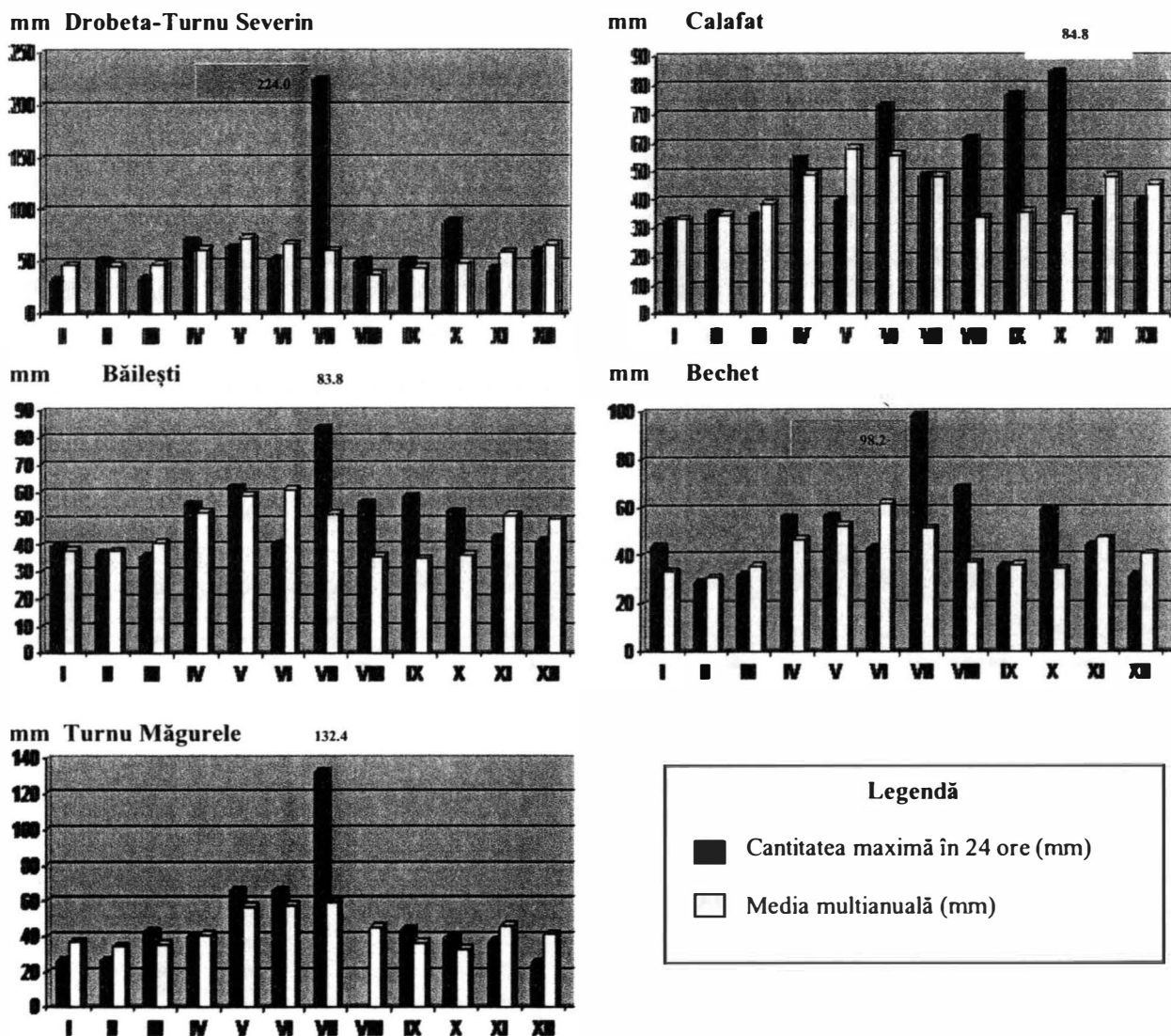
Tabelul 9. Cantități maxime absolute de precipitații în 24 ore, lunare și pe perioada de observații (1961- 2000).

– *Absolute maximum amount of rainfall in 24 hours, and during monthly observations (1961-2000).*

Stația		Lunile												Pe perioadă
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Drobeta-Turnu Severin	Maxima absolută lunară	32.4	51.8	34.0	70.3	64.0	53.4	224.0	50.6	50.8	88.9	43.3	60.3	224.0
	Anul	1998	1969	1967	1961	1979	1975	1999	1963	1999	1961	1985	1990	1999
Calafat	Maxima absolută lunară	32.5	35.2	34.4	54.2	39.2	72.6	48.7	61.7	76.8	84.8	39.6	39.5	84.8
	Anul	1998	1964	1982	1972	1991	1971	1987	1997	1996	1981	1974	1974	1981
Băilești	Maxima absolută lunară	39.5	36.8	35.8	55.5	61.9	40.3	83.8	56.3	58.2	52.9	43.3	41.5	83.8
	Anul	1963/1977 1998	1969	1982	1999	1975	1966	1979	1998	1967	1972	1976	1974	1979
Bechet	Maxima absolută lunară	43.3	28.4	31.6	56.3	56.7	42.7	98.2	68.6	35.5	59.5	44.4	31.6	98.2
	Anul	1977	1973	1984	1982	1995	1975	1970	1968	1968	1980	1976	1974	1970
Turnu Măgurele	Maxima absolută lunară	25.8	26.5	42.3	39.4	65.8	65.6	132.4	70.0	43.8	39.6	37.5	25.3	132.4
	Anul	1969	1973	1984	1961	1991	1964	1970	1969	1998	1971	1976	1969	1970

Sursa: Date prelucrate după Arhiva Administrației Naționale de Meteorologie, București

Cele mai mari cantități maxime absolute în 24 ore, care au devenit și maxime absolute pe perioada de observații se înregistrează în acest areal, în anotimpul cald al anului, în iulie. Astfel, aceste valori variază de la 224.0 mm la Drobeta-Turnu Severin (care reprezintă totodată maxima absolută pe perioada analizată pentru toată Câmpia de terase din sectorul oltenesc), la 132.4 mm la Turnu Măgurele; la Băilești se înregistrează 83.8 mm, iar la Bechet 98.2 mm. Excepție face însă stația Calafat, unde cantitatea maximă absolută în 24 ore se înregistrează în luna octombrie, aceasta fiind de 84.8 mm. De asemenea, trebuie menționată valoarea de 348.9 mm, înregistrată pe data de 26 iunie 1925 la Ciupercenii Vechi, în apropiere de Calafat, acestea fiind a doua mare valoare maximă în 24 ore după cea de la C.A. Rosetti, de pe grindul Letea din Delta Dunării de 530.6 mm, înregistrată la 29 august 1924, care a continuat și în ziua următoare de 30 august, atingând recordul pluviometric pe țară de 690.6 mm (Clima RPR, I, 1963, *Geografia României*, V, 2005, *Clima României*, 2008, etc.).



În celelalte luni din an, acestea au fost >30 mm; în intervalul aprilie-decembrie, cu excepția stațiilor Bechet (în noiembrie) și Turnu Măgurele (noiembrie și decembrie), aceste valori depășesc 40 mm, iar în intervalul aprilie-octombrie depășesc 50 mm. În acest ultim interval sunt posibile și cele mai ridicate valori ale cantităților maxime absolute lunare de precipitații în 24 ore, care au devenit, totodată, maxime absolute pe perioada de observații.

Cea mai mare valoare, 224.0 mm de la Drobeta-Turnu Severin, din perioada analizată, s-a înregistrat în data de 12 iulie 1999, care este maxima absolută în 24 de ore, nu numai pentru această stație, dar și pentru toată regiunea studiată. Aceasta a fost indusă de situația sinoptică care în momentul respectiv s-a caracterizat printr-o intensă activitate ciclonică.

Concluzii

- cele mai multe cantități medii multianuale mai mari de 700 mm s-au înregistrat înainte de 1980, când încălzirea globală era mai puțin simțită, ceea ce arată o ușoară tendință de reducere a acestora după acest an;

- *analiza abaterilor pozitive ale celor mai mari cantități anuale* de precipitații față de media multianuală considerată normală, evidențiază cei mai ploioși ani înregistrați în arealul aflat în studiu din perioada analizată, care au fost mai bogați în precipitații cu 200 mm până la >340 mm; cele mai mari abateri s-au înregistrat la Drobeta-Turnu Severin în 1969 (346.1 mm) și Turnu Măgurele în 1972 (303.8 mm), deci înainte de 1980;

- *cele mai mici cantități anuale de precipitații din toată perioada analizată de 40 de ani*, s-au înregistrat în anul 2000, cu valori cuprinse între 200 și 300 mm, urmate de 1992, când la Băilești au căzut 262.7 mm, chiar mai puțin decât în anul 2000 (tabelul 4);

- *analiza abaterilor negative ale celor mai mici cantități anuale* de precipitații față de media multianuală considerată normală, evidențiază cei mai secetoși ani și intensitatea secetei în perioada acestora;

- cele mai mari abateri negative, care indică anii cu cele mai mici cantități de precipitații, s-au înregistrat după 1980, ceea ce confirmă o tendință ușoară de încălzire a climei;

- datorită variațiilor mari neperiodice ale precipitațiilor se înregistrează uneori valori lunare de precipitații, mai mici decât minimul pluviometric anual, sau absența totală a lor posibilă în orice lună a anului sau în mai multe luni consecutive, acestea fiind perioadele cu deficit de precipitații, caracterizate prin uscăciune și secetă, fiind posibile în fiecare lună din an;

- în cursul anului, *cele mai mari cantități lunare au depășit 100 mm* aproape în toate lunile anului;

- asemenea cantități de precipitații asociate cu vântul creează exces de apă și procese puternice de eroziune a solului;

- analizând *abaterile pozitive ale celor mai mari cantități medii lunare de precipitații față de normală* se constată că acestea au fost în toate cazurile de două până la de patru ori mai mari decât media multianuală (tabelul 3);

- comparativ cu mediile lunare multianuale, *cele mai mici cantități lunare de precipitații* au fost foarte mici, situându-se cel mai frecvent, sub 10 mm în toate lunile anului, iar uneori lipsind complet (tabelul 4), ceea ce împiedică formarea rezervei de apă din sol pentru începerea perioadei de vegetație;

- analizând *abaterile negative ale celor mai mici cantități lunare de precipitații* față de media lunară multianuală se constată că în toate lunile anului acestea au variat între 30 mm și 40 mm, iar în lunile mai, iunie și iulie, între 50 și 65 mm (tabelul 5);

- comparativ cu cele mai mari abateri pozitive, *cele mai mici abateri negative ale cantităților lunare de precipitații* au fost de 2-3 ori mai reduse. Asemenea cantități reduse indică posibilitatea producerii fenomenelor de uscăciune și secetă, mai ales în perioada de vegetație, când sunt posibile în mai multe luni consecutive. Ca exemplu cităm lunile iunie (6.9 mm) și iulie (4.8 mm) din același an, 1996, de la Drobeta-Turnu Severin (tabelul 4) ;

- *cele mai mari cantități maxime absolute în 24 ore*, care au devenit și *maxime absolute pe perioada de observații* se înregistrează în anotimpul cald al anului, în iulie. Ele pot totaliza 1/4 din cantitatea medie anuală sau 1/3 din cea a semestrului cald, fiind de cele mai multe ori, mai mică decât cantitățile lunare multianuale (tabelul 9 și fig. 9). Valoarea de 224.0 mm/12 iulie 1999 reprezintă nu numai maxima absolută de la Drobeta-Turnu Severin, dar și maxima absolută în 24 ore pentru toată regiunea studiată; în regiune însă sunt posibile și cantități mai mari, așa cum a fost cea de 348.9 mm/26 iunie 1925 de la Ciupercenii Vechi, fiind a doua mare valoare la nivel de țară după recordul pluviometric din România, respectiv din Delta Dunării, de 690.6 mm/29-30 august 1924;

- variabilitatea neperiodică a precipitațiilor, evidențiată prin cele mai mari și cele mai mici cantități lunare și anuale de precipitații, precum și prin cantitățile maxime de precipitații în 24 ore, evidențiază contrastele pluviometrice mari care au loc în Câmpia de terase a Olteniei și respectiv, posibilitatea producerii anilor ploioși și secetoși (Sandu și colab., 2010).

- Bogdan-Șeitan, Octavia** (1969), *Câmpia dunăreană de terase a Olteniei-Clima*, în Geografia Văii Dunării Românești, Edit. Academiei, București, p. 382-390.
- Bogdan, Octavia** (1978), *Fenomene climatice de vară și de iarnă*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București, 120 p.
- Bogdan, Octavia** (1989), *Inversiunile de temperatură cu privire specială asupra celor care se produc pe suprafețele de apă*, Studii și Cercetări de Geografie, XXXVI, București, p. 21-36.
- Bogdan, Octavia** (1995), *Hazardele climatice și consecințele lor asupra mediului și societății*, Analele Universității Oradea, ser. Geografie, V, p. 105-112.
- Bogdan, Octavia** (2008), *Bazele teoretice ale meteorologiei*, Edit. Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 433 p.
- Bogdan, Octavia, Marinică, I.** (2007), *Considerații privind hazardele meteo-climatice și activitatea solară*, Revista Geografică, XIII, București, p. 8-19.
- Bogdan, Octavia, Marinică, I.** (2007), *Hazardele meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate, cu aplicații la România*, Edit. Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 422 p.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena** (1991), *Caracteristici topoclimatice ale suprafețelor nisipoase din România*, Studii și Cercetări de Geografie, XXXVIII, București, p. 41-50.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena** (1999), *Riscurile climatice din România*, Academia Română, Institutul de Geografie, Tipografia Segă-Internațional, București, 280 p.
- Busuioc, Aristița** (2003), *Schimbări climatice-perspective globale și regionale*, Cul. Lucr. ANM, București;
- Busuioc, Aristița, Caian, Mihaela, Cheval, S., Bogariu, Roxana, Boironeanț, Constanța, Baci, Mădălina, Dumitrescu, Al.** (2010), *Variabilitatea și schimbarea climei în România*, Edit. PROUniversitaria, București, 226 p.
- Ciulache, S.** (2004), *Meteorologie și Climatologie*, Edit. Universitară, București, 469 p.
- Ciulache, S., Ionac, Nicoleta** (1995), *Fenomene atmosferice de risc și catastrofe climatice*, Edit. Științifică, București, 179 p.
- Dragotă, Carmen** (2006), *Precipitațiile extreme în România*, Edit. Academiei Române, București, 175 p.
- Dumitrașcu, Monica** (2006), *Modificări ale peisajului în Câmpia Olteniei*, Edit. Academiei Române, București, 229 p.
- Dumitrașcu, Monica, Cheval, S., Baci, Mădălina, Breaza, T.** (2003), *Analiza temperaturilor și precipitațiilor medii lunare din Câmpia Olteniei prin tehnici GIS*, Forum Geografic, 1, Craiova.
- Marinică, I.** (2003), *Fenomene meteorologice extreme în Oltenia*, Ed. a II-a, Edit. M.J.M., Craiova, 280 p.
- Marinică, I.** (2006), *Fenomene climatice de risc în Oltenia*, Edit. Autograf M.J.M. Craiova, 385 p.
- Vlăduț, Alina** (2007), *The pluviometric and thermal regime within the Oltenia plain*, Analele Universității Craiova, Seria Geografie, p. 21-28.
- Sandu, I., Mateescu, Elena, Vătăman, V.** (2010), *Schimbări climatice în România și efectele asupra agriculturii*, Edit. Sitech, Craiova, 405 p.
- * * * (1963), *Clima RPR*, CSA, IM, București, 164 p.
- * * * (1983, 1984, 1987, 1992, 2005), *Geografia României, I, II, III, IV, V*, Edit. Academiei Române, București.
- * * * (2008), *Clima României*, Edit. Academiei Române, București, 365 p.

ALUNECĂRILE DE TEREN DIN ESTUL MUNȚILOR BUZĂULUI

Andrei Lițu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Landslides in the east of the Buzău Mountains. The Curvature Carpathians present a complex geological structure, build-up mainly of internal and external flysch formations. The Buzău Mountains, part of the Curvature Carpathians, are made from Palaeogene flysch and have a specific climate. These mountains are experiencing different types of landslides. Besides preconditioning factors, it is the preparatory and triggering ones that play an important role in the frequency – magnitude relation. The influence of extreme events, like flash-floods and earthquakes, on the last two elements makes landsliding quite relevant.

Key-words: falls, slope, deep-seated landslides, frequency, magnitude.

Introducere

Regiunea de studiu este localizată în Carpații de Curbură (fig. 1), caracterizați printr-o mare diversitate a proceselor de deplasare în masă. Teritoriul montan este separat în trei unități – Munții Podu Calului, Munții Penteleu și Culmea Ivănețu, dezvoltate pe depozite de fliș paleogen, constituite din gresii, șisturi argiloase și argile. Menilitele și disodilele care intră în componența rocilor au un rol important în activarea și reactivarea alunecărilor de teren.

În regiunea cercetată au avut loc în trecut alunecări de teren cu o magnitudine ridicată, care foarte probabil s-au manifestat în condiții de mediu diferite față de cele de astăzi. Pe lângă acestea, în prezent au loc frecvent deplasări în masă pe versant cu o magnitudine mult mai mică. Astfel morfodinamica acestor tipuri de procese diferă în funcție de tipul lor.

Arealul de studiu

Face parte din Munții Buzăului și este încadrat la nord de Munții Clăbucetele Întorsurii, la est de râurile Bâsca Mică și Slănic, la sud de Subcarpații Curburii și la vest de râul Buzău.

Din punct de vedere geologic regiunea prezintă în partea nordică straturi care aparțin predominant Eocenului (gresia de Tarcău), și mai puțin Oligocenului (gresia de Fusaru cu marne de Pucioasa). În jumătatea sudică a teritoriului se observă o alternanță accentuată între faciesul de Colți (de serie eocenă) și faciesul gresiei de Kliwa de serie oligocenă (harta geologică sc. 1:100.000, 1959).

Munții Podu Calului au o dispunere asimetrică, versantul vestic fiind mai puțin înclinat față de cel estic; acesta se evidențiază prin gradul ridicat al fragmentării reliefului, mai ales în partea centrală. Munții Penteleu sunt mai puțin fragmentați și domină arealul înconjurător prin masivitatea lor. Culmea Ivănețu, situată la contactul cu Subcarpații, iese în evidență printr-o orientare principală a vârfurilor principale pe direcția nord-est – sud-vest.

Acești munți fac parte din barajul orografic al Carpaților Orientali generând un adăpost topoclimatic care modifică valoarea tuturor parametrilor climatici. Circulația sud-vestică determină deseori precipitații abundente sub formă de averse” (Bogdan și colab., 1974, citați de Bălțeanu, 1983).

Cantitatea medie anuală de precipitații la stația Penteleu pe o perioadă de 20 de ani (1988 – 2007) este de 666,4 mm. Conform bazei de date Worldclim, în împrejurimile vârfului Penteleu se remarcă un areal cu precipitații care totalizează peste 800 mm, ca medie anuală.

De la un an la altul, precipitațiile atmosferice înregistrează o mare variabilitate neperiodică. Așa de exemplu, în anul 2005, s-a înregistrat o cantitate anuală de precipitații, excedentară, care a atins 1285,2 mm.

De asemenea cantități excedentare de precipitații s-au înregistrat și în lunile de vară. Ca exemplu se menționează, luna, iulie, 1991, când s-au înregistrat 311,4 mm, iulie, 2002 cu 330,4 mm, și, iulie, 2005 cu 284,4 mm, ceea ce a determinat exces de umezeală în sol.

Cele mai mici cantități de precipitații se produc în lunile de iarnă (sub 40 mm), când acestea cad sub formă de zăpadă.

Deși sunt cantități mici și acestea pot genera exces de umezeală în sol, în lunile de primăvară, când stratul de zăpadă se topește, concomitent cu căderea ploilor din acest anotimp.

Principalele artere hidrografice sunt râurile Buzău, Bâsca Rozilei, Bâsca Mare, Bâsca Mică, Slănic. Acestea delimitează în cea mai mare parte unitățile de relief din arealul de studiu, iar dintre ele culoarul râului Bâsca Rozilei, de origine tectonică și erozivă, prezintă importanță deosebită datorită proceselor geomorfologice care au loc aici.

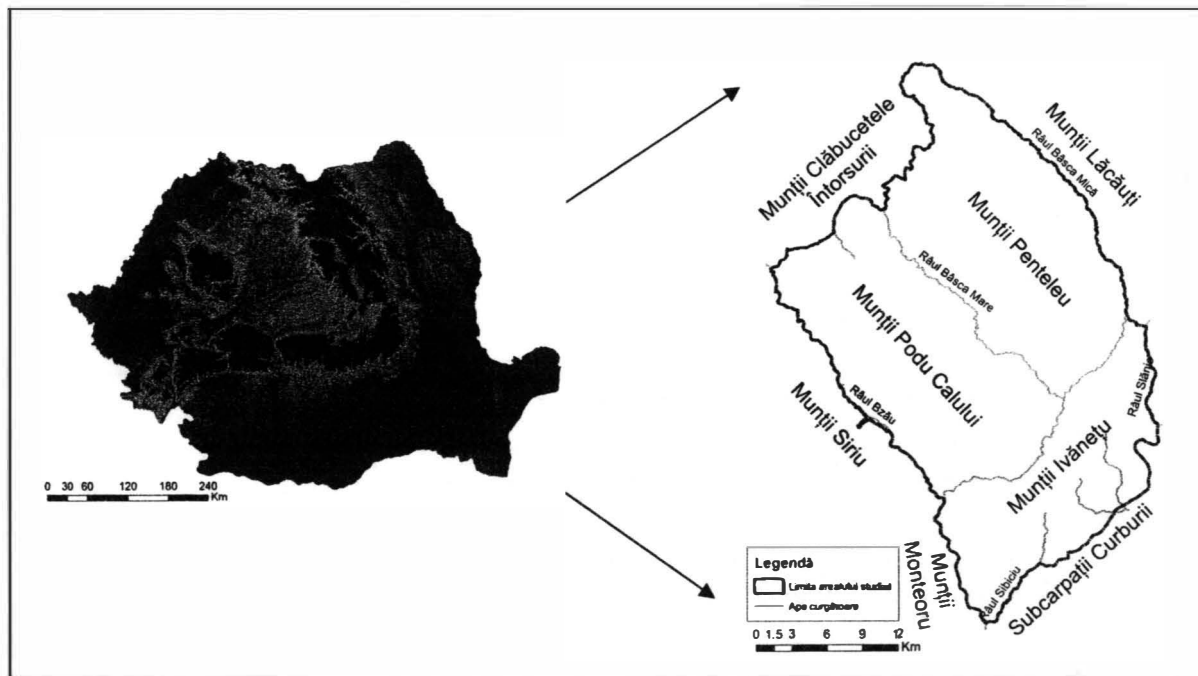


Fig. 1. Așezarea geografică a arealului de studiu.
– Geographical position of the study-area.

Vegetația teritoriului cercetat este alcătuită în general din păduri de amestec. În cea mai mare parte a Munților Penteleu și Podu Calului predomină asociația de molid cu fag pe când în Culmea Ivănețu și în sudul Munților Podu Calului, pădurile de fag.

Suprafețe extinse ale pajiștilor sunt localizate mai ales în partea vestică a Culmii Ivănețu, în sudul Munților Podu Calului și în partea centrală a Munților Penteleu.

Solurile în cea mai mare parte a teritoriului fac parte din clasa cambisoluri reprezentată majoritar de tipurile districambosol și mai puțin de eutricambosol.

Clasa spodisolurilor este localizată în jurul culmilor principale din munții Penteleu și Podu Calului cuprinzând tipul prepodzol.

Clasa luvisolurilor se regăsește mai ales în partea centrală și vestică a Culmii Ivănețu, și se constituie din tipul luvosol (harta solurilor României 1:200.000, adaptată la SRTS, 2003).

Fluxul energetic seismic din regiune este orientat predominant pe direcția nord-est – sud-vest iar arealele cu intensitate mare se întâlnesc la mari distanțe de epicentrul determinat instrumental (Măndrescu, 1989, citat de Sandu și Bălțeanu, 2005).

Cutremurele de pământ de magnitudine ridicată pot influența semnificativ activitatea alunecărilor de teren, mai ales dacă se corelează cu perioade în care au căzut cantități mari de precipitații.

Materiale și metode

Pentru identificarea și cartarea alunecărilor de teren din arealul studiat s-au folosit următoarele materiale: hărți geologice la diferite scări (1:100.000, 1959 și 1:200.000, 1968); harta geomorfologică a regiunii de studiu (după Ielenicz, 1984); cartări anterioare, la scară regională și la scară locală, ale alunecărilor de teren, realizate de alți autori (Naum, Michalevich, 1956; Ielenicz, 1984); hărți și planuri topografice (îndeosebi harta topografică 1:25.000, 1982); fotografii și imagini aeriene; vechi fotografii și cărți poștale din regiune; cartări și observații de pe teren.

Pentru analiza diferiților factori care au dus la apariția alunecărilor de teren s-au utilizat: modelul digital al terenului (după harta 1:25.000, 1982) și alte hărți rezultate în urma prelucrării acestuia în softul ArcMap 9.3 (harta categoriilor de pantă, harta profilului în curbura al versanților, harta energiei de relief); harta cu tipurile de acoperire a terenului (derivată din harta topografică 1:25.000, 1982, corelată cu tipurile de acoperire a terenului de pe ortofotoplanuri); observații de teren; informații în urma interviuării localnicilor în privința activității alunecărilor de teren.

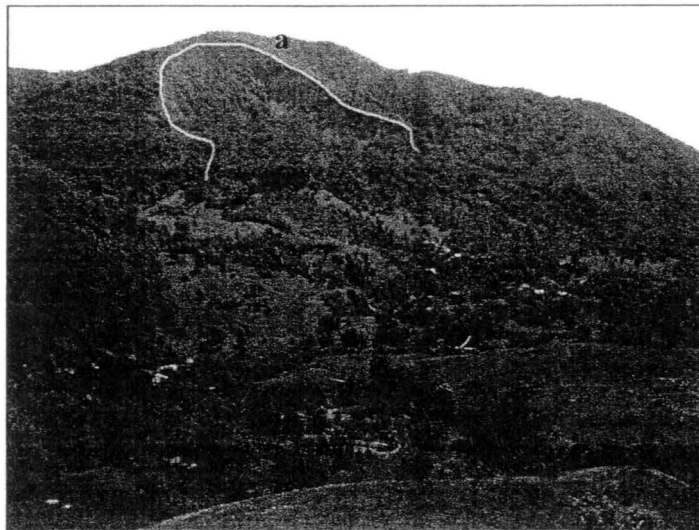


Fig. 2. Alunecare profundă, masivă de versant, lângă satul Balta; a) râpa de desprindere.
– *Massive deep-seated landslides in Balta Village; a) scarp.*

Identificarea alunecărilor de teren s-a realizat după clasificarea lui Varnes iar pentru o detaliere a anumitor alunecări de teren s-au folosit și ierarhizări din literatura românească de specialitate.

După inventarierea alunecărilor de teren din regiune s-a realizat o analiză calitativă prin compararea diferiților factori care au dus la apariția acestora. S-au avut în vedere și informațiile furnizate de localnici în privința activității alunecărilor de teren.

Rezultate

În arealul de studiu s-au identificat un total de 61 de areale afectate de alunecări de teren și curgeri noroioase cu o vârstă de cel puțin 50 de ani.

Cele mai multe dintre acestea sunt procese de deplasare în masă pe versant cu „profundime mare, peste 10 m și un volum de peste 100.000 m³” (Bălțeanu, 1983).

Cea mai mare parte a arealelor afectate de alunecări se întâlnesc pe culoarul râului Bâsca Rozilei, în special pe versantul stâng. Alunecările de teren profunde, masive se diferențiază în:

- alunecări profunde (fig. 2) masive de vale sunt întâlnite pe văile afluenților celor mai importante râuri din regiune. Deluviul de alunecare al deplasărilor de teren de vale, a provenit din sub-bazinele afluenților de pe valea respectivă, prin alunecări de teren de proporții mai mici. Ca urmare profilul longitudinal al văii principale a fost modificat iar materialul acumulat pe fostul talveg a fost umectat fiind deplasat de-a lungul râului colector. Acest tip de alunecări se întâlnește pe cursul pâraurilor: Anenișu, Valea Largă, Hânsaru, Gotișu, Fulgerișu, Tigva, Varlaam, Tega, Păltiniș;

- alunecări profunde masive de versant sunt cele care schimbă semnificativ morfologia versantului. La unele dintre acestea se pot observa cu ușurință râpele de desprindere sau porțiuni ale acestora, însă pe majoritatea suprafețelor unde au avut loc astfel de procese s-a reînstatat vegetația forestieră. Acest tip de alunecări este localizat astfel: pe dreapta râului Bâsca Mică, în aval de confluența cu pâraul Brebu; pe ramura nordică a Culmii Ivănețu, între localitățile Vinețișu și Varlaam; pe stânga râului Bâsca Mare, pe Muntele Curselor. O parte dintre aceste alunecări sunt de vârstă periglaciară. Alunecările postglaciare au fost declanșate de precipitații bogate și de cutremure de magnitudine ridicată (clasificare după Ielenicz, 1984).

Alunecările de teren de profundime mare au avut loc îndeosebi acolo unde există contact între stratele de roci cu vârste diferite, de exemplu:

- gresie de Tarcău și faciesul de Colți (Eocen) în alternanță cu gresie de Kliwa (Oligocen), pentru alunecările de pe culoarul Bâscai Rozilei (fig. 3);
- gresie de Tarcău (Eocen) cu gresie de Fusaru (Oligocen), în bazinul râului Teherău.

În anumite cazuri, alunecările de teren profunde au dus la bararea râurilor principale, cursul acestora fiind împins către versantul opus.

În timp, datorită eroziunii râului la baza versantului opus s-au creat condiții de dezechilibru, și astfel pe versantul respectiv s-au declanșat noi alunecări de teren.

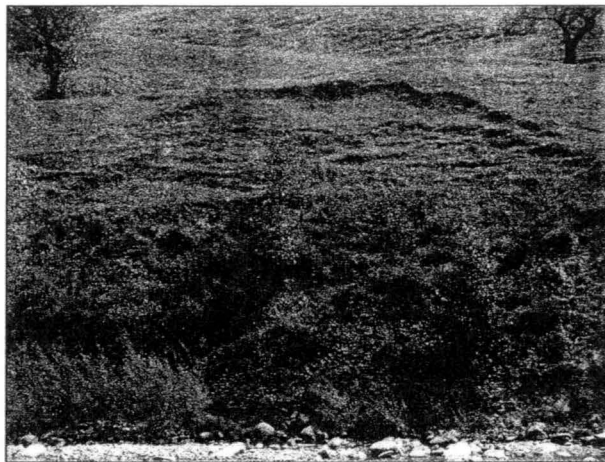


Fig. 3. Alunecare de profunzime mică, pe stânga râului Bâsca Rozilei, în localitatea Nemertea.
– *Superficial landslides on the lefthandside of the Bâsca Rozilei River at Nemertea settlement.*

Un astfel de exemplu este alunecarea de lângă satul Balta, pe stânga râului Bâsca Rozilei, la confluența cu pâraul Vinețișu.

În privința alunecărilor de teren **recente**, în teritoriul cercetat s-au observat 181 de astfel de procese. Acestea intră în categoria alunecărilor cu profunzime medie și alunecărilor superficiale.

Cea mai mare parte a acestora se află în jumătatea sudică a teritoriului studiat, în Munții Ivănețu, fiind localizate, de-a lungul râurilor principale și a infrastructurii adiacente acestora. Altele sunt regăsite în partea superioară a bazinelor râurilor pe teritorii acoperite de pășuni și pajiști naturale. Unele dintre aceste procese reprezintă reactivări parțiale ale alunecărilor de teren profunde, mai vechi.

Alunecările cu profunzime medie și cele superficiale sunt localizate mai ales pe porțiuni ale versanților cu înclinări peste 36° . Se pot întâlni și pe terenuri cu pante mai puțin accentuate, însă mult mai rar (fig. 4).

Prăbușirile afectează versanții alcătuiți predominant din gresii, subsăpați la bază de apele curgătoare sau de lucrările pentru construcția căilor de transport. S-au identificat 45 de areale unde există potențial pentru producerea prăbușirilor, în apropierea căilor de transport principale. Cele mai multe dintre ele, aproximativ 82%, pot afecta drumul național 10, drumuri comunale și forestiere sau gospodării. O mare concentrare a acestor procese se înregistrează de-a lungul drumului național 10, în regiunea lacului de acumulare de la Siriu. Alte prăbușiri se întâlnesc pe culmile izolate din regiune (fig. 5).

Curgerile au cea mai mică pondere. Sunt semnificative două cazuri mai vechi, curgerea noroioasă de pe Valea Oii (afluent al râului Bâsca Rozilei) și o curgere de noroi situată la vest de vârful Penteleu.

Alte curgeri, de data aceasta în „debris”, s-au identificat pe cursul mediu al râului Bâsca Mică. Atunci când cad precipitații excedentare, văile afluenților acestui râu, datorită aportului sporit de material de pe versanți, se pot transforma în culoare de curgere a „debris”-ului.

Există și cazuri unde materialul transportat prin curgere rămâne blocat, datorită descreșterii debitului. Ulterior, pâraul respectiv nu mai are competența de a transporta „debris”-ul până la cursul râului colector (fig. 6).

O curgere în „debris” similară se află pe râul Grămăticu, afluent al râului Buzău. În acest caz materialul deplasat a întâlnit o secțiune a profilului longitudinal al văii cu pantă mult mai redusă și curgerea „debris”-ului a stagnat.

Discuții

Alunecările de teren **profunde** din regiunea de studiu reprezintă un aspect important al evoluției reliefului. Cele de vale prezintă o evoluție episodică, iar cele de versant posibil s-au declanșat în urma unor fenomene extreme.

Acest tip de alunecări se localizează mai ales în jumătatea sudică a teritoriului, îndeosebi pe versanții văilor principale. Versanții respectivi, în urma acestor procese, au suferit modificări morfologice de mare anvergură care au dus la momentul producerii, pe de-o parte la degradarea terenurilor respective, însă pe de altă parte la echilibrarea profilului de versant.

Arealele neafectate de astfel de alunecări de teren rămân sectoarele de îngustare ale văilor principale din regiune, de exemplu sectorul văii Bâscai Mici în amonte de localitatea Varlaam.

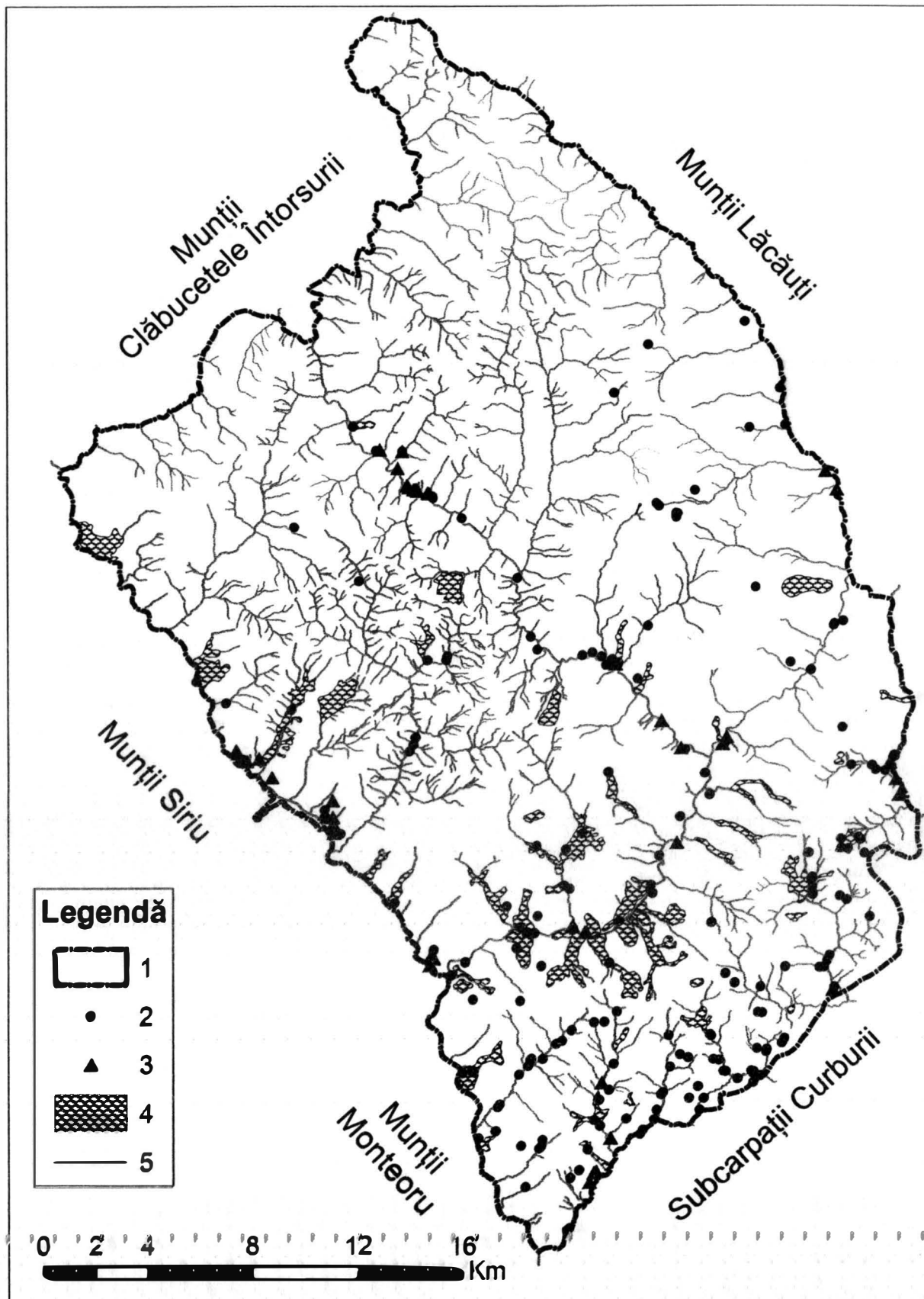


Fig. 4. Tipurile de alunecări de teren din partea de est a Munților Buzăului: 1. limita regiunii studiate; 2. alunecări de teren recente, de profunzime medie și mică; 3. prăbușiri; 4. alunecări de teren și curgeri vechi, de profunzime mare; 5. rețea hidrografică.

– Types of landslides in the east of the Buzău Mts.: 1. boundary of study region; 2. recent medium-seated and superficial landslides; 3. rock-and-soil falls; 4. old deep-seated landslides and earth flows; 5. Drainage network.



Fig. 5. Prăbușiri în localitatea Colți.

– *Rock-and-soil falls in Colți settlement.*



Fig. 6. Con al unei curgeri în „debris” pe un afluent de stânga al râului Bâsca Mică.

– *Debris-cone on a left-hand side tributary of the Bâsca Mică River.*

Totodată în jumătatea sudică a regiunii studiate există o puternică alternanță a strateror geologice de vârste diferite. Aceste strate în cele mai multe dintre cazuri sunt separate între ele de falii principale. Se observă că cea mai mare parte a alunecărilor profunde au loc unde există o densitate ridicată a faliilor respective.

În general vârsta pe care o au alunecările de teren profunde este greu de apreciat, multe dintre elementele lor fiind degradate. Alte alunecări de acest tip au fost acoperite în totalitate de vegetație forestieră.

Apariția alunecărilor de teren de **profunzime medie și mică** se află în legătură cu gradul de înclinare a pantei și modul de utilizare a terenurilor. Astfel de alunecări de teren au fost întâlnite îndeosebi pe terenurile acoperite de pășuni și fânețe naturale. În regiunile împădurite dacă apar, de obicei sunt de profunzime medie.

Apariția sau reactivarea alunecărilor de profunzime medie și mică este dependentă de regimul precipitațiilor sau de topirea mult mai rapidă a zăpezilor decât în regim normal. O altă cauză a apariției alunecărilor din aceeași categorie o reprezintă secționarea versanților prin activități antropice, necesare construcției căilor de transport. Această cauză a dus și la producerea unora dintre **prăbușiri**, după ce au fost tăiate în versant mai multe strate de gresie.

Frecvența cu care au loc prăbușirile este influențată de asemenea de regimul precipitațiilor. În general prăbușirile au loc în timpul averselor puternice sau imediat după acestea. Un alt rol în privința activității prăbușirilor îl joacă și procesele de îngheț-dezgheț din timpul iernii.

Seismele pot declanșa alunecări de teren, în cazul în care se produc după sau în timpul unei perioade cu precipitații bogate. Deși posibilitatea de declanșare a unor alunecări cu un deluviu foarte umed sau a curgerilor noroioase în timpul unui cutremur este destul de redusă (la nivel global sunt cele mai rar întâlnite), acestea rămân unele dintre cele mai catastrofale evenimente din categoria alunecărilor de teren (Keefer, 2002).

Un al doilea rol al seismelor este acela de factor pregătitor. În anul 1977 deoarece cutremurul de 7,2° pe scara Richter, a avut loc după o perioadă lipsită de precipitații, „unele alunecări s-au înregistrat după 1 – 3 luni de la data producerii seismului” (Bălțeanu, 1983). Undele seismice „în ansamblu, au determinat modificarea drenajului subteran al apei, însoțit de o creștere a presiunii hidrostatice” (Bălțeanu, 1983).

În privința prăbușirilor, seismele puternice declanșează astfel de deplasări, cantitățile de material putând fi „de 20 – 50 de ori mai mari decât cantitatea medie anuală furnizată de versanți în condiții normale” (Bălțeanu, 1983).

Viiturile și inundațiile au provocat eroziuni laterale ale râurilor, care mai departe au condus la declanșarea de alunecări de teren. De exemplu după viiturile din anul 1975, mai multor localnici de pe valea Bâscei Rozilei le-au fost distruse gospodăriile, și totodată s-au creat noi condiții pregătitoare pentru apariția altor alunecări de teren de profunzime medie sau mică.

În ansamblu, teritoriul studiat, față de alte teritorii montane ale României, este un areal cu susceptibilitate ridicată la alunecări de teren. Frecvența cu care aceste fenomene se manifestă, este invers proporțională cu gradul de magnitudine la care au loc.

- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena** (1986), *Frecvența inversiunilor de temperatură pe valea Buzăului*, în „Cercetări geografice asupra mediului înconjurător în județul Buzău”, Institutul de Geografie, București.
- Bălțeanu, D.** (1983), *Experimentul de teren în geomorfologie. Aplicații la Subcarpații Buzăului*, Edit. Academiei Române, București.
- Bălțeanu, D.** (1984), *Relieful-ieri, azi, mâine*, Edit. Albatros, București.
- Băncilă, I.** (1958), *Geologia Carpaților Orientali*, Edit. Științifică, București.
- Cioacă, A., Bălțeanu, D., Dinu, Mihaela, Constantin, Mihaela** (1993), *Studiul unor cazuri de risc geomorfologic în Carpații de la Curbură*, Studii și Cercetări de Geografie, t. **XL**, București.
- Crozier, M.J.** (1986), *Landslides: causes, consequences and environment*, Biddles Ltd., Guilford and King's Lynn, Great Britain.
- Dikau, R. et al.** (1996), *Landslide recognition: Identification, Movement and Causes*, John Wiley & Sons Ltd., England.
- Florea, N., Munteanu, I.** (coord.) (2003), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, Edit. Esfalia, București.
- Glade, T., Anderson, M., Crozier, M.J.** (2005), *Landslide Hazard and Risk*, John Wiley & Sons Ltd., England.
- Grasu, C., Catana, C., Grinea, D.** (1988), *Flișul carpatic. Petrografie și considerații economice*, Edit. Tehnică, București.
- Greco, Florina, Palmentola, G.** (2003), *Geomorfologie dinamică*, Edit. Tehnică, București.
- Ielenicz, M.** (1984), *Munții Ciucas - Buzău. Studiu geomorfologic*, Edit. Academiei Române, București.
- Ielenicz, M.** (2000), *Morphodynamic systems in the Bend Carpathians (Romania), Geomorphology of the Carpato-Balkan region*, Proceedings of the Carpato-Balkan Conference - 1998, Edit. Corint, București.
- Keefer, D.K.** (2002), *Investigating landslides caused by earthquakes – a historical review*, U.S. Geological Survey.
- Marinescu, I., Comeagă, St.** (1962), *Deplasări de teren caracteristice Văii Buzăului și locul lor în clasificările existente*, Dări de Seamă ale Ședințelor Comitetului Geologic, Vol. **XLIII** (1955 – 1956), București.
- Mihăilescu, V.** (1939), *Poriturile de teren și clasificarea lor – O propunere*, Revista Geografică Română, anul **II**, fasc. *II-III*, București.
- Naum, Tr., Michalevich, V.** (1956), *Contribuții la problema degradărilor de teren din Carpații de Curbură – Alunecările de teren din Bazinul superior al Buzăului*, Analele Universității „C.I. Parhon”, Seria Științelor Naturii, nr. **9**, București.
- Posea, Gr., Grigore, M., Popescu, N., Ielenicz, M.** (1976), *Geomorfologie generală*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- Sandu, Maria, Bălțeanu, D.** (2005), *Hazardele naturale din Carpații și Subcarpații dintre Trotuș și Teleajen Studiu geografic*, Edit. Ars Docendi, București.
- Turner, A.K., Schuster, R.L.** (1996), *Landslides: investigation and mitigation*, National Academy Press, Washinton.
- * * * (1959), *Harta geologică a României*, foile Covasna, L-35-77, Cheia, L-35-89, Dumitrești, L-35-90, scara 1:100.000, București.
- * * * (1968), *Harta geologică a României*, foile Covasna, L-35-XXI, Ploiești, L-35-XXVII, scara 1:200.000, București.
- * * * (1989), *Harta solurilor României*, foia Covasna, L-35-XXI, scara 1:200.000, București.

SATUL MODEL DIOȘTI - UN EXPERIMENT SOCIOLOGIC UITAT

Ana Maria Țone, Veselina Urucu, București

Dioști, a model village and a forgotten sociological experiment. Dioști Village, which belongs to the homonymous commune in Zdolj County, became known in mid-20th century due to an experiment conducted then by the Sociological Institute of Romania and financed by several state institutions. A comprehensive programme of study and constructions was aimed at materialising the concept of the Romanian model village (conceived to discharge mainly agricultural functions), elaborated by Dimitrie Gusti and the other representatives of the Romanian Sociological School. The further development of that concept was halted by the outbreak of the Second World War, followed by the forcible collectivisation of agriculture and the changed demographic structure of the village. Reviving the discussion on the current state-of-the-art of Dioști *model village* could remind specialists, local communities and some county and central institutions what is lost by continuing to forget this unique sociological experiment in Romania.

Key-words: sociological experiment, model village, peasant household, Dioști.

Comuna Dioști, din fostul județ Romanați (în prezent aflată la marginea de răsărit a județului Dolj), este depozitarul unui experiment sociologic unic în țara noastră.

Este vorba, după cum se consideră și oficial¹, de un *ansamblu unitar*, alcătuit din gospodării țărănești și obiective de utilitate publică, constituind un centru civic rural modern pentru mijlocul secolului al XX-lea. A fost proiectat și realizat după un plan prestabilit, cu trei sferturi de secol în urmă, pentru a fi un model de sat românesc de câmpie.

Care a fost evoluția acestui *sat model* și care este situația lui astăzi constituie aspecte importante, atât din punct de vedere teoretic, al viabilității experimentului sociologic respectiv, cât și al impactului acestuia asupra întregului sat. Readucem în discuție aceste aspecte, sperând că se vor găsi soluții corecte din partea comunității locale și a celor ce dețin puterea de a le concretiza.

* * *

Satul Dioști, din comuna cu același nume, este o așezare rurală ca multe alte sate agricole din Câmpia Dunării. Despre el s-a vorbit și s-a scris mult la mijlocul secolului al XX-lea, mai întâi legat de incendiul devastator din 1 aprilie 1938 și apoi despre urmările dezastrului cauzat de incendiu și, mai ales, despre realizarea aici, a proiectului *sat model*, gândit de către B. P. Hasdeu încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea (1871) și înfăptuit de Școala sociologică românească după o jumătate de secol.

Din datele cunoscute despre istoria satului Dioști se poate considera că acesta a suferit trei mari situații de risc major, care au pus sub semnul întrebării evoluția lui ulterioară sau chiar existența lui.

O primă „cumpănă” a constituit-o „rumânirea” în 1596, când domnitorul Mihai Viteazul îl dăruiește unor boieri credincioși², dar obștea satului reușește să se răscumpere între 1618-1620, după un proces îndelungat.

O a doua situație de risc major o putem considera apariția „ciumei lui Caragea” în anii 1812-1814 în Țara Românească, când de teama acesteia (Bălăianu, 1998, pp. 70-71) și poate și din alte cauze (Urucu, 2008, p. 63), satul își părăsește bordeiele din Valea Părului-Fântânele și se așează, pe aceeași moșie strămoșească, la circa 1-1,5 km mai la nord.

O altă cumpănă o constituie incendiul din 1 aprilie 1938, ce a provocat mari pagube unei bune părți din sat. Se poate spune că de data aceasta satul a trecut cu bine de „cumpănă” prin intervenția statului, fiind sprijinit să se refacă, realizându-se, totodată, în practică, ideea de *sat model*.

Evoluția ascendentă a satului, devenit deja *sat model*, între anii 1939-1950 (poate sub unele aspecte aproape până prin 1955) este afectată, însă, de o nouă situație critică, prezentă și în cazul celor mai multor sate românești de câmpie, dar manifestată cu un anumit specific în cazul Dioștiului.

¹ Ne referim la *Lista monumentelor istorice din județul Dolj* și la *Studiul de sistematizare complexă a comunei Dioști*, elaborat de Proiect Craiova.

² M. Bălăianu (1998, p. 53-54), Veselina Urucu (2008, p. 28).

Astfel, după 1950/1955 satul Dioști suportă o tacită marginalizare, considerat o așezare rurală asupra căruia și-a manifestat interes și a primit sprijin efectiv de la „regimul burghezo-moșieresc” anterior și cu deosebire din partea Fundațiilor Regale, toate acestea fiind, în mintea multora din noii stăpâni, o vină ce trebuia ispășită. Această situație tulbure se menține și se amplifică cu acțiunea forțată de colectivizare a agriculturii, dioștenii (cei mai mulți), ca vechi moșneni, posedând destul pământ arabil. Ei au refuzat cu îndârjire până în 1960 să renunțe la dreptul strămoșesc de proprietate asupra pământului moștenit și să accepte formarea Gospodăriei Agricole de Producție și, ulterior, chiar preluarea unei părți din moșia satului de către IAS-Leu sau fabrica de conserve de la Caracal.

Ca urmare, această nouă stare critică pentru Dioști, de la începutul celui de al șaselea deceniu al secolului trecut, a însemnat o ruptură în evoluția firească a satului. Spre deosebire de cele anterioare, din care obștea dioștenilor a reușit să iasă învingătoare, de data aceasta a intrat într-o stare de *declin economic* (prezent și în cazul multor altor sate cu profil agricol dominant) și, mai ales, *social*, declin mult mai nejustificat de potențialul și istoria lui de până atunci.

Considerăm a nu mai fi necesar să mai reluăm ori să facem o sinteză a ceea ce s-a scris, bine documentat, până în prezent despre Dioști³. Un interes aparte, însă, prezintă ce a devenit după trei sferturi de secol *satul model Dioști*, bazându-ne pe observațiile noastre directe, rememorând etapa anilor 1950-1955 și analizând evoluția satului la început de secol XXI. Precizăm că ne vom referi, de fapt, la acea parte nouă a satului, construită în urma incendiului din aprilie 1938 și care a constituit modalitatea de a realiza concret ceea ce au gândit specialiștii din Școala sociologică românească, la vremea respectivă, că ar trebui să fie un *sat model*. Sătenii au numit ceea ce a devenit concret acest experiment sociologic, în felul cunoscut al otenilor de a adopta anumiți termeni, ca fiind *Șantiera*⁴ (fig. 1).



Fig. 1 – Satul Dioști.
– Dioști Village.

Șantiera, adică șantierul, a constituit, fără îndoială, prin amploarea lucrărilor din anii 1938-1940 și impactul asupra vieții satului Dioști (o așezare rurală agricolă tipică din câmpia olteană), un episod important ce marchează istoria satului respectiv.

Urmările, influența acestui implant social de „modern” în cuprinsul și în viața satului tradițional românesc de câmpie, nu au constituit, până în prezent, obiectul nici unei analize din partea specialiștilor, nici chiar din partea celor care l-au conceput și realizat și nici a celor care după decenii și-au propus ca sarcină majoră modernizarea satului românesc, printr-o sistematizare „socialistă”, cât și prin alte măsuri, mai mult sau mai puțin realiste. Nici specialiștii Institutului de Proiectări Craiova nu au realizat o analiză critică aprofundată a acestui experiment sociologic, rămânând la constatarea valorii de patrimoniu a acestuia și la propunerea de conservare ca *zonă protejată*, în studiul din 1993, actualizat în anii următori, de sistematizare complexă a comunei Dioști.

Problema rămâne, deci, deschisă.

³ Cităm, între altele, lucrări realizate de către Locusteanu N.B. (1872), Constantinescu I. (1923, 1940), Focșa Gh. (1939, 1940, 1941), Filip Gh. (1947), Bălăianu M. (1981-1085, 1998), Urucu Veselina (1998, 2008), Popilian Gh. (2012).

⁴ Termenul de „șantieră”, ce s-a încetățenit prin impactul realizat de amploarea lucrărilor de construcție în anii 1938-1940, denumește în prezent, cu deosebire, ansamblul gospodăriilor din lungul bulevardului cu tei, căruia i s-a și acordat oficial numele de „*Strada Șantierului*” și pe care ar fi bine a-l numi *Strada arhitect Gheorghe Focșa*, pentru a onora, astfel, rolul acestui mare intelectual român în realizarea satului model.

În cele ce urmează nu ne propunem să realizăm un studiu exhaustiv asupra felului în care acest experiment sociologic a dat roade la Dioști. Vom realiza, totuși, o prezentare a unor date concrete, trăite, care să permită înțelegerea a ceea ce a însemnat și ce mai însemnează astăzi, după trei sferturi de secol, satul model gustian⁵. Urmărim, în acest scop, să evidențiem o primă etapă de dezvoltare a satului model Dioști și, cu deosebire, să insistăm asupra stării actuale a „Șantierei”, a ce mai reprezintă aceasta în cadrul satului Dioști.

Dezvoltarea satului model

Realizarea practică a conceptului gustian de sat model s-a efectuat în anii 1938-1940, începerea războiului în 1941 întrerupând efortul de finisare a unor lucrări prevăzute în proiectul inițial. Studiile pregătitoare, construcțiile de clădiri publice și locuințe, cât și amenajările necesare bunei funcționări a așezării (rețeaua de drumuri, apă curentă, canalizare, uzină electrică ș.a.) au necesitat eforturi financiare, de forță de muncă, de materiale de construcție ș.a., deosebit de mari din partea unor instituții publice (Fundățiile Regale, Ministerul de Interne, Prefectura județului Romanați ș.a.). Coordonarea lucrărilor a revenit profesorului Dimitrie Gusti. Proiectul *satul model* a putut fi realizat și printr-o imensă muncă de voluntariat din partea premilitarilor, a unor specialiști, meșteri în prelucrarea lemnului, zidari ș.a. Totul s-a desfășurat, însă, sub patronajul Regelui Carol al II-lea⁶.

Realizarea proiectului s-a făcut ca *parte a satului existent*, supus în întregul lui la o acțiune de modernizare. Nu s-a construit, însă, un *sat nou* lângă un *sat vechi*, ci s-a dorit a crea un *centru civic model* spre care să graviteze întreaga viață a satului, *locuințe și gospodării țărănești*, care să fie un exemplu de preluat, cât și să se facă școală, adică educație, prin activități deprinse atunci, aici.

Ca urmare, între anii 1938-1950 satul Dioști, în întregul lui, a înregistrat o dezvoltare firească noului său statut de *sat model*, reușind să acceadă la starea de *reședință de plasă* în cadrul județului Romanați. Desfășurând o amplă viață social-culturală și activități economice așa cum fuseseră gândite în cadrul programului școlii sociologice de realizare a satului model, acesta ajunge să se distingă prin noul său profil de așezare rurală modernă. Conceptul teoretic respectiv de sat model fusese, deci, realizat concret, aproape integral, în cazul satului Dioști și a funcționat așa cum a fost gândit, cu toate limitările impuse de război și de perioada tulbură imediată acestuia. Viața întregului sat ajunsese în acea perioadă să se organizeze în raport de noile instituții publice create în programul satul-model, făcând ca centrul civic să-și capete funcționalitatea gândită, de loc central al așezării și al comunității rurale respective.

Centrul Civic a fost constituit din școală, biserică, primărie și jandarmerie, ca instituții publice, situate de o parte și alta a piesei centrale, adică a *Căminului Cultural*, el însuși având, la nord, un spațiu verde care să-l pună în valoare și, la sud, teren pentru o grădină experimentală demonstrativă pentru cultura legumelor. Toate aceste instituții au fost construite și au devenit funcționale încă din 1939-1940.

O singură excepție a constituit-o biserica. Deși construcția fusese terminată, pictura nefiind însă complet finisată, biserica nu a putut fi sfințită în 1940 și a rămas închisă până după 1989⁷. De asemenea, nu s-a mai ajuns a se construi casa preotului în spațiul rezervat în acest scop.

Căminul Cultural, piesa principală în menținerea coeziunii și în ridicarea nivelului de civilizație a comunității satești, a funcționat chiar și după 1950 ca un factor încă deosebit de activ (foto 1). Sala de spectacole găzduia manifestări culturale săptămânale (ansamblul coral al adulților, ansamblul coral și de dansuri populare al școlii ș.a.) sau spectacole periodice intercomunale. De asemenea, Căminul Cultural dispunea de o bibliotecă și sală adecvată de lectură. Sala de festivități constituia corpul principal (latura nordică) al clădirii. Pe cele două laturi funcționau, în acea perioadă, dispensarul, pe latura vestică, iar biblioteca cu sala de lectură, „școala țărănească” și baia comună, pe latura estică. Dispensarul a funcționat și ca maternitate și după 1950, dar baia a servit doar pentru nevoile dispensarului, dioștenii neavând în obiceiul lor practica utilizării unei băi comune.

Spațiul dintre cele două laturi ale Căminului Cultural, deschis spre sud, spre satul deja existent, ca un fel de curte interioară era locul unde se desfășurau horele tinerilor. Tot aici se făceau și unele exerciții de pregătire premilitară.

⁵ Folosim sintagma *sat model gustian* având în vedere rolul major al profesorului Dimitrie Gusti în elaborarea conceptului, cât și în concretizarea lui prin lucrările de la Dioști.

⁶ A existat propunerea ca satul să poarte numele Regelui Carol al II-lea, ca omagiu al protecției deosebit de importante acordate refacerii așezării de către rege, dar bătrânii dioșteni nu au putut renunța la denumirea străveche și plină de semnificații a satului.

⁷ Sfințirea bisericii, după terminarea lucrărilor de restaurare, s-a făcut în mai 2013.

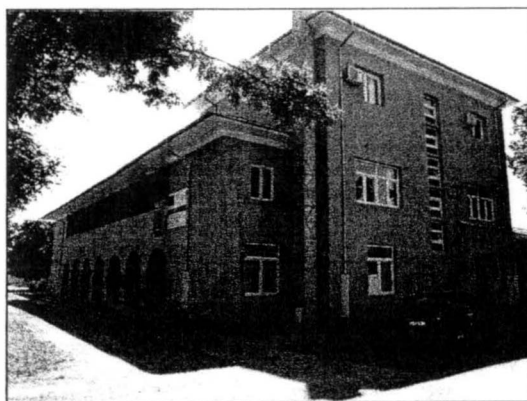


Foto 1 – Căminul cultural, piesă centrală în centrul civic al *satului model*.
– *House of Culture, a cultural piece of the model village centre.*

Școala, gândită ca un *grup școlar* cu funcții multiple, echipată cu mobilier adecvat, cu sală de sport modernă, cu anexele necesare procesului de învățământ, a funcționat exemplar (foto 2). Ea a preluat și a dezvoltat imediat atributele școlii deja existente în sat, construită încă din secolul al XIX-lea (1835).

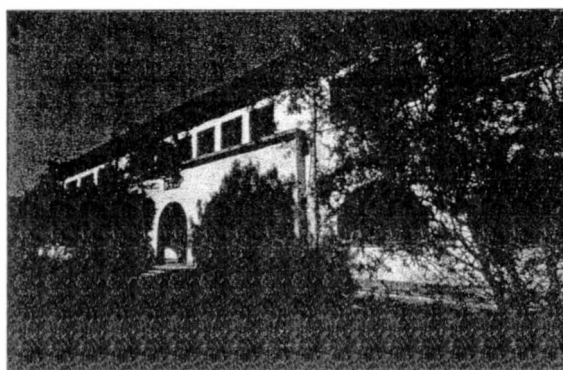


Foto 2 – Școala, element semnificativ al centrului civic al satului.
– *The school, a significant element in the centre of the village.*

Noua școală dispunea și de un teren destul de mare (grădina școlară), în care o parte era prevăzută pentru jocul copiilor, având teren de sport adecvat, iar cea mai mare parte era rezervată pentru activități practice cu caracter agricol. Aici era amenajată o minilivadă cu specii de pomi fructiferi specifici regiunii, mai multe mici sole cu diverse tipuri de culturi de plante (cereale, plante tehnice, medicinale, legume), precum și o mică stupină, alcătuită din 15 stupi de albine.

Toate acestea urmăreau deprinderea elevilor cu tehnicile agricole moderne sub îndrumarea unor persoane calificate, școala realizând astfel rolul său de educare și diseminare în mediul sătesc al unor deprinderi mai bune în practicarea agriculturii noastre.

Până în anii 1950-1955 se mai mențineau doar o parte din dotările școlare inițiale și se mai efectuau doar în parte activitățile experimentale pe solele cu culturile agricole ale școlii, sub conducerea profesoarei de științe naturale. Reforma învățământului a dus și la Dioști la ignorarea rezultatelor bune anterioare ale școlii românești și la declinul procesului de învățământ, concomitent cu degradarea bazei materiale excelente avută prin proiectul *satul model*.

Primăria, care a găzduit la început și Pretura Plasei Dioști (până la reforma administrativ-teritorială din 1950), a fost și a rămas un reper principal al centrului civic al comunei (foto 3). Clădirea Primăriei, ca și cea a **Jandarmeriei**, situată, simetric, pe latura opusă a bulevardului, cu tei, completează în mod armonios și estetic ansamblul urban al centrului civic comunal. Clădirea Primăriei, adecvată funcției publice de administrare a comunei, a suferit puține modificări în anii trecuți. În schimb, clădirii Jandarmeriei i s-a schimbat din deceniile trecute destinația. În prezent funcționează ca Centru de recuperare pentru persoane adulte cu handicap, ceea ce nu este cea mai bună soluție pentru imaginea de ansamblu a centrului comunal.

O atenție deosebită a fost acordată realizării gospodăriilor individuale pentru familiile sinistrate după incendiu sau expropriate pentru construcțiile din această parte nouă a satului.

Gospodăriile model individuale au fost realizate integral și date în folosința familiilor sinistrate sau expropriate încă din 1939. S-a urmărit, prin felul în care s-au construit locuințele, să constituie un adevărat

model pentru orice familie de țărani, cu atât mai mult cu cât în sat, ca și în satele vecine, mai existau în folosință în 1939 încă 15 bordeie tradiționale⁸.

Noile case tip au fost construite din cărămidă de bună calitate, fabricată, ca și țigla pentru acoperișuri, la Jimbolia, pe fundații solide din piatră și ciment, cu structuri foarte rezistente pentru pivnițe, cu stâlpi pentru prispă din lemn de stejar, sculptați de către meșteri maramureșeni, special veniți aici să facă școală în această meserie cu localnicii.

Încăpătoare, luminoase, igienice, cele trei tipuri de case exprimă ce are specific și tradițional stilul românesc: prezența prispei (verandei) cu stâlpi de lemn sculptați, zidurile albe văruițe, foișorul și intrarea la pivniță cu uși masive de stejar ș.a. S-a dorit un stil românesc de casă țărănească prin preluarea unor elemente specifice ale caselor din Oltenia.

Casa (locuința) țărănească tip asigură un confort ridicat față de modul de trai al celor mai mulți dioșteni la data respectivă. Aceasta cuprindea camere de dimensiuni potrivite, cu sobe de teracotă pentru încălzire cu lemne, pivniță de cărămidă încăpătoare și pod înalt foarte funcțional, cămară spațioasă, dar și o prispă suficient de mare și frumoasă (foto 4).



Foto 3 – Primăria comunei Dioști.
–*Dioști Commune Townhall.*

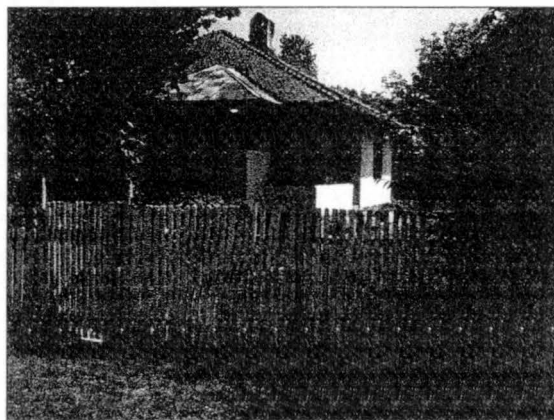


Foto 4 – Casă tip. Din gardul inițial se pot încă observa câteva elemente (în partea stângă a porții).
– *Typical house. A few elements are visible in the initial fence (on the left side of the gate).*

Bucătăria, situată în partea dinspre curtea gospodăriei, era concepută ca locul funcțional central al locuinței. Aceasta includea un cuptor zidit pentru pâine dar și o vatră tradițională oltenească, unde se puteau arde și paie pentru încălzire.

Planul de ansamblu al locuinței a fost bine gândit de către arhitecții⁹ Fundațiilor Regale. Bucătăriei i se acorda, însă, ținând cont de obiceiul local, funcția principală. Ea era locul de pregătire a mâncării și camera de zi. Totodată, ea îndeplinea și funcția de baie, cu deosebire în sezonul rece.

Ținând cont de specificul muncii în agricultură, pe de o parte și de o anumită dificultate de a folosi cu ușurință bucătăria și baia în interiorul casei, pe de altă parte, dioștenii au adus unele modificări în felul de a utiliza locuința tip. Treptat au renunțat la vatra tradițională și cuptorul de pâine din casă, căutând soluții în încăperi anexe casei. Teoretic, bucătăria în locuința tip continua să fie piesa principală dar, practic, generațiile următoare au adus modificări importante, fie modernizând-o, fie transformând-o într-o altă cameră de locuit.

Casa, precum și întreaga gospodărie tip au fost gândite să fie un exemplu de urmat și prin modul de organizare a terenului din cuprinsul ei (de 3000-3300 mp). Astfel, anexele trebuincioase gospodăriei țărănești constau din grajd din cărămidă, spațios, pentru animale mari, cu ferestre pentru lumină și aerisire bună, cu podea de lemn și o parte de ciment, pentru întreținerea igienică a acestora. Alături se găsește o încăpere rezervată uneltelor agricole iar alta, deschisă, pentru utilajele agricole. Adăposturi igienice au fost prevăzute și pentru animalele mici, cât și pentru păsări.

Bine concepute au fost și spațiile pentru depozitarea semințelor de plante, pățul pentru porumb și magazie pentru cereale.

⁸ Între cele două războaie mondiale existau în Dioști, atât bordeie cât și case încăpătoare și bine zidite, unele considerate a fi "case boierești", construite încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea sau, mai ales, de la începutul secolului al XX-lea, de către meșteri constructori veniți din Serbia și Italia.

⁹ Gh.I. Filip și FI. Stănculescu sunt specialiști din cadrul atelierului de arhitectură rurală al Fundațiilor Regale care au conceput gospodăria model pentru Dioști.

Terenul din gospodărie era gândit pentru a acoperi nevoile unei familii, fiind rezervate sole unei grădini de legume, unei parcele cu viță de vie și alta cu pomi fructiferi. În fața casei, spre stradă, era grădina cu flori, pentru a dezvolta grija pentru frumos în gospodăria țărănească.

În anii 1950-1955 erau în funcțiune rețeaua de alimentare cu apă potabilă și de canalizare a rezidurilor menajere pentru instituțiile publice din centrul civic. Între fiecare două gospodării a fost construită câte o fântână model cu apă potabilă de interes public.

Luminatul satului Dioști îl asigura uzina electrică, construită în 1939.

Tot ce s-a construit, s-a plantat și s-a desfășurat sub egida Fundațiilor Regale a avut ecou și în afara perimetrului „satului model”. Mulți dioșteni au învățat cel puțin câte ceva din acest program, cum să construiască mai bine o casă nouă, care sunt exigențele pentru un nou adăpost pentru animale, ori cum să îngrijească pomii fructiferi, via sau animalele. Astfel, ca un exemplu îl constituie cultivarea de soiuri noi de pomi și arbuști fructiferi (pruni, meri, cireși, coacăzi, agriși ș.a.) sau viță de vie nobilă.

În deceniile 5 și 6 ale secolului trecut, dioștenii erau cunoscuți prin cireșile de „10 mai” cu care veneau pe piețele orașelor Caracal și Craiova. Toate gospodăriile model aveau câte 4-5 cireși din soiuri diferite, iar toate gospodăriile din sat aveau organizate în curțile lor grădină de zarzavat și grădină cu pomi fructiferi, îndeosebi pruni și meri. Pe cele trei străzi ale satului vechi s-au plantat pruni altoiți sau vișini iar drumul era periodic pietruit cu balast adus din valea Oltului.

Ceea ce s-a construit nou, ca centru civic și ca gospodărie model, de o parte și alta a „bulevardului cu tei”, a început să fie numit de către săteni ca fiind „Șantiera”. Vom utiliza și noi termenul de *Șantieră* pentru a denumi această parte nou construită spre a fi ca model de așezare rurală, corespunzând, de fapt, cu ceea ce sociologii au numit la timpul respectiv ca *satul model* Dioști, fără a ignora, totuși, o anumită sistematizare și a satului deja existent (lărgirea drumurilor principale prin retragerea curților și chiar a unor construcții, rectificarea acestor căi rutiere, pietruirea lor, amenajarea de rigole și șanțuri de scurgere a apelor pluviale, construcția de latrine igienice în gospodăriile sătenilor ș.a.).

În deceniile următoare au avut loc, însă, *destule modificări* în structura urbanistică a Șantierii.

O primă schimbare în planul Șantierii s-a exprimat prin formarea a două grupări noi de locuințe, una spre răsărit iar alta spre apus, spre Radomir (tabel anexă). Toate sunt construcții făcute după voința și posibilitățile fiecărui proprietar, fără un plan conceput anterior de către un arhitect în concordanță cu ansamblul urbanistic al satului model. Acestea sunt alipiri la Șantieră, valorificând poziția mai bună lângă ansamblul *satului model* și aproape de drumul județean. Este vorba, de fapt, de o extindere a Șantierii printr-un proces de *adevărată „atârănare”* a noilor gospodării, proces obișnuit în evoluția vetrelor satelor românești.

Prima grupare include cinci noi gospodării, dintre care trei din anii 1961-1965, ridicate pe teren moștenit de la părinți (cazul Gheorghe Gheorghe) sau cumpărat de la CAP (cazul lui Dumitru Ștefan, alt frate al lui Gh. Gheorghe și a lui Gheorghe Stănescu). Aceștia li se adaugă în 1993, după efectul Legii 18/1991, casa construită de către Adrian Pătru iar din 2010, casa construită în extravilan, dar alăturată primelor două ale fraților Gheorghe, de către al treilea frate, Ilie Gheorghe. Dimensiunile și gradul de echipare edilitară al acestora este diferit. Astfel, gospodăria profesorului pensionar Gh. Gheorghe și cea alăturată, cumpărată tot de către acesta în anul 1997, corespund ca nivel de dotări edilitare unei bune gospodării rurale. Gospodăria Stănescu și mai ales cea a lui A. Pătru nu dispun de suficiente dotări necesare unei gospodării sătești actuale.

A doua grupare, mai mare, este mai bine constituită și mai compactă. A început a se forma imediat după 1960 prin construcția casei lui Florea Maria, a lui Ghergan Vasile și cele ale fraților Voinescu. În 1966 și până în 1970 mai construiesc Neacșu Traian, cei doi frați Zamfir și Șoșu Grigorie. Deobicei terenul pentru construcții a fost cumpărat (10 sau 30 de ari¹⁰) de la diverși proprietari de teren agricol sau de la CAP, cu excepția familiei Șoșu care a construit pe teren moștenit sau obținut prin schimb (Florea Maria, Gheorghe Zamfir).

O altă modificare apărută chiar în cuprinsul gospodăriilor model o constituie desprinderea unei părți din gospodăria model, prin vânzarea acestei părți formându-se o altă gospodărie. Este vorba de un proces de diviziune manifestat în patru cazuri sub trei forme.

O primă formă o constituie împărțirea gospodăriei între frați (cazul fraților Șerbănescu și Zamfir). În cazul Șerbănescu, fratele fără urmași primește o parte mai mică din teren (1000 mp din totalul de 3300 mp), pe care își construiește o nouă locuință, mai mică, pe când în situația familiei Zamfir toată gospodăria, inclusiv casa părintească (model), se împarte „frățește”.

¹⁰ În mod obișnuit locuitorii preferă exprimarea suprafețelor de teren agricol în „ari” (1 ar=100 mp).

A doua formă apare ca o consecință a aplicării în satul românesc de câmpie a unei legi după 1980, ce limita dreptul fiecărei gospodării la numai 10 ari teren arabil ca lot personal în perimetrul vetrei de sat. În această situație se află familia Ștefan Neda, care vinde 1000 mp în 1972 familiei Hâldan Maria. O a treia formă o constituie cazul proprietăților Dincă și al fostei familii Neacșu. Familia Dincă construiește în 1968-1970 o casă cu trei camere și bucătărie, alături de casa tip, pentru a evita înstrăinarea proprietății asupra gospodăriei și casei principale prin împărțirea moștenirii între frați. Din această cauză familia Dincă vinde familiei Florea Teodor în 1993 casa nou construită și 12 ari teren din gospodărie. În cazul fostei gospodării Neacșu, confiscată în 1956 drept pedeapsă în urma incendiului morii din sat, primăria a dat prin vânzare familiei Mitrache Gheorghe 10 ari din terenul fostei gospodării.

După 1989 foștii proprietari au regretat aceste vânzări.

În această a doua situație avem de a face cu o îndesire a structurii, prin „îndoparea” terenului gospodăriei inițiale, lucru foarte utilizat de-a lungul timpului în viața satului Dioști, ca urmare a nevoii de a asigura dreptul la moștenire prin împărțirea pământului între frați, mai puțin pentru a vinde o parcelă din proprietatea deținută prin moștenire.

Toate noile case și construcții anexe noi *nu au preluat* totuși „modelul” realizat de sociologi. În unele cazuri s-au inspirat, au adus îmbunătățiri, dar nu au reprodus, nu au copiat niciun model. S-au realizat astfel construcții noi fără a respecta un stil, în cele mai multe cazuri din lipsa mijloacelor financiare dar și fără a fi exigenți (nici ei și nici primăria) din punct de vedere al calității și al esteticii construcțiilor noi.

De la construcția Șantierii în 1938-1940 s-a ajuns în prezent la a treia generație de proprietari (locuitori). Cum era și firesc a apărut problema moștenirii acestor gospodării de la părinți. În cadrul celei de a doua generații, când stabilitatea demografică mai exista încă, soluția adoptată a fost *divizarea* gospodăriei sau *atârnairea*. Migrarea (plecarea prin stabilirea permanentă în altă parte) din sat este și ea prezentă.

În cazul gospodăriei Zamfir, de exemplu, cei doi frați și-au împărțit gospodăria moștenită de la părinți. În alte cazuri, un moștenitor a rămas în gospodăria tip iar altul (alții) și-au construit case noi, unele chiar „atârnate” Șantierii. Este cazul gospodăriilor Pătru, când fratele mai mic pleacă într-o nouă casă sau Mihai, când sora va avea o altă casă. În ambele cazuri, noile gospodării se formează în grupările „atârnate” Șantierii.

A treia generație, cea actuală, a adoptat alte soluții. Pornind de la constatarea că tinerii au „plecat la oraș” sau la studii ori să muncească în alte părți, unde le-au și cumpărat câte o locuință (frecvent la Caracal sau Craiova), nu s-a mai recurs nici la divizarea proprietății și nici la „atârnare” în sat.

În schimb s-a lăsat (păstrat, uneori și renovat) casa tip pentru tânărul moștenitor, ca a doua reședință a acestuia, iar părinții s-au retras în altă construcție, adaptată (improvizată) ca locuință, într-una din anexele gospodăriei.

Procedul nu este nou și nu se întâlnește doar la Dioști. Părinții s-au retras lăsând locul copiilor în cea mai bună parte a gospodăriei în multe sate din diverse părți ale țării. La Dioști, pe Șantieră, s-a recurs la transformarea vechiului grajd (tot nu mai se folosesc animale de tracțiune în muncile agricole și nici nu mai sunt crescători de vaci cu lapte în prezent!) în locuință, aceasta fiind o construcție solidă, de cărămidă, realizată bine încă de la început. Cu unele amenajări, o anumită extindere (o prispă închisă) și dotări necesare (încălzire, apă curentă, baie, bucătărie), aceasta a devenit o locuință confortabilă (cazul Florea Ion) sau o bucătărie-cameră de zi în sezonul cald (Urucu, Ionescu) etc.

În câteva cazuri, stabilirea definitivă a copiilor la oraș sau emigrarea în altă țară (Emilian Andrei) nu a mai necesitat amenajarea ca locuință permanentă a unei anexe la clădirea principală (Ștefan Dumitru, Adrian Mihai). Amenajarea ca bucătărie de vară este o obișnuință în cazul multor gospodării din sat cât și pe Șantieră.

Starea actuală a satului model

La nivelul anului 2013, adică la trei sferturi de secol de la construcția Șantierii, aspectul general al acesteia s-a modificat într-o bună măsură din mai multe motive între care: declinul economic și demografic general al satului, dezinteresul locuitorilor dar și al primăriei pentru menținerea într-o stare bună a Șantierii.

În ultimele decenii Șantiera a pierdut tot mai mult din situația unui cartier exemplar al satului. Acest lucru este evident prin câteva elemente, între care menționăm aspectul clădirilor, al parcelelor cultivate în cuprinsul gospodăriilor, prin starea gardurilor și a drumurilor.

Ce mai arată încă bine în prezent?

Am putea admite asfaltarea străzii principale, menținerea încă a unei părți din arborii inițiali (teii) ce mărginesc bulevardul, unele gospodării îngrijite (chiar renovate, cu bun gust), refacerea rețelei de apă potabilă.

Ce frapează negativ?

Pot fi considerate aspecte negative imaginea de părăsire a unor gospodării, puse în vânzare (Șerbănescu, Ilie Eufrosina), unele împrejurimi neîngrijite sau chiar în paragină (farmacie) sau de prost gust (foto 5-6). Într-o stare de degradare accentuată a clădirii principale și cu deosebire a anexelor gospodăriei se află, însă, gospodăriile afectate oficiului poștal și dispensarului veterinar. În cazul lor, anexele nu au nicio utilizare practică și se degradează de la la an din cauza intemperiilor dar și a neglijenței oamenilor (foto 7-8).

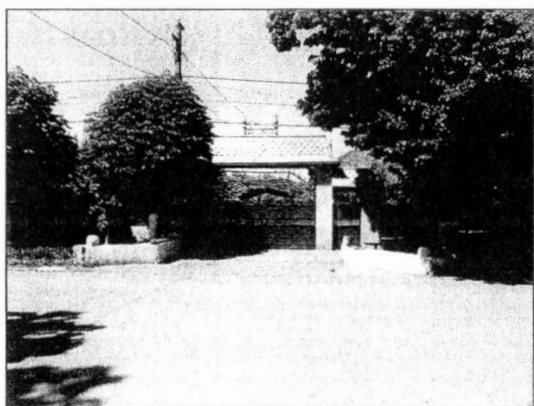


Foto 5 – Un alt mod de a concepe poarta și gardul unei gospodării rurale tip din Dioști.

– Another way of conceiving the gate and fence of a typical Dioști Village household.

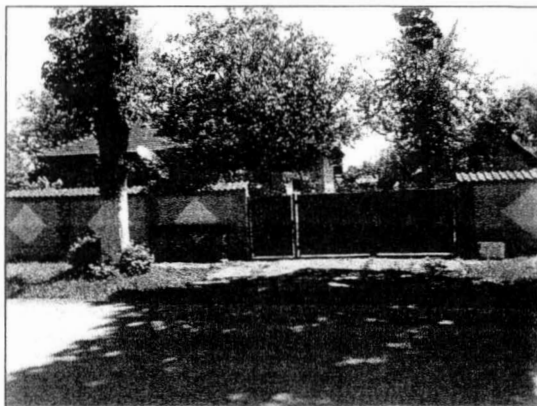


Foto 6 – Alt fel de a face, în prezent, gardul gospodăriei.

– Another type of fencing the household now.



Foto 7 – Grajd pentru animale și unelte agricole. Starea lui actuală.

– Stable for animals and farming tools. Current state.



Foto 8 – Alt tip de grajd pentru animale și unelte agricole, care continuă să se degradeze uitat în curtea oficiului poștal.

– Another type of stable for animals and farming tools continues degradating, forgotten in the Post-Office yard.

Un exemplu de distrugere din cauza oamenilor este fosta cameră agricolă, în prezent clădirea principală (inițial rezervată ca locuință pentru inginerul agronom) fiind folosită ca locuință pentru copiii din Centrul de Plasament. Anexele din această curte, construite de fapt pentru a fi remiză pentru mașini și unelte agricole sau cea ca grajd pentru animale (reproducători), sunt distruse aproape complet prin neglijență sau jefuire. Condamnabilă este și distrugerea completă, în ultimii zece ani, a gardului de la stradă, prevăzut de la început cu porți de lemn sculptat. Nici fântânile publice nu s-au mai păstrat în forma inițială. Câteva scânduri din gardul de acum 75 ani se mai găsesc în gardul de la stradă al gospodăriei Datcu, iar ca fântână ce păstrează oarecum construcția inițială putem cita pe cea de lângă gospodăria Pătru Paula și cea dintre gospodăriile Constantin și Datcu. La celelalte s-au înlocuit unele componente ori s-a furat tot ce s-a putut.

În prezent, pe Șantieră (incluzând și grupările „atărnate”), sunt 39 de gospodării (tabel anexă), dintre care sunt locuite permanent 35. Gospodăria Aurel Șerbănescu și Marin Gheorghe sunt în vânzare. Gospodăria Neda Constantin este reședință secundară de vară. O revenire în viața așezării o constituie gospodăriile Datcu și Urucu, care sunt gospodării secundare permanente pentru pensionari.

Între toate, doar puține funcționează ca gospodării dinamice și cu adevărat *model* și anume gospodăria Cornel Ionescu, Ion Florea, Ion Voiculescu. Aceștia le putem adăuga gospodăriile Grigorie Șoșu, Gheorghe Gheorghe, Traian Neacșu ș.a.

Evoluția generală a Șantierului până în prezent a exprimat, dar va exprima și în deceniile următoare, în cea mai mare măsură, dinamica demografică a acestuia. Analiza procesului demografic al Șantierului, incluzând și cele două grupări „atârnată”, pornind de la cele două sondaje efectuate de către autoare în luna mai 1999 și martie 2013, este concludentă în acest sens.

La **nivelul anului 1999** în cele 39 de gospodării ale Șantierului (eșantionul în discuție) s-au înregistrat 116 persoane, dintre care 3 persoane locuind temporar (din primăvară până în toamnă). Structura pe grupe de vârstă este foarte semnificativă. Domină grupa vârstnică (60 de ani și peste). În 26 din cele 39 de gospodării sunt unul sau două persoane vârstnice. Tinerii sub 16 ani sunt reprezentați doar de unul sau două persoane în cazul a 16 familii.

Dimensiunea demografică a familiilor este redusă. Cele mai multe sunt constituite dintr-o singură persoană (8 cazuri) sau două (13), alte 8 familii au câte 3-4 persoane și doar 10 familii sunt formate din 5 sau 6 persoane. Se constată, deci, o reducere a dimensiunii demografice a familiei și o îmbătrânire accentuată, dar încă o menținere a unui echilibru între numărul bărbaților și al femeilor.

După un deceniu și jumătate, la **nivelul anului 2013**, declinul demografic al Șantierului este evident. Numărul gospodăriilor locuite s-a redus la 35, o gospodărie fiind închiriată familiei polițistului comunal, alta fiind vândută medicului comunal iar alte două fiind scoase la vânzare în ultimii ani. Numărul locuitorilor a scăzut de la 116 la 73, adică s-a produs o reducere cu o treime a numărului acestora.

Structura pe grupe de vârstă indică o accentuare a procesului de îmbătrânire, în toate gospodăriile populația fiind trecută de 60 de ani, cei mai mulți fiind de peste 70 de ani. În 2013 grupa tânără, sub 16 ani, este reprezentată doar de câte un elev în patru familii (Pătru Adrian, Pătru Paula, Șoșu, Voinescu Dumitru). De asemenea, mai sunt doar două familii cu cinci persoane și numai una cu 6 persoane, unde mai sunt prezente împreună cele trei generații (bunici, părinți, copii). Sunt caracteristice familiile compuse din 2 sau chiar numai dintr-o persoană (și acestea foarte bătrâne !).

Având în vedere vârsta înaintată, de peste 75 ani și de peste 80 ani a multor persoane din aceste gospodării, considerăm că diminuarea dimensiunilor demografice ale acestor familii este ireversibilă. Cauzele acestui proces nu sunt altele decât cele ce se manifestă și în celelalte sate agricole din sudul țării. Satul Dioști are o economie bazată pe agricultură de subsistență, mai puțin pe comercializarea producției de cereale și a unor legume și fructe.

Șantiera, deși mai bine echipată și mai accesibilă pentru legăturile cu alte localități prin drumul național de care este legată, nu mai prezintă în ultimii ani un interes special pentru restul satului. Nivelul de atractivitate din ultima jumătate de secol a scăzut. Acest lucru se vede și prin oferta la vânzare, neconcretizată, de câțiva ani, a unor gospodării.

Înlocuirea generațiilor printr-un proces normal de moștenire al gospodăriilor¹¹ din această parte a satului, dar și de înlocuire prin vânzare-cumpărare capătă în prezent unele particularități.

În câteva cazuri, cu deosebire a celor care s-au născut aici dar care locuiesc și lucrează încă la orașe, gospodăriile respective sunt *gospodării în așteptare* ca urmașii să revină ca noi proprietari (după decesul părinților), pentru a locui pe Șantieră. Este cazul gospodăriilor Ionescu, Florea Ion, Neacșu Traian) sau după pensionare (Neda Ion, Ștefan Dumitru, Constantin Ion).

Multe vor intra însă în categoria *gospodăriilor de vânzare*.

La nivelul anilor 2013-2015 acestea se vor vinde greu sau nu se vor mai vinde. Între cauze menționăm prețul ridicat cerut de proprietari în condiții de criză sau de stagnare economică, dar și schimbarea comportamentului cumpărătorilor posibili, aceștia ignorând sau minimalizând avantajele acestor gospodării și exagerând dezavantajele caselor tip de pe Șantieră în raport de cele ce pot fi construite în prezent.

* * *

Ceea ce s-a gândit și s-a construit la mijlocul secolului al XX-lea ca sat model a fost și rămâne o operă remarcabilă a Școlii românești de sociologie. S-a realizat, însă, *ca parte a vieții satului românesc*, văzut ca fiind constituit dintr-o comunitate rural-agricolă pentru care gospodăria țărănească individuală de mic producător (de subsistență) constituia forma caracteristică. Era necesar și a rodit modelul de gospodărie tip, dar au fost preluate din el doar elemente ce au putut fi adaptate la condițiile locului și mai ales ale vremurilor.

¹¹ În 2013 doar 11 din cele 19 gospodării tip sunt locuite de descendenți direcți ai primilor proprietari.

În ansamblul lui, acest experiment sociologic a fost reușit, timpul i-a permis vremelnic o dezvoltare ce i se cuvenea, dar treptat și, pe nedrept, l-a strivit. Astăzi, nu mai avem țăranii secolului trecut, ci și în cazul concret al Șantierului, nici fermieri care să practice cu succes o agricultură pentru piață. Aici doar câțiva pot câștiga din acest tip de agricultură (Cornel Ionescu, Ion Florea, Ion Voiculescu). Cei mai mulți trăiesc din puținul unei agriculturii de subzistență la care se adaugă alte surse, pensii și foarte rar salarii ori venituri temporare din munca depusă în alte state ale UE.

Dioștenii de astăzi nu mai sunt strâns legați de comunitate ci privesc în afara satului, spre orașele apropiate sau cât mai depărtate.

În consecință, Șantiera suportă aceeași soartă de îmbătrânire și devitalizare ca restul satului. Nici centrul civic nu mai are o viață intensă, acoperind un minimum de atribuții ce rezultă din funcția de reședință comunală.

Nu este prea târziu, însă, de a conștientiza și a începe a revaloriza ceea ce constituie acest concept de *sat model gustian*.

După trei sferturi de secol nu mai constatăm existența *satului model* așa cum l-au gândit specialiștii Fundațiilor Regale în anii 1938-1940, când s-a îmbinat o sistematizare rurală într-o concepție nouă a vetrei vechi a satului cu o construcție a unei părți noi de sat, legătura organică dintre ele realizându-se în jurul centrului civic nou (Focșa, 1941; Urucu, 2008). La început de secol XXI satul model Dioști în întregul său a fost împins în uitare iar declinul social economic al localității nu îl ocolește (Urucu, 2008).

Reconsiderarea acelei părți din sat care a constituit realizarea concretă a conceptului teoretic gustian de sat model este însă necesară și se impune din obligația de „a pune în valoare” acest experiment sociologic reușit, deși de scurtă durată, fiind curmat de începerea războiului și apoi imposibil de reluat în condițiile politice și sociale radicale de după război.

Comuna Dioști, după cum se subliniază și în studiul de sistematizare complexă a comunei, întocmit de Proiect-Craiova în anii 1993 și actualizat în anii următori, *este depozitarul unui ansamblu cu valoare deosebită arhitecturală și peisagistică ce justifică statutul de zonă protejată*. Acest statut ar trebui să reglementeze intervențiile publice sau private asupra întregului ansamblu, cât și asupra componentelor acestuia, asigurând păstrarea zonei (centru civic-bulevard cu tei) ca un ansamblu unitar și măcar a unora din componentele sale reprezentative sub o formă cât mai puțin modificată.

Este adevărat că pe lista monumentelor istorice din 2004 publicată de către Ministerul Culturii și Cultelor, prin Institutul Național al Monumentelor Istorice, se află prezent și *Ansamblul rural Dioști*, la poziția 460, DJ-II-a-B-08258. Tot atât de adevărat este și faptul că data constituirii acestui ansamblu este avansată cu doi ani (1936), în loc de 1938 (anul începerii construcțiilor) sau 1940 (anul încetării lucrărilor). Se pare, însă, că nimeni, dintre oficialități, nu mai își amintește astăzi de această încadrare, iar dioștenii (cei din generațiile vârstnice) mai știu doar că „regele a construit satul”.

Conservarea și protejarea acestei zone, ce a rezultat din realizarea practică a unui experiment valoros al Institutului Sociologic Român, depășește interesul doar al comunei Dioști, dar dioștenii trebuie să fie cei ce pot trezi și menține interesul pentru reconsiderarea lui. Ar fi o dovadă de respect și apreciere pentru valorile create de înaintașii noștri dar și un patrimoniu cu care să ne mândrim.

Ce este de făcut?

Ansamblul rural Dioști, adică centrul civic și Șantiera, așa cum se prezintă astăzi, trebuie să revină serios în atenția conjugată a *oficialităților locale* (primărie, școală, biserică, poliție), a *locuitorilor zonei în discuție* și a *celorlalți săteni*, dar și a *specialiștilor* (arhitecți, sociologi, istorici), datori a participa la păstrarea unei lucrări de importanță aparte în istoria recentă a satelor noastre. Împreună, toți, ar putea concepe, demara și derula un *Program cuprinzător și adecvat de protejare și dezvoltare al ansamblului rural respectiv*.

Inițiativa și responsabilitatea trebuie să revină Primăriei comunei Dioști.

Pe de altă parte, *Proiect Craiova trebuie să fie specialistul cheie în elaborarea teoretică și urmărirea calitativă a desfășurării în timp a proiectului*. Dioștenii ar trebui să nu rămână spectatori pasivi, ci să înțeleagă și să participe activ la concretizarea unui Program major, de păstrare și revalorizare a ceea ce s-a făcut pentru ei cu trei sferturi de secol în urmă.

Bibliografie

Bălăianu, M. (1981-1985), *Dioștii. Pagini de istorie, I-XVI*, Biblioteca Academiei Române, București, manuscris.

- Bălăianu, M.** (1998), *Dioștii. Pagini de istorie*, Edit. A.P.P., București, 444 p.
- Ciobotea, D., Osiac, Vl.** (2000), *Repere în istoria socială a satului românesc: Dioștii din Romanați*, Arhivele Olteniei, serie nouă, nr.15, Craiova.
- Constantinescu, I.** (1923), *Hotărnicia moșii Dioști, județul Romanați, făcută în 1755, noiembrie 9*, Scrisul Românesc, Craiova, 8 p.
- Constantinescu, I.** (1940), *Hotărnicia moșiei Dioști, din județul Romanați, 1755, cu o schiță istorică a moșiei și a satului*, Tipografia „Unirea”, Caracal.
- Filip, Gh. I.** (1947), *Cum se moștenește pământul în satul Dioști din jud. Romanați*, Căminul Cultural, XIII, caiet IV, oct. 1947.
- Focșa, Gh.** (1941), *Satul model Dioști*, Școala Poporului, Fundația Culturală „Regele Mihai I”, București, 64 p.
- Locusteanu, N. B.** (1872), *Alegerea moșiei Dioști din districtul Romanaților, despărțirea Ocolul, a d-lor moștenilor Dioșteni*, Leu de Sus.
- Paraschivescu, M. R.** (1938), *La Dioști, pe ruine și cenușe*, Timpul, București, 414/30 iunie, pp.3.
- Pătru, C.** (1938), *Locuințele din satul de moșneni Dioști-Romanați*, Sociologie Românească, III, 4-6, aprilie-iunie, București, pp. 214-221.
- Popilian, Gh.** (2012), *Necropola daco-romană de la Dioști (județul Dolj)*, Edit. Sitech, Craiova, 169 p.
- Urucu, Veselina** (1998), *Satul model Dioști după șase decenii*, Revista Română de Sociologie, serie nouă, anul IX, nr. 3-4, București.
- Urucu, Veselina** (2008), *Dioștii. Un sat în Câmpia Romanaților*, Edit. Arves, Craiova, 152 p.

Câteva date privind starea gospodăriilor de pe Șantieră în septembrie 2013

A. Latura de răsărit a Străzii Șantierului

Nr.gsp.	Gospodăria/Familia	Nr. persoane	Observații
1	Marin Mihai/Elena	-	Cumpără de la Ilie Eufrosina (primul proprietar). Stare bună. În vânzare după 2000
3	Mihai Adrian	2	Moștenire de la părinți (a doua generație de proprietari). Stare bună
5	Urucu Aurel	2	Cumpărat în 1999 de la Traian Ghițulescu (moștenitor de la părinți). Stare foarte bună, renovată. Reședință secundară permanentă.
7	Șerbănescu Victor/Doina	-	Moștenit de la părinți, a treia generație de proprietari. Stare bună. În vânzare din 2011
9	Teodorescu	-	Cumpărat după 2000 de la Șerbănescu Doina casa construită de unchi Șerbănescu Gheorghe (și 10 ari); stare proastă. Posibil să capete altă funcție (farmacie ?).
11	Neda Constantin		Cumpărat de la Zamfir Maria și Șoșu Elena în 1992 casa (3/4 din casa tip) și 1000 mp; stare foarte bună. Construit alături a doua casă, complementară. Reședință secundară sezonieră.
11 bis	Alexandrescu Iulia	1	Cumpărat de la, care cumpărase de la Zamfir Gheorghe ¼ din casa tip și 2000 mp. teren; Stare proastă, în curs de reamenajare.
13	Grigore (Boțoghină) Cătina	1	Proprietar fiul (Grigore Marcel, care locuiește în oraș). Moștenire de la părinți (Dumitru Nicolae). Stare bună a casei și a gospodăriei
15	Dincă Ana	1	Moștenire de la părinți. După căsătoria fiicei, în 1968-1970 aceștia construiesc, alăturat casei tip, o nouă casă, cu trei camere. După decesul părinților în 1993, noua casă se vinde, împreună cu un teren de 12 ari. Stare foarte bună
17	Florea Teodor	2	Cumpărată în 1993 de la Dincă Vasile împreună cu 12 ari. Stare foarte bună.
19	Benovici Antonie	2	Cumpărată după 1989 de la colonel Dumitru, ce o cumpărase de la Ionel Olteanu.
21	Constantin Paul	2	Cumpărată de la moș Pantică
23	Datcu Mihai	2	Moștenire de la părinți în 2005. Starea bună a gospodăriei. Reședință secundară permanentă. A doua generație de proprietari.
25	Florea Bălașa	1	Moștenire de la părinți. Starea bună a gospodăriei.
27	Florea Oprea	2	Proprietatea cumpărată de la Vasilache.
29	Rusu Ilie	2	Moștenire de la Petre Rusu (părinți)
	Oficiul poștal		
	Primăria		

B. Latura de apus a Străzii Șantierului

Nr.gsp.	Gospodăria/Familia	Nr. persoane	Observații
2	Văsuică Tudor	2	Moștenire de la părinți (Văsuică Andrei). Stare bună a gospodăriei
4	Andrei Alexandru	-	Moștenire de la părinți (Andrei Elian), care au cumpărat de la Genu Bogdan (Boață) Stare bună a gospodăriei. Închiriată (proprietarul locuiește în Grecia)
6	Neda Ion	-	Moștenire din 2008 de la Neda Ștefan, care o cumpără în 1972 de la Vasile Bogdan (Boață). Stare foarte bună a gospodăriei, adaptată pentru activități de tâmplărie. Gospodărie în așteptare ca proprietarul, salariat la Caracal, să se pensioneze pentru a reveni în sat
8	Mitrache Gheorghe	2	Cumpărat de la Neda Ștefan clădirea anexă (fost grajd) amenajat în locuință cu 1000 mp teren. Alăturat a cumpărat alți 1000 mp din gospodăria ce a aparținut familiei Neacșu și apoi a fost preluată de Primărie
10	Farmacie dr. Teodorescu	-	Preluată de Primărie de la familia Neacșu Ștefan în 1956 prin hotărâre judecătorească (confiscare). Casa tip se află în stare foarte bună; anexele gospodăriei, neutilizate, se prezintă relativ bine
12	Pătru Paula	4	Moștenire după soț, moștenitor direct de la părinți. Stare relativ bună a gospodăriei
14	Ștefan Dumitru	1	Moștenire de la părinți, proprietari de la început a gospodăriei. Starea gospodăriei este bună.
16	Bogdan Adrian (Zuță)	2	Moștenire în 1975 direct de la bunici, părinții având altă locuință în sat. Starea gospodăriei este bună.
18	Voiculescu Ion (Bibiță)	1	Moștenire prin soție (Stela) de la părinți. Stare bună a gospodăriei
20	Florea Ion (Comănceanu)	3	Moștenire de la părinți (Florea Gheorghe), care o cumpără de la Elena Dumitru. Stare foarte bună.
22	Ionescu Cornel (Moraru)	2	Cumpărată în 1989 de la Tudor Cristian (frate al Corneliei Ionescu), care a moștenit de la unchi (Stoica Ion), care nu a avut copii. Stare foarte bună a gospodăriei.
24	Radu Paul (Păcală)	4	Moștenește de la părinți (Radu Ion), care o moștenește moș Niță (primul proprietar). Starea gospodăriei este bună
26	Dina Aurel	2	Cumpărată de la Păuna Mitrache în 1973, când Dina Aurel, din Celaru, era secretarul Primăriei Dioști. Starea gospodăriei este bună
	Dispensar veterinar		Neîntreținut
	Dispensar uman		Renovat
	Centrul de Plasament pentru copii		Renovat

C. Gospodării „atârnate” Șantieriei: *gruparea de apus* (Str. Stadionului), primele 9 și *gruparea de răsărit* (Str. Prof. Gheorghe Gheorghe), ultimele 6.

Nr.gsp.	Gospodăria/Familia	Nr. persoane	Observații
2	Opriș Cornelia	1	Moștenire în 2012 de la părinți (Florea Maria), care au construit casa în 1960-1962 prin schimb de teren cu Gene al lui Bălă. Starea gospodăriei proastă
4	Neacșu Traian	2	Construită în 1966 de actualii proprietari pe locul unei căsuțe a lui moș Pantică, cumpărată împreună cu 10 ari teren. Gospodărie în stare foarte bună.
6	Ghergan Vasile (Viorel)	3	Moștenire. Construită de părinții lui Ghergan Vasile pe un teren dat de CAP după 1960. Starea gospodăriei relativ bună
8	Voinescu Dumitru	5	Moștenire. Construită de părinți după 1960 pe teren (10 ari) cumpărat de la Marin Picu din Radomir (soția din Dioști), care avea o căsuță pe acest loc. Gospodăria este în stare bună.
1	Zamfir Gheorghe	3	Construită de proprietar prin 1968-1970 pe 10 ari teren gospodărie. Stare bună a gospodăriei.
10	Constantin Ion	2	Cumpărată în 2001, cu 10 ari teren curte, de la Zamfir Tudor, care construise casa prin 1968-1970. Gospodărie în stare bună. Gospodărie secundară.
12	Șoșu Grigorie	5	Construită de Șoșu Grigorie în 1966 pe teren moștenit. Repatriați din Bulgaria și din Basarabia. Gospodărie foarte bine echipată.
3	Constantin Ion		Teren neconstruit. Grădină legume.
5	Șoșu Grigorie		Teren neconstruit. Grădină legume.
1 bis	Ilie Gheorghe	1	Construită de către proprietar începând din 2010, pe teren moștenit
1	Gheorghe Gheorghe	2	Construită în 1961 pe teren moștenit de la părinți (Ilie Gh. Ilie). Gospodărie în stare bună
3	Gheorghe Gheorghe	-	Cumpărată. Construită în 1965 de Dumitru Ștefan pe teren (10 ari) cumpărat de la CAP. Gospodăria a fost vândută în 1997 fratelui său (Gheorghe Gheorghe). Gospodăria se prezintă în stare bună.
5	Pătru Adrian	2	Construită în 1983 (pe o fundație turnată anterior de nora lui Mitică Cojocar) cu material de la demolări construcții ale CAP-ului. Terenul primit cu Legea 18/1991. Proprietar legal este Pătru Paula (mama). Gospodărie prost echipată și neîntreținută
2 bis	Dinescu Elena		În construcție viitoare casă de vacanță, pentru familia din Craiova, pe teren moștenit de la bunici.
2	Stănescu Gheorghe	4	Moștenită. Construită în 1962 de Stănescu Dumitru, părinții actualului proprietar. Gospodărie în reamenajare. Starea actuală acceptabilă.
4	Dina Aurel	-	Teren neconstruit
	Teren viran		Proprietar Primăria. Periodic inundabil

CONSIDERAȚII ISTORICO-GEOGRAFICE PRIVIND TOPONIMIA PECENEGO-CUMANĂ DIN ROMÂNIA, UNGARIA, BULGARIA ȘI MACEDONIA

Mircea Buza, *Institutul de Geografie, Academia Română, București*

Historical-geographical remarks on the Petcheneg-Cuman toponymy in Romania, Hungary, Bulgaria and Macedonia. Analysing a series of historical and historical-geographical atlases from Hungary, Ukraine and France, it appears that, for various reasons, the representation of Romania's territory is marred by errors. Thus, in the 10th century, southern and eastern Romania (Wallachia and Moldavia) are seen to have been populated by the Petchenegs, in the 11th-12th century by the Cumans, in the 13th century, the Banat of Severin and Ungro-Wlachia are present, while the two Romanian Principalities of Wallachia and Moldavia are mentioned only in the 14th century. It is true that both Romanian and some of the foreign historians speak of the invasion of several steppe populations from Eastern Europe arrived from Asia, more important among them being the Petchenegs and the Cumans. However, they were by no means the majority population, and in no way the autochthonous one. Both those peoples "ruled sword in hand" only over a part of the Romanian territory, subsequently migrating to the west and south and being assimilated by the native majority (Romanians, Hungarians, Bulgarians and Macedonians). An important argument in support of that reality are the great many toponyms referring to the Petchenegs and the Cumans found in Wallachia and Moldavia, Transylvania, and Dobrogea, the Sandy Plain of the Danube-Tisza in Hungary, being reported in Bulgaria and Macedonia even. This proves that the Petchenegs and the Cumans, just like other migratory populations, had but passed through Romania. In our opinion, they should be represented on historical maps only by arrows, like in German and Romanian atlases, to show the directions in which they migrated.

Key-words: cartographic representations, historical atlases, Petcheneg-Cuman migration. South-East Europe, Romania.

Introducere

Analizând o serie de atlase istorice și istorico-geografice din străinătate, am constatat că teritoriul României este reprezentat, din diferite motive, în mod eronat, în defavoarea țării noastre.

Astfel, unul din recente atlase, intitulat *South-Eastern Europe in Maps*, Ediția a 2-a revizuită și adăugită, coordonat de Kocsis, șeful Secției de Geografie Umană de la Institutul de Cercetări Geografice din Budapesta, a apărut sub egida Academiei Maghiare de Științe în anul 2007.

După cum se vede, prefața este semnată de Vizi, președintele Academiei Maghiare de Științe, iar după o scurtă prezentare privind „Teritoriile și granițele statelor” este selecționată evoluția istorică a statelor din sud-estul Europei între anii 1000 și 1900.

Ulterior, în anul 2008, același autor împreună cu Rudenko și Schweitzer a coordonat publicarea atlasului *Ukraine in Maps*, în care este utilizat același stil de prezentare a teritoriului României (fig. 1).

Fără a intra în amănunte, constatăm că în anii 1000, respectiv în secolul X (900-1000 d. Hr.) teritoriul României de sud și est, respectiv Muntenia și Moldova a fost populat (sau dominat) de pecenegi, în timp ce Transilvania fusese inclusă Ungariei, în anii 1100-secolul XI (1000-1100 d. Hr.) aceleași teritorii au fost populate (sau dominate) de cumani.

Abia în anii 1300-secolul XIII (1200-1300 d. Hr.) apare figurat distinct Banatul Severinului și Ungro-Vlahia, teritorii ce se aflau cel puțin teoretic sub un anumit control al Regatului Ungariei și numai în anii 1400-secolul XIV (1300-1400 d. Hr.) să apară distinct cele două principate (țări) românești Valahia și Moldova, în timp ce Dobrogea a aparținut în tot acest interval Bulgariei.

Din nefericire, reprezentări cartografice asemănătoare apar și în *Atlas historique* de Duby, membru al Academiei Franceze, publicat de renumita Editură Larousse, la Paris, în 1995, ajuns la ediția a 3-a.

Ca români, constatăm și aici că în jurul anului 1000 teritoriul Țării Românești a fost populat (sau dominat) de pecenegi, iar în secolele XII și XIII (se subînțelege că și Moldova) de cumani, fără nicio mențiune la autohtoni, la fel ca în atlasele publicate la Budapesta (fig. 2).

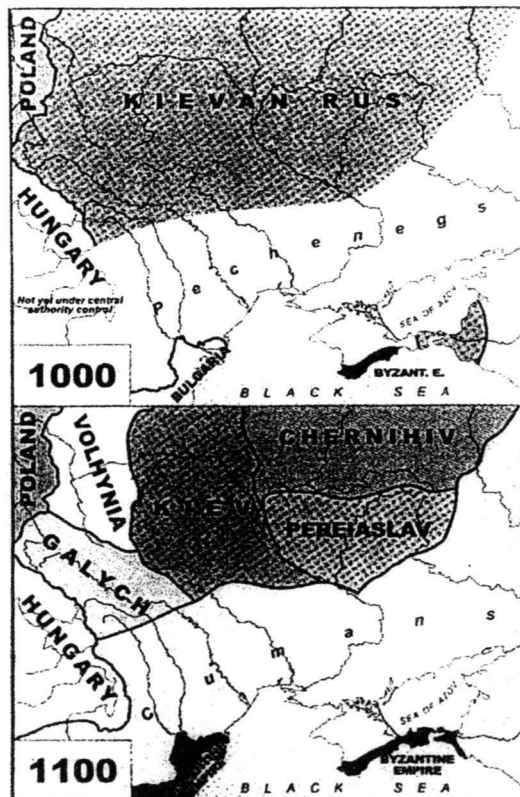


Fig. 1. Statele din Europa de Sud-Est în secolele X-XI, reprezentate în atlasele „South-Eastern Europe in Maps”, Budapest, 2007 (stânga) și „Ukraine in Maps”, Budapest-Kyiv, 2008 (dreapta).

– The states in South-Eastern Europe in the 10th - 11th centuries in the atlases “South-Eastern Europe in Maps”, Budapest, 2007 (left) and “Ukraine in Maps”, Budapest-Kyiv, 2008 (right).

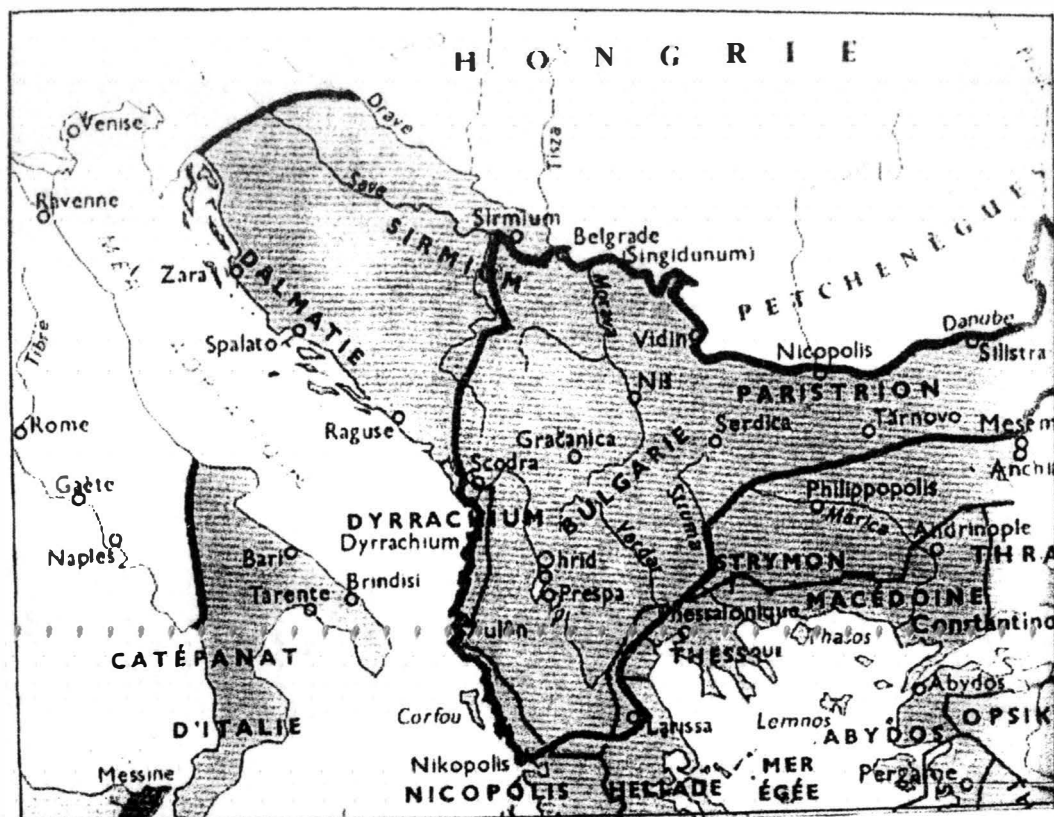


Fig. 2. Vestul Imperiului Bizantin, România și Ungaria în jurul anului 1025, reprezentate în „Atlas historique”, Paris, 1995.

– The West of the Byzantine Empire, Romania and Hungary around the year 1025 in the “Atlas historique”, Paris, 1995.

O reprezentare mai veridică și mai corectă o fac însă istoricii germani, care în *Grosser Atlas zur Weltgeschichte*, Ediția a 2-a, publicat de Editura Westermann la Braunschweig, în anul 1975, figurează prezența pecenegilor și cumanilor în secolele respective (X-XIII), dar indicând existența românilor (Walachen). Demnă de apreciat este și reprezentarea celor două popoare migratoare prin săgeți, ce indică direcția lor de deplasare și deci caracterul lor nomad (fig. 3).

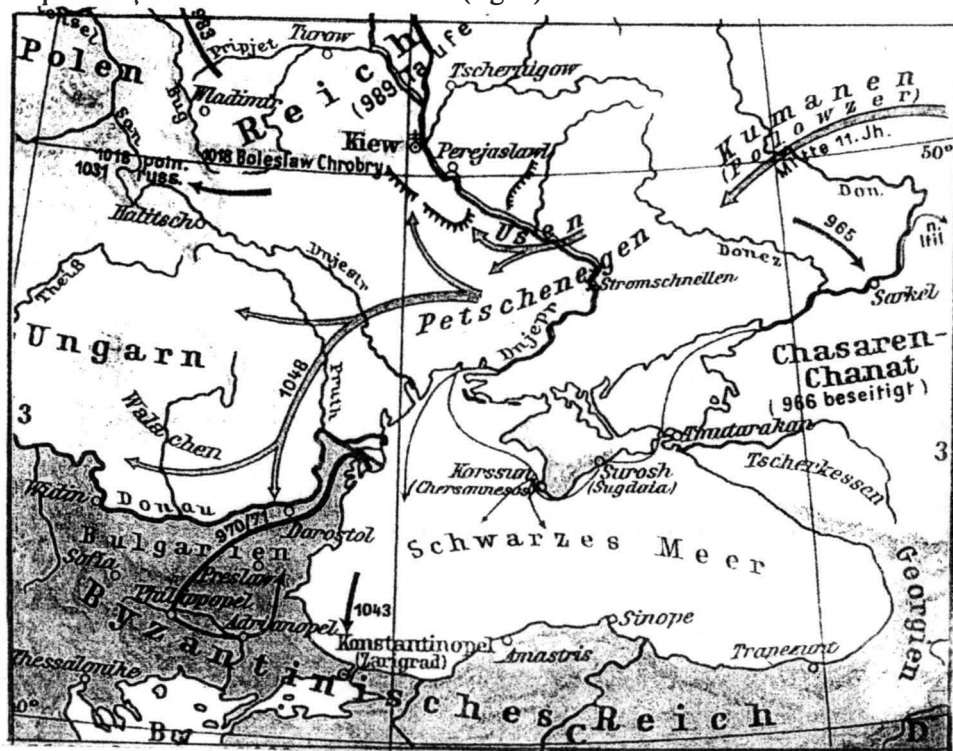


Fig. 3. Statele din Europa de Sud-Est în secolele X-XI, reprezentate în „Grosser Atlas zur Weltgeschichte”, Braunschweig, 1975.

– The states in South-Eastern Europe in the 10th - 11th centuries in the “Grosser Atlas zur Weltgeschichte”, Braunschweig, 1975.

Aceeași reprezentare a pecenegilor și cumanilor prin săgeți o întâlnim și în România. *Atlas istorico-geografic*, publicat în Editura Academiei Române din București, ediția I-a (1966) și ediția a II-a (2007), reprezentare mult mai conformă cu realitatea (fig. 4). Totodată trebuie remarcat faptul că în secolele X-XIII sunt menționate documentar (în diferite bule papale, în *Diploma Ioanișilor*, în lucrarea *Gesta Hungarorum* scrisă de Anonymus – notarul regelui Béla al II-lea, în cronicile istoricilor bizantini și ruși), pe întreg teritoriul României, formațiuni statale românești sau româno-slave cu numele de ducate, cnezate și voievodate, numit în limbaj curent „țări”. Între acestea menționăm Banatul Severinului, voievodatele lui Litovoi, Seneslau, Bărbat, Farcaș și Ioan în Țara Românească, ducatele lui Glad, Menumorut și Gelu, voievodatul Transilvaniei, țările Hațegului, Făgărașului, Bârsei, Năsăudului, Lăpușului, Chioarului, Oașului și Maramureșului în Transilvania și țările Vrancei, Dornelor, Brodniciilor și Bolohovenilor în Moldova. De asemenea, existau numeroase cetăți, așezări, mănăstiri și biserici, precum și exploatarea miniere și tot de atunci datează o serie de vestigii arheologice importante.

Din păcate cercetările istoricilor și geografilor români (Iorga, 1920, Giurescu, 1930, Drăganu, 1933, Conea, Donat, 1958 etc.), nu au demonstrat convingător că aceste două popoare nomade au străbătut și dominat temporar și alte regiuni din Europa de Sud-Est, pentru ca toți autorii de atlase și tratate de istorie să figureze și să scrie în mod corect și veridic extinderea mult mai largă a pecenegilor și cumanilor, atât înspre nord-vest, în Transilvania și Ungaria, cât și spre sud în Bulgaria și chiar în Macedonia.

1. Argumente istorice

Așa cum s-a putut și se poate vedea, atât atlasele istorice și istorico-geografice, cât și tratatele intitulate *Istoria României* (1960 și 1974= Compendiu) și *Istoria Românilor* (vol III, 2001) consemnează invazia mai multor popoare de stepă în estul Europei venite din Asia, aflate pe o treaptă inferioară de dezvoltare în comparație cu popoarele autohtone sedentare, datorită caracterului lor nomad de viață. Dintre acestea luăm în discuție doar pecenegii și cumani, din cauză că ei figurează ca populând timp de trei secole (X, XI și XII) Țara Românească și Moldova.

11. FORMAȚIUNI POLITICE (SECOLELE X-XIII) PE TERITORIUL ROMÂNIEI

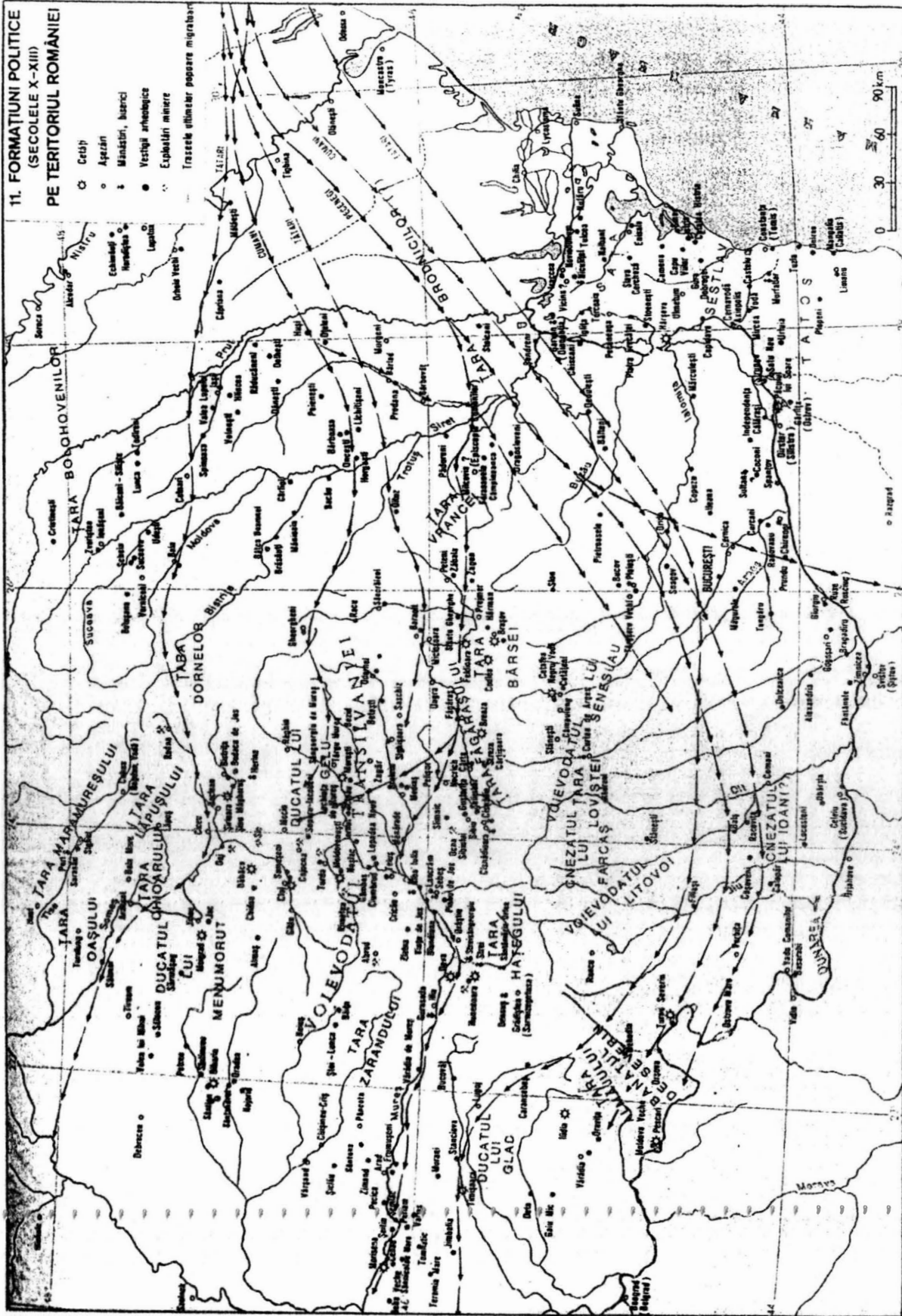


Fig. 4. Formațiunile politice (secolele X-XIII) pe teritoriul României și traseele ultimelor popoare migratoare, reprezentate în „România. Atlas istorico-geografic”, București, 1996.

– Political formations (10th-13th cc) on the territory of Romania and the routes of the last migratory peoples in "România. Atlas istorico-geografic", București, 1996.

Pecenegii. La sfârșitul secolului al IX-lea (890 d. Hr.) au venit pecenegii, popor turanic de origine turcă. numiți în documentele medievale scrise în latină *bisseni*, de slavi și unguri *beșeni*, iar de români *pecenedzi*. Aceștia erau organizați în triburi, având ca ocupație principală păstoritul și creșterea vitelor, mai ales a cailor, ducând la început o viață seminomadă.

Pecenegii, ca și alte popoare migratoare, au exercitat o dominație mai mult nominală, „stăpânind cu sabia în mână” (*Istoria Românilor*, II, 2001), mai întâi asupra Moldovei și apoi asupra Munteniei și Transilvaniei, pretinzând localnicilor plata unui tribut, de regulă în produse agricole. Pe la mijlocul secolului al XI-lea (1050 d. Hr.), o parte din triburi se răspândesc în Transilvania, unde li se mai păstrează urmele până la începutul secolului al XIII-lea, participând la o expediție militară organizată de Joachim, comitele Sibiului în 1210 d. Hr., alături de români, sași și secui, ca și amintirea în documente a „Pădurii românilor și pecenegilor” (*Sylva Blachorum et Bissenorum*), menționată în 1224 d. Hr.

Cumanii. Locul Pecenegilor a fost luat, în a doua jumătate a secolului al XI-lea (circa 1050 d. Hr.) de cumani, numiți în cancelariile europene *comani*, ce făceau parte din aceeași familie de popoare turanice și se consideră că vorbeau aceiași limbă veche turcică ca pecenegii. Și aceștia trăiau în triburi și duceau o viață seminomadă ca păstori și crescători de vite. Treptat, sub influența populației băștinașe, cumanii părăsesc vechiul lor mod de viață, încep să se ocupe cu agricultura și să-și construiască așezări statornice. În urma convertirii la catolicism a unei părți din conducătorii lor și a întemeierii unei Episcopii a cumanilor în anul 1227, așezată pe Milcov, dar care nu a durat decât câteva decenii, relațiile feudale cu populația autohtonă se întăresc tot mai mult.

Cumanii au exercitat, până la începutul secolului al XIII-lea (1220-1230 d. Hr.), o dominație politică asupra Moldovei și Țării Românești, numit de aceea teritoriul de la Curbura Carpaților „Cumania Neagră”, datorită cruzimii cu care se comportau cu populațiile autohtone sedentare.

În anul 1241 are loc marea invazie tătară, neam de origine mongolă de o cruzime ieșită din comun, din fața căreia cea mai mare parte din cumanii din sudul Moldovei și din estul Munteniei au trecut în Transilvania și cu acceptul regelui Ungariei se stabilește în Câmpia Nisipoasă Dunăre-Tisa de la sud-est de Budapesta. Cu timpul aceștia se maghiarizează și din rândurile căreia ajunge chiar un rege al Ungariei, Ladislau al IV-lea Cumanul, între anii 1272-1290 (*Istoria României*, 1974). În același timp cumanii din Țările Române, fiind mai puțin numeroși se contopesc cu populația autohtonă românească, sunt asimilați în totalitate, iar amintirea lor a rămas în antroponimie, în toponimie și chiar în două cuvinte în limba română, așa cum se va vedea în continuare. Semnificativ este și faptul că întemeietorul Țării Românești, considerat ca fiind Negru Vodă, atestat sub numele de Thocomerius, și urmașul său Barasab I au avut origine cumană, dar care pe parcursul a peste două secole s-au românizat, preluând obiceiurile și limba română (Djuvara, 2007).

Astfel, în cursul conviețuirii românilor cu pecenegii și cumanii s-au intensificat relațiile economice și culturale cu aceste popoare, două cuvinte de origine cumană, *cioban* și *odaie* pătrunzând în limba română, primul desemnând una din principalele ocupații ale românilor (Giurescu, 1961). Se consideră că de la cumani ne-au rămas o serie întreagă de nume de ape ca *Bahlui*, *Călmățui*, *Vaslui*, *Covurlui*, *Teslui*, *Desnățui*, *Derehului*, *Ciuhur*, *Țuglui*, *Călui*, *Urlui*, *Berheci*, a unor nume de forme de relief: *Buceac*, *Burnaz*, *Caraiman* etc., precum și a câteva antroponime: *Basarabi*, *Tâncabă*, *Tocsabă*, *Talabă*, *Tăbârcea*, care au stat la baza unor toponime ca *Basarabi*, *Tâncăbești*, *Tocsăbești*, *Tocsăbeni*, *Tăbârcea* etc. (Conea, Donat, 1958).

2. Argumente geografice

În lipsa documentelor scrise, care existau sporadic în secolele X-XI (o cauză fiind tocmai năvălirile popoarelor migratoare, care au destabilizat viața socială și economică a Europei de Sud-Est), vom utiliza câteva argumente geografice, arătând, în primul rând, pe baza toponimiei extinderea reală a pecenegilor și cumanilor. În acest sens luăm în considerare principiul enunțat de Iordan (1963) că „toponimia poate fi socotită drept istoria nescrisă a unui popor, o adevărată arhivă unde se păstrează amintirea multor evenimente și fapte, care s-au petrecut de-a lungul timpurilor și au impresionat într-un chip oarecare sufletul popular”. Astfel, se poate afirma că pecenegii și cumanii s-au stabilit, înainte de a fi asimilați, în sate denumite de populațiile majoritare (români, maghiari, bulgari și macedoneni) cu numele acestora.

În România numele primilor din aceștia, *pecenegii* s-a păstrat în denumirea a trei sate, și anume *Peceneaga*, jud. Tulcea, *Pecineaga*, jud. Constanța și *Pecinișca*, jud. Caraș-Severin, indicând astfel și direcția lor de migrare de la est la vest. La acestea se adaugă numele unei movile, a unui vârf și a unui pârâu, situate în Dobrogea și Muntenia.

Așezări cu numele pecenegilor, mult mai numeroase (în total 10) se întâlnesc în partea sudică și centrală a Transilvaniei și în Banat, unde au purtat denumiri maghiare, preluate însă din etimonul slav *beša*, devenit în maghiară *besenyő*, iar în latina medievală *bisseni*. Datorită acestor denumiri oarecum vulgare, acestea au fost schimbate în totalitate, cum sunt: *Beșeneu*, azi *Pădureni*, jud. Covasna, *Beșa*, azi *Stejărenii* și

Beșimbac, azi *Oltef*, jud. Brașov, *Beșinari*, azi *Valea Izvoarelor* și *Beșa*, azi *Remetea*, jud. Mureș, *Beșinău*, azi *Viișoara*, jud. Bistrița-Năsăud, *Beșineu*, azi *Secășel*, jud. Alba, *Beșenic*, azi înglobat municipiului Timișoara, *Beșenova Veche*, azi *Dudeștii Vechi* și *Beșenova Nouă*, azi *Dudeștii Noi*, jud. Timiș. Amintim aici și vârful *Beșineu* (1962 m) și Stâna din *Beșineu*, azi vârful *Surdu* din Munții *Cindrelului*, situate la sud-vest de *Pălținiș*, jud. Sibiu (Iordan, Gâșteșcu, Oancea, 1974).

În **Ungaria** se păstrează patru așezări cu acest nume, trei în Câmpia Tisei Superioare, la nord-est de Debrecen și de Szolnok și anume: *Besenyöd*, *Besenyötelek* și *Besenyszög*, și o așezare în Câmpia Dunării de Vest (Mezőföld) la sud-vest de Budapesta, numită *Besenyő*, toate fiind situate la marginea de nord-est și de vest a numeroase așezări ce provin sau se referă la cumani, fiind de fapt împinși de aceștia spre nord și vest (Magyarország, 1998).

Al doilea popor turcic migrator, *cumanii*, înrudit cu *pecenegii*, dar mai numeros, mai bine organizat și mai războinic, a intrat în regiunile de la Dunărea Inferioară către sfârșitul secolului al XI-lea (1090 d. Hr.), ocupând la început numai sudul Basarabiei și partea de est a Moldovei. La sfârșitul secolului al XII-lea (circa 1110 d. Hr.) ei au pătruns și în Câmpia Română, de unde s-au extins până în regiunile premontane, trecând atât înspre nord-vest, în sud-estul Transilvaniei cât și în sudul Dunării.

Prezența cumanilor în **Moldova** este reflectată atât în numele apelor *Bahlui*, *Vaslui*, *Derehlu*, *Suhurlui*, *Covurlui* etc., cât și în denumirea orașelor *Comănești* (jud. Bacău) și *Vaslui* și a satelor *Coman*, jud. Bacău, *Comănești*, înglobat com. *Suharău* jud. Botoșani, *Comănești* com. *Cavadinești* jud. Galați și *Comănești* com. *Botoșana*, jud. Suceava, *Basarabi*, jud. Suceava, în total șapte localități.

La acestea se adaugă culmile muntoase *Coman* din Subcarpații *Neamțului* și *Fruntea Comanului* din Munții *Goșmanului*, jud. Neamț. În Dobrogea există, de asemenea trei sate *Comana*, *Basarabi* și *Urluia*, toate în jud. Constanța.

Mult mai multe denumiri de acest gen sunt în **Muntenia** și **Oltenia**, și anume: râurile *Călmățui*, *Berehlu*, *Teslui*, orașul *Caracal*, cartierul din sud al orașului *Calafat* numit până în secolul al XV-lea *Vadul Cumanilor*, fost punct de vamă, precum și satele *Comana*, jud. Giurgiu, *Comana* jud. Olt, *Comanca*, localitate componentă a orașului *Olănești*, jud. Vâlcea, *Comăneasca*, jud. Brăila, *Comancu*, înglobat satului *Mănești*, jud. Prahova, *Comănești* jud. Mehedinți, *Comănești*, jud. Olt, *Comănicea*, jud. Dolj, *Comănița*, jud. Olt, *Comasca* înglobat com. *Oinacu*, jud. Giurgiu, *Teslui*, jud. Dolj, *Teslui*, jud. Olt, *Urlui*, jud. Teleorman, *Urluiești*, jud. Argeș și *Urluiasca* înglobat satului *Cungrea*, jud. Olt, *Basarabi*, jud. Dolj, *Tâncăbești*, *Tocsăbeui*, *Tocsăbești*, *Tăbârcea*, în total 25 localități.

Aceste denumiri se extind și asupra unor movile cum sunt *Comana* în Câmpia *Găvanu Burdea* și *Comana* în Câmpia *Romanațiului*, apoi pădurile *Teleorman* în Câmpia *Teleormanului*, *Comana* în Câmpia *Vlăsiei* la nord de *Frumușani*, *Comana* în Câmpia *Burnazului* la sud de localitatea *Comana*, jud. Giurgiu și *Comanca* în *Lunca Oltului* la sud-vest de *Drăgănești-Olt*, jud. Olt. Adăugăm aici numele provinciei românești *Basarabia*. Desigur, multe din aceste denumiri sunt la origine antroponime, care au generat toponimele respective, cu sensul de *Urmașii lui Coman* etc.

Sunt cunoscute, de asemenea, invaziile cumanilor în nordul **Bulgariei** din anii 1114, 1122, 1154 și 1159, (*Istoria Românilor*, III, 2001, de fiecare dată jefuind tot ce întâlneau în cale, ca apoi să se retragă în tinuturile din care pleaseră, încărcăți de pradă. Ulterior, cumanii pătrund adânc pe teritoriul Bulgariei până în **Macedonia** (de astăzi), dovadă fiind așezările care se referă la prezența lor și anume: *Kumaniti*, *Kumanitza*, *Kumanova*, *Kumanova Čuka*, *Kumanovici* etc. în Bulgaria, la care se adaugă renumitul *Basarabov*, bine cunoscut datorită sfântului *Dimitrie cel Nou*, ocrotitorul *Bucureștiului*, precum și orașul *Kumanovo* și satele *Koman*, *Kumani* și *Kumanievo*, în **Macedonia** (Djuvara, 2007).

O altă direcție de migrare a fost spre vest, trecând probabil prin pasul *Oituz*, întrucât puțin mai la sud-est se afla *Milcovia*, sediul episcopiei *Cumania Neagră* care a durat doar câteva decenii, dispărând în anul 1240.

În urma trecerii lor prin sudul Transilvaniei ne-au rămas numele localităților *Comănești*, numit *Homorod-Chemenfalău*, jud. Harghita, *Comana de Jos* și *Comana de Sus*, *Başarabaşa* și *Başarabişa*, jud. Hunedoara, precum și a pârâului *Comana*, jud. Brașov, a *Vârfului Comanului* din Munții *Șureanului*, jud. Hunedoara și a satului *Comănești*, respectiv *Cumănești* (ung. *Kumanysd*, *Komanfalva*), jud. Arad.

În continuare, în Câmpia *Nisipoasă Dunăre-Tisa* de la sud-est de Budapesta, **Ungaria**, se întâlnesc 22 de așezări referitoare la cumani, între care și un oraș relativ mare – *Kiskun* (*Cumanul Mic*), și anume: *Kunadacs*, *Kunágota*, *Kunbábony*, *Kunabaja*, *Kunbaracs*, *Kuncsorba*, *Kunfehértó*, *Kungyalu*, *Kunhalmi major*, *Kunhegyes*, *Kunmadaras*, *Kunperzer*, *Kunszállás*, *Kunszentmárton*, *Kunsziget*, *Kuntelep*, *Kiskunhalas*, *Kiskunfélegyháza*, *Kiskundorozsma*, *Kiskunlacháza*, *Kiskunmajsa*. La acestea se adaugă trei regiuni geografice: *Kiskunság*, *Bacs-Kiskun*, *Jász-Nagykun-Szolnok* (fig. 5).



Fig. 5. Traseele pecenegilor şi cumanilor în secolele X-XIII pe teritoriile României, Ungariei, Bulgariei şi Macedoniei.

– The routes of the Petchenegs and Cumans in the 10th-13th centuries on the territories of Romania, Hungary, Bulgaria and Macedonia.

În concluzie, dacă dorim să respectăm adevărul istoric, atunci va trebui ca denumirile din atlase de *Pecenegs* şi *Cumans* să cuprindă toate teritoriile prin care aceste două popoare au migrat până la asimilarea lor de populațiile majoritare. Ca urmare, considerăm că istoricii şi geografilor români vor trebui să elaboreze o serie de hărţi şi lucrări în limbi străine (engleză, franceză şi germană), pentru a arăta existența populației românești autohtone în sec X-XIII şi a faptului că pecenegii şi cumanii, ca şi alte popoare migratoare, au fost doar în trecere pe teritoriul României.

Bibliografie

- Conea, I., Badea, L.** (2006), *Toponimia din Valea Dunării Românești*, Edit. Universitaria, Craiova.
- Conea, I., Donat, I.** (1958), *Toponymie petchénègue - coman dans la plain Roumaine du Bas-Danube*, Contributions onomastique publiée a l' occasion du V - ème Congrès International des Sciences Onomastiques, Edit. Academiei Române, București.
- Drăganu, N.** (1933), *Românii în veacurile IX-XIV pe baza toponimiei şi onomasticii*, Imprimeria Națională, București.
- Djuvara, N.** (2007), *Thocomerius – Negru Vodă. Un voievod de origine cumană la începuturile Țării Românești*, Edit. Humanitas, București.
- Giurescu, C. C.** (1930), *Istoria Românilor, I, Din cele mai vechi tipuri până la moartea lui Alexandru cel Bun (1432)*, Edit. Fundația Regală pentru Literatură şi Artă, București.
- Giurescu, C. C.** (1961), *Împrumuturi cumane în limba română: odaie şi cioban*, Studii şi cercetări lingvistice, XII, 2, București.
- Iordan I.** (1963), *Toponimia românească*, Edit. Academiei Române, București.
- Iordan, I., Gâstescu, P., Oancea, D.** (1974), *Indicatorul localităților din România*, Edit. Academiei Române, București.
- Iorga, N.** (1929), *Histoire des Roumains et leur civilisation*, Edit. Henri Paulin, Paris.
- Nicolae, I.** (2006), *Toponomie geografică*, Edit. Meronia, București.

- Ungureanu, Al., Boamfă, I.** (2006), *Toponomastică*, Edit. Sedcom Libris, Iași.
- * * * (1974), *Istoria României. Compendiu*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- * * * (1975), *Grosser Atlas zur Weltgeschichte*, Edit. Westermann, Braunschweig.
- * * * (1995), *Atlas historique*, Coord. G. Duby, Edit. Larousse, Paris.
- * * * (1996), *România. Atlas istorico-geografic*, Edit. Academiei Române, București.
- * * * (1998), *Magyarország. Hungaro Guide*, Magyar Almanach Kiadó Budapest.
- * * * (2001), *Istoria Românilor, II, Daco-romani, alogeni*, Coord. D. Protase, Al. Suceveanu, Edit. Enciclopedică, București.
- * * * (2001), *Istoria Românilor, III, Genezele românești*, Coord. Șt. Pascu, R. Theodorescu, Edit. Enciclopedică, București.
- * * * (2007), *South-Eastern Europe in Maps*, Coord. K. Kocsis, Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, Budapest.
- * * * (2008), *Ukraine in Maps*, Coord. K. Kocsis, L. Rudenko, F. Schweitzer, Institute of Geography, National Academy of Sciences of Ukraine, Geographical Reserch Institute, Hungarian Academy of Sciences, Kyiv-Budapest.

.....

CARACTERISTICI ALE STRUCTURII ETNICE A POPULAȚIEI DOBROGEI ÎN SECOLUL XIX

Ion Cioroiu, *Colegiul Național „Vasile Alecsandri”, Galați*

Characteristics of Dobroudja's population ethnical structure in the 19th century. After the instauration of the Turkish rule, the ethnical structure of the population in Dobroudja became more diversified due either to immigrations or colonisations, etc. of some different ethno-linguistic groups, such as Turks, Greeks, Armenians, Jews, Bulgarians and so on. Statistical data of the 1850 and 1877 population censuses showed that even in the second part of the 20th century the population of this area joined to the Romanian Kingdom after 1877, kept its confessional and ethno-linguistic diversity.

Key-words: Dobroudja, ethno-linguistic structure, 1850 and 1877 population censuses.

Din punct de vedere etno-lingvistic, în perioada stăpânirii otomane, populația Dobrogei a fost caracterizată de o diversitate pronunțată, alături de *români* stabilindu-se grupuri *turco-tătare, greci, bulgari, armeni, țigani, nord-caucazieni* etc.¹

Această situație era atestată și de ancheta demografică efectuată în 1850 de Ion Ionescu de la Brad în 388 de sate existente în 9 kazale (unități administrative otomane) dobrogene ce aparțineau sangeacurilor Tulcea și Silistra.

Efectuat la cererea otomanilor, acest recensământ a acoperit cea mai mare parte a Dobrogei, inclusiv Cadrilaterul de mai târziu, cu excepția așezărilor urbane și semiurbane precum și a kazalei Turtucaia și a unei părți din kazaua Silistra.²

Conform datelor statistice, în mediul rural al actualului teritoriu dobrogean românesc existau în acel an circa 11.858 de familii, cele mai multe fiind familiile românești - 3656 (circa 31% din total), după care urmau familiile de turci - 2268 (circa 19% din total), tătari - 2225 (circa 19%), bulgari - 1194 (10%), cazaci, lipoveni ș.a.³

Ceva mai târziu, în 1877, în timpul ocupației militare temporare rusești a Dobrogei, s-a mai efectuat un recensământ supervizat de guvernatorul rus Beloțerkovici, acesta având însă în vedere doar o parte a teritoriului Dobrogei românești actuale, populația din partea sudică a provinciei nefiind recențată.

Pe teritoriul dobrogean recențat se înregistraseră în anul respectiv 15.701 de familii, 5542 dintre acestea fiind românești (circa 35%), 4750 bulgărești (circa 30%), 3249 ruso-lipovenești (circa 21%), 544 erau familii de greci (circa 3,5%), 416 de germani, 222 de evrei, 111 de armeni etc.⁴

De-a lungul timpului, populației românești autohtone din Dobrogea i s-au adăugat grupuri de români venite îndeosebi din zonele mai apropiate ale Munteniei și Moldovei istorice dar, uneori, și din arii mai îndepărtate, cum era cazul păstorilor transilvăneni.

Dacă așezarea unor elemente musulmane a caracterizat în perioada stăpânirii turcești preponderent zonele stepice centrale și sudice, populația românească și-a menținut o densitate mai mare în partea nordică și, în general, în zonele apropiate de Dunăre.

O dovadă a vechii prezențe românești o constituie și menționarea românilor sau onomastica românească din documentele turcești vechi, cum este cazul celor din secolul XVI, unde apar nume precum Drăgoi, Vlah, Vlaicu ș.a. Aceștia li se adaugă toponimia românească prezentă în diverse lucrări sau hărți

¹ Datorită acestei diversități, mixtările etnice și confesionale au fost destul de frecvente. Astfel, în partea a doua a secolului XVII, călătorul turc Evlia Celebi amintea de prezența așa-numiților citaki în care acesta vedea un grup mixt rezultat din amestecul mai multor grupuri etnice locale. Există însă probabilitatea ca acest termen să aibă doar un sens lingvistic, cu referire la persoane cu o anumită origine etnică care vorbeau însă mai multe limbi sau un dialect local specific, cu expresii, cuvinte etc. provenite din mai multe limbi.

² A. Rădulescu, I. Bitoleanu, *Istoria Dobrogei*, Constanța, 1998, p. 280.

³ C. Brătescu, *Populația Dobrogei*, în *Dobrogea. 50 de ani de viață românească*, București, 1928, p. 233.

⁴ C. Brătescu, op. cit., p.234. Statistica din 1877 împărțea cele 3249 de familii ruso-lipovenești în 1579 familii de ruși, 1526 familii de lipoveni și 144 de familii de molocani. Probabil că în statistica lui Beloțerkovici, în cadrul acestor familii rusești, erau incluse și comunitățile cazacilor rusofoni, deoarece aceștia nu mai apăreau, așa cum se întâmplase, cu câteva decenii în urmă, în statistica lui I. I. de la Brad (1850) – 1092 de familii căzăcești și 747 de familii lipovenești. Altfel ar fi greu de explicat și diferența dintre numărul familiilor lipovenești existent în 1850 și 1877, chiar dacă în 1850 nu se luase în calcul și grupurile etnice din orașe și târguri.

mai timpurii, fie că este vorba de văi (Valea Gherghina, Valea lui Dincă), lacuri și bălți (Cioroiu, Belciug), dealuri (Pietrosu, Pârlita, Cârlan) ș.a.m.d.⁵

De asemenea, această toponimie a consemnat sau consemnează prezența grupurilor românești venite din regiuni mai îndepărtate, cum este cazul transilvănenilor – satele Făgărașu Nou, Sibioara, Hațeg etc., sau mai apropiate, cazul moldovenilor, în prima parte a secolului XIX fiind semnalat, de exemplu, satul Beștepea Moldovenească, în apropierea brațului Sf. Gheorghe.⁶

Datorită însă dominației otomane îndelungate, până în a doua parte a secolului XIX, atunci când Dobrogea a intrat în componența statului român, cea mai mare parte a toponimiei provinciei era turco-tătară (61,8%), după care urma cea românească (33,3%), slavă (3,8%), bulgărească (0,7%) etc.⁷

După 1877-1878, o mare parte a toponimiei turanice a fost însă înlocuită de administrația românească cu toponime românești, uneori într-o manieră criticabilă, cum a fost în cazul multor oiconime spontane, schimbate cu creații artificiale sau cu calcuri lingvistice stângace (cum s-a întâmplat, într-o anumită măsură, cu cele din Transilvania).

După instaurarea dominației otomane, teritoriul dobrogean a fost colonizat cu grupuri musulmane turanice, originare din Anatolia (cazul *yurucilor*, de exemplu), dar și din stepele nord-pontice sau actualul Bugeac, cum era cazul unor grupuri de *tătari*.

O parte din membrii acestor grupuri nu s-au stabilit însă definitiv aici; aceștia au revenit, după un timp, în zonele de origine sau au plecat în alte regiuni otomane, de-a lungul Evului Mediu precum și în perioada modernă populația Dobrogei având o evoluție fluctuantă, cauzată, printre altele, și de conflictele frecvente, cum a fost cazul celor ruso-turcești din secolul XIX.

Colonizările cu grupuri musulmane aveau nu numai rolul de a popula această regiune, cu o densitate umană scăzută, sau de a impulsiona valorificarea potențialului economic, ci și un rol strategic, Dobrogea constituindu-se într-un veritabil coridor vest-pontic ce lega Rumelia de hanatul Crimeii.

De-a lungul timpului, populația *turcească* a fost prezentă în număr mai mare în unele zone marginale ale Dobrogei în timp ce tătarii locuiau cu precădere zona stepică centrală a provinciei.

De altfel, grupuri mai importante numeric de tătari s-au stabilit în Dobrogea în a doua parte a secolului XVIII, după anexarea Crimeii de Imperiul Țarist (1783), precum și la mijlocul secolului următor, în urma războiului Crimeii (1853-1856).⁸

Grupurile venite la mijlocul secolului XIX au fost colonizate de autoritățile otomane în bazinul râului Casimcea, regiunea văii Karu Su etc., acești tătari reînființând și vechiul târg Kara-Su (distrus în 1828), sub denumirea de Medgidia.

În anii '60 ai acestui secol (1862-1864) au fost aduse în zona nord-dobrogeană și grupuri de *caucazieni* (*cerchezi*), refugiați, în mare parte, din zona Caucazului de Nord din cauza conflictelor cu armatele țariste.

După 1877, aceste grupuri nord-caucaziene au plecat însă în Imperiul Otoman, amintirea fiindu-le conservată până astăzi doar în câteva toponime, cum ar fi, de pildă, Slava Cercheză.

În privința *bulgarilor*, până la începutul secolului XIX numărul acestora pe actualul teritoriu dobrogean românesc era relativ scăzut, populația bulgărească înregistrând o creștere mai intensă în perioada marilor deplasări spre Bugeac, desfășurate cu precădere în secolul XIX (până în 1877).

Aceștia s-au stabilit preponderent în partea nordică a Dobrogei, evitând zona sudică, unde prezența tătarilor era mai numeroasă, un alt motiv constituindu-l apropierea de Bugeac, în epocă, între teritoriul nord-dobrogean și Bugeac, deplasările, în ambele sensuri, grupurilor de bulgari fiind destul de frecvente.

La mijlocul secolului XIX (1850), recensământul efectuat de Ion Ionescu de la Brad indica prezența a 1194 de familii bulgărești, 73% dintre acestea fiind înregistrate în kazaua Babadag (871) și cca. 20% (200) în kazaua Tulcea.⁹

De-a lungul secolului XVIII, în zona Lacului Razelm și a Deltei Dunării s-au stabilit grupuri de *cazaci*, de origine mixtă, ruso-ucraineană, pătrunderea grupurilor căzăcești desfășurându-se mai ales după

⁵ A. Rădulescu, I. Bitoleanu, op.cit., p. 238.

⁶ Aici se poate aminti și de existența unor sate dublet, formate prin infiltrările populației românești din Muntenia în Dobrogea: Satnoeni – Satu Nou, Coslugeni – Coslugea, Oltina – Oltina etc.

⁷ C. Brătescu, op.cit., p. 235. Se aveau în vedere 3776 de topice – sate, văi, dealuri, lacuri ș.a. – existente pe actualul teritoriu dobrogean.

⁸ Grupurile de tătari erau caracterizate de o instabilitate pronunțată, în secolele XVIII–XIX multe dintre acestea stabilindu-se în Dobrogea sau plecând de aici de mai multe ori.

⁹ Până la mijlocul secolului XIX mai putea fi remarcată pe teritoriul Dobrogei și prezența unor grupuri de păstori originari din zona Kotel (estul Munților Balcani), care practicau transhumanța între această zonă și stepele dobrogene.

1775, când o parte a cazacilor zaporojeni, după înfrângerile în fața trupelor țariste, s-au refugiat în nord-estul Dobrogei.

Este posibil, însă, ca înaintea cazacilor zaporojeni, în nordul Dobrogei să se fi refugiat, de pe la mijlocul secolului XVIII, și unele grupuri de cazaci nekrasovți, plecați din zona Kubanului din cauza unor conflicte izbucnite între ei și armata țaristă.

În zona amintită, aceștia s-ar fi stabilit în câteva așezări (Sarichioi, Dunavăț etc.), însă în prima parte a secolului XIX au intrat în conflict cu cazacii zaporojeni (sprijiniți de armata țaristă), și din cauza faptului că erau, spre deosebire de zaporojeni, ortodocși de rit vechi.¹⁰

În ceea ce privește cazacii zaporojeni, nu toți au rămas definitiv pe teritoriul dobrogean, o parte importantă a acestora întorcându-se în prima parte a secolului XIX în Imperiul Țarist.

În 1850 erau înregistrate 1092 de familii căzacești, cele mai multe – 787 (72% din total) - prezente în kazaua Tulcea, situată în nord-estul Dobrogei.

De-a lungul secolului XVIII, pe teritoriul dobrogean au imigrat în număr mai mare și grupuri de *ruși-lipoveni*, aceștia locuind atât în zona nordică, la Slava Rusă, Carcaliu, Jurilovca etc, cât și în Delta Dunării, la Periprava, Sfiștofca etc.

Deși frecvent s-a susținut că zona de proveniență a lipovenilor ar fi sudul Rusiei europene (arealul Don-Kuban), se pare că mulți dintre acești staroveri („vechi credincioși”) erau originari din zone mai nordice (arealul Moscova-Voronej), în urma persecuțiilor suferite ei deplasându-se și spre zonele căzacești de la Don sau din Kuban, unde erau mai puțin expuși persecuțiilor religioase.

Astfel, aceste zone sudice au jucat un rol de tranzit în cadrul refugierilor unor grupuri de staroveri în diferite zone ale Imperiului Otoman, cum era și Dobrogea.¹¹

Referitor la delimitările de natură etnică, în epocă acestea erau greu de făcut, cazacii nekrasovți fiind tot credincioși de rit vechi cum erau și lipovenii, membrii acestui grup căzăcesc venind pe teritoriul dobrogean din același areal Don-Kuban.

Probabil de origine etnică ruso-ucraineană, grupurile lipovenești erau din punct de vedere lingvistic dominant rusofone; de altfel, în trecut, în zonele căzacești din jurul Mării Azov și din nordul Mării Negre identitățile etnice nu erau întotdeauna clar definite, frecvent contând mai mult identitățile de natură confesională.

În 1850, din cele 747 de familii lipovenești înregistrate de Ion Ionescu de la Brad în satele Dobrogei, 364 (cca. 49%) erau prezente în kazaua Constanța și 250 (cca. 33%) în kazaua Tulcea, evidențiindu-se, pe teritoriul dobrogean, o răspândire predominant estică și nord-estică a membrilor acestui grup etno-confesional.¹²

Între 1840 și 1891, în Dobrogea s-au stabilit și grupuri de populație *germană*, venite din sudul Basarabiei și al Ucrainei actuale, primele astfel de grupuri stabilindu-se între 1840 și 1856 în partea nordică, la Tulcea, Malcoci, Atmagea, Cataloi și Ciucurova.¹³

Ulterior, în a doua etapă (1873-1883), alte grupuri germane s-au stabilit la Cogealac (aici constituindu-se una din cele mai importante comunități de germani dobrogeni), Tariverde, așezări aflate în partea central-estică a Dobrogei, la Constanța ș.a.

Într-o ultimă etapă, între 1890 și 1891, s-au constituit comunitățile germane de la Cobadin, în sudul Dobrogei, și Sarighiol, în partea central-estică, mici grupuri de germani risipindu-se în partea a doua a secolului XIX și în alte așezări dobrogeane.

Această risipire era generată adeseori de migrațiile interne, de la o așezare la alta, cum era cazul germanilor plecați din Atmagea și Ciucurova la Anadolchioi, din Cataloi la Cogealac etc.

În 1877, statistica lui Beloțerkovici indica pentru teritoriul dobrogean recensat atunci prezența a 416 familii germane (în 1850 erau 59 de familii), cu o fragmentare confesională destul de pronunțată, datorită prezenței grupurilor de catolici, luterani și bapțiști.

¹⁰ Denumirea provenea de la numele unuia dintre conducătorii lor la începutul secolului XVIII, I. Nekrasov. În Dobrogea, ucrainenii localnici sunt numiți frecvent de români - haholi.

¹¹ F. Ipatiov, *Rușii lipoveni din România*, Cluj Napoca, 2001. Pe teritoriul românesc staroverii (vechii credincioși) sunt denumiți lipoveni.

¹² Așa cum s-a precizat anterior, statistica lui Beloțerkovici din 1877 indica un număr mai ridicat al familiilor de ruși lipoveni – 3249. Acestea erau împărțite în familii de ruși, lipoveni și molocani (o sectă a lipovenilor), în numărul respectiv fiind probabil incluși și cazacii rusofoni, populația de factură căzăcescă menționându-se separat la recensământul lui I. I. de la Brad din 1850.

¹³ Pentru caracteristicile populației germane din Dobrogea a se vedea studiul lui I. Georgescu – *Coloniile germane din Dobrogea*, *Analele Dobrogei*, VII, Cernăuți, 1926.

În privința *grecilor*, recensământul efectuat de Ion Ionescu de la Brad arăta prezența a 250 de familii, număr mai mic decât cel real, datorită nerecenzării populației orașelor și târgurilor dobrogene, unde erau stabilite și comunități de greci.

În mediul rural, cea mai mare comunitate de greci locuia în 1850 la Alibechioi (azi Izvoarele, județul Tulcea) - 94 de familii - despre aceștia Ion Ionescu de la Brad afirmând că erau veniți din Basarabia.

Recensământul rusesc din 1877 indica un număr de 544 de familii grecești, însă, așa cum s-a precizat, datele statistice erau incomplete, populația din partea sudică a Dobrogei (kazalele Mangalia, Cernavodă și Silistra) nefiind recenzată.

Cu excepția comunității de la Alibechioi, grecii erau stabiliți preponderent în orașele dobrogene, îndeosebi la Constanța, Tulcea și Sulina.

O prezență dominant urbană o aveau *armenii*, în prima parte a secolului XIX existând diverse mențiuni despre prezența unor comunități armenie la Babadag, Tulcea etc., în 1877 pe teritoriul dobrogian recenzat locuind 111 familii de origine armeană.

La fel se prezenta situația în cazul *evreilor*, concentrați tot în mediul urban, numărul familiilor evreiești în statistica din 1877 fiind de 222, valoare mai redusă, comparativ cu populația evreiască caracteristică în epocă altor provincii românești.

Numărul familiilor de *țigani* indicate de statistica din 1850 era de 172, însă numărul acestora era subevaluat, în condițiile în care o mare parte din țăganii dobrogeni locuiau în orașele și târgurile provinciei (populația acestora nefiind luată în calcul), dar și din cauză că unii dintre aceștia erau afectați de procesele de turcizare.¹⁴

De altfel, așezările urbane și semiurbane dobrogene erau caracterizate de existența a numeroase „mahalale”, unde locuitorii se grupau adesea pe afinități etnice și confesionale – români, greci, evrei, musulmani etc.¹⁵

După alipirea Dobrogei la Regatul român, această provincie a cunoscut o creștere mai accentuată a populației. Aceasta s-a datorat atât colonizării multor grupuri de români, provenite din Muntenia, Transilvania, Moldova etc., cât și proceselor de migrare spontană a populației românești, mai ales din estul Munteniei și sudul Moldovei.

De altfel, în 1903 s-a promulgat legea de împrumut a luptătorilor din războiul de la 1877-1878, prin care grupuri numeroase de români au primit loturi de pământ în această provincie.

Concomitent, populația turco-tătară de pe teritoriul dobrogian a înregistrat în primii ani de după 1877 un declin numeric, datorat emigrării unei părți a membrilor acesteia, însă în deceniile următoare acest grup etno-confesional a cunoscut o stabilitate din punct de vedere numeric.

Bibliografie

- Brătescu, C.** (1928), *Populația Dobrogei*, în vol. „*Dobrogea. 50 de ani de viață românească*”, București.
Georgescu, I. (1926), *Coloniile germane din Dobrogea*, Analele Dobrogei, vol. VII, Cernăuți.
Ipățiu, F. (2001), *Rușii lipoveni din România*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca.
Rădulescu, A., Bitoleanu, I. (1998), *Istoria Dobrogei*, Edit. Ex Ponto, Constanța.
Roman, L., Vergatti, R. S. (2002), *Studii de demografie istorică românească*, Edit. Enciclopedică, București.

¹⁴ Mulți dintre țăgani erau musulmani, aceștia locuind mai mult în orașele și târgurile dobrogene decât în mediul rural.

¹⁵ Evlia Celebi menționa, de exemplu, la Silistra mai multe mahalale de musulmani, din care 13 erau mai mari, 10 mahalale de ghiauri (creștini), o mahala evreiască etc.

IMPACTUL INDUSTRIEI PETROLIERE ASUPRA SISTEMULUI DE AȘEZĂRI DIN AREALUL ADIACENT MUNICIPIULUI CÂMPINA

Nicolae Geantă, Grupul Școlar Industrial "Petroil", Câmpina

L'impact de l'industrie pétrolière sous le système des agglomérations de l'espace pétrolier adjacent de Municipie Câmpina. Les régions pétrolières ont constitué, depuis l'exploitation des ressources en hydrocarbures, domaines importants de la concentration de l'industrie. Les ressources attirent les industries et les industries entraînent à leur tour les structures urbaines ; est une dialectique que la ville Campina, pionnier de la pétrochimie roumaine, l'illustre exactement. L'impact de l'industrie pétrolière sur le paysage a déterminé, par des relations directes ou indirectes et des déséquilibres, tant dans la composante spatiale (dommages à l'environnement, pollution des eaux et des terres de déversements d'hydrocarbures ou des éruptions cutanées, ou de destruction de certaines espaces vertes, la disparition de certaines espèces animales ou végétales, terrestres restreint, etc) et aussi au sein de la composante démographique (exode rural, le vieillissement, la mortalité a augmenté, la diminution du nombre de la population).

Mots-clés: l'industrie pétrolière, Municipie Câmpina, système des agglomérations.

1. Arealul petrolifer

La nord de confluența râurilor Prahova și Dofțana, acolo unde dealurile îmbrățișează câmpia, la 90-100 km de București, pe terasa Câmpinei, întâlnim arealul petrolifer adiacent municipiului Câmpina, care se continuă spre est (Buștenari) și spre vest (Drăgăneasa), alcătuind latura de vest a *aliniaментului extrem nordic*, a structurii petroliere din Subcarpații Curburii, care se desfășoară între Copăcenii-Opărești-Mălăești-Coada Malului-Cosminele-Vălcănești-Runcu-Buștenari-Câmpina-Drăgăneasa-Vârful Drăgăneșei (fig. 1).

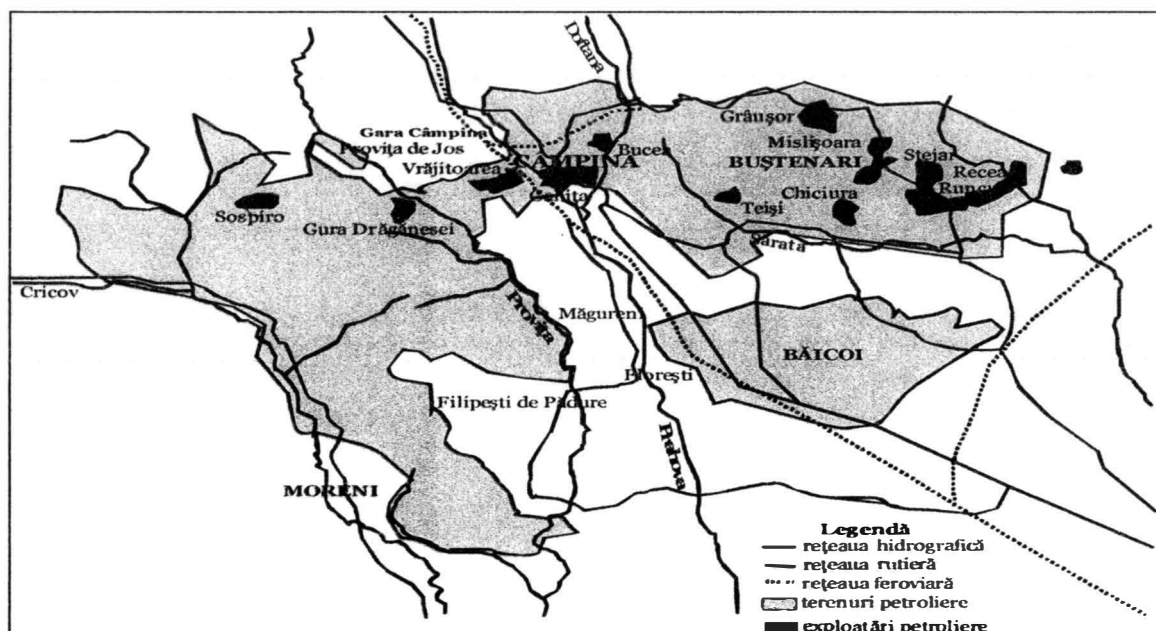


Fig. 1. Arealul petrolifer Buștenari-Câmpina-Drăgăneasa, la începutul secolului XX.

– Buștenari-Câmpina-Drăgăneasa oil area in early 20th century.

(adapted from MPR 1922).

Pentru cazul de față menționăm că arealul petrolifer adiacent municipiului Câmpina este alcătuit din 7 localități rurale (Cornu, Poiana Câmpina, Provița de Jos, Provița de Sus, Bănești, Telega și Brebu), una urbană (Breaza) și are o suprafață totală ce trece puțin peste 270 km².

2. Tipuri de relații între așezările dintr-un areal petrolifer

Deoarece interacțiunile dintre industria petrolieră și așezările influențate de aceasta sunt extrem de complexe, iar procesul de diversificare economică ne complică identificarea complexă a acestora, vom

individualiza câteva tipuri de relații plecând de la interdependențele dintre cele două componente spațiale de mai sus (tab. 1, 2):

Tabelul 1. Distanțele medii dintre limita 0 (Câmpina) și localitățile adiacente arealului (km).
– *Average distance between 0 point (Câmpina) and the localities adjoining the oil area (km).*

Câmpina - Breaza	Câmpina - Bănești	Câmpina - Poiana Câmpina	Câmpina - Provița de Jos	Câmpina - Provița de Sus	Câmpina - Cornu	Câmpina - Brebu	Câmpina - Telega
10	1	1	11	15	10	9	10

sursa: Fan Curier

Tabelul 2. Suprafața totală a localităților din arealul petrolier adiacent municipiului Câmpina (ha).
– *Overall surface-area of settlements in the oil zone close to Câmpina Municipium (ha).*

Total areal	Câmpina	Poiana Câmpina	Provița de Jos	Provița de Sus	Cornu	Brebu	Telega	Bănești	Breaza
	2423	1541	2528	1952	1511	5852	4015	2156	5069

sursa: INS-BDL Prahova, 2006

2.1. relații de simbioză: apar acolo unde valorificarea energiilor este reciprocă. Aceste relații de complementaritate se referă la dezvoltarea comună. În acest caz $C_v > P_d$ (capacitatea de dezvoltare este mai mare decât potențialul de dezvoltare). Aceste relații apar atât în cazul orașelor industriale (exemplu pentru studiul de față, Câmpina-Breaza), cât și în cel al așezărilor rurale din arealul polarizat de industrie (municipiului Câmpina-spațiul adiacent), care au funcții de „dormitor” față de acest centru industrial. Pe acest palier mai putem remarca și utilizarea comună a infrastructurii căilor de transport și comunicații (șosele, căi ferate, conducte, energie electrică etc).

2.2. relații de competiție: apar atunci când există o puternică întrecere între industrie, care acaparează spații din perimetrul așezărilor, sau în relația dintre două așezări polarizate, pentru atragerea de investitori pentru punerea în valorificare a excedentului creat. În acest tip de relație, $C_v < P_d$, întrecerea dintre două localități fiind puternică, fiecare dorind să-și mărească puterea de valorificare a excedentului creat. Față de studiul analizat, precizăm că această competiție s-a desfășurat în plină perioadă de industrializare între localitățile petroliere Câmpina-Telega-Buștenari sau Câmpina-Provița de Jos-Drăgăneasa, și se desfășoară în prezent, între Poiana Câmpina-Cornu-Bănești-Câmpina, în primul rând datorită diversificării serviciilor, și în al doilea datorită expansiunii periurbanului din centru polarizator spre localitățile limitrofe influențate, disponibile de spații, dar este întâlnită și în cazul orașelor Câmpina-Breaza, prin atragerea reciprocă a forței de muncă, fluxurilor comerciale sau capitalurilor.

2.3. relații de tip pradă-prădător: sunt extrem de dinamice, și influențează profund întregul sistem de așezări local sau supralocal. Ele se derulează între centrul polarizator (municipiul Câmpina) și întreg arealul său adiacent, deoarece raportul dintre capacitățile de valorificare și potențialele de producție sunt net favorabile primului component (fig. 2).

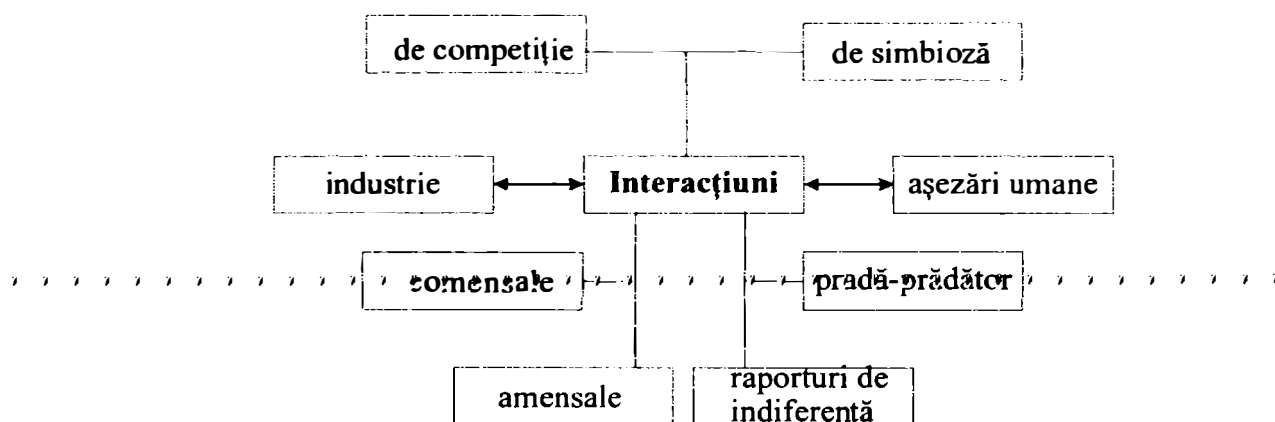


Fig. 2. Tipuri de interacțiuni între industrie și așezările umane.

– *Types of industry/human settlements interaction.*
(adaptare după I. Ianoș, 2006)

Prin urmare, municipiul Câmpina este agresorul care acaparează forța de muncă din tot arealul polarizat (inclusiv din zona de influență a orașului Breaza), impune presiune asupra teritoriilor de influență (cazul Câmpina-Breaza), ori valorifică parțial sau total materiile prime existente (în cazul de față întreaga producție de petrol, care deși mult mai ridicată în așezările rurale Buștenari, Drăgăneasa, Telega, Poiana Câmpina decât în schela Câmpina, este transmisă la Câmpina, pentru prelucrare la rafinăria „Steaua Română”). Relațiile pradă-prădător sunt extrem de dinamice și influențează profund întregul areal studiat. Prin dezvoltarea industrială, prădătorul (Câmpina), a creat disfuncționalități în componenta demografică a ruralului adiacent, și-a crescut numărul de locuitori, și-a extins suprafața în detrimentul ruralului etc.

2.4. relații amensale și comensale

Relațiile sunt de tip *comensal*, când localitatea polarizatoare A (în cazul nostru Câmpina) are o capacitate de valorificare mult mai mare decât potențialul ($C_v > P_d$), iar cea polarizată B (sau polarizate, adică localitatea/localitățile adiacente) prezintă un oarecare echilibru ($C_v \sim P_d$). În cazul relațiilor comensale dintre așezări-industrie se remarcă și reciclarea unor „resturi” provenite din rândul populației sau din cadrul proceselor industriale. De asemenea, relația comensală presupune dezvoltarea unei componente fără să afecteze componenta alăturată. Acest tip de relații s-a stabilit între municipiul Câmpina și orașul Breaza după anul 1974, când Breaza devine centru industrial datorită punerii în funcțiune a întreprinderii *Hidrojet*. Noua întreprindere care a colectat continuu forță de muncă până în anul 1989 (peste 3500 salariați), nu a dezechilibrat deloc bazinul forței de muncă al municipiului Câmpina, ci s-a extins în areale unde acesta nu avea decât o influență difuză (Ocina, Adunați, Valea Târsei, Talea etc). În sens invers, municipiul Câmpina a rămas totdeauna un prădător în relația sa cu orașul Breaza.

Atunci când există un dezechilibru într-o așezare polarizată iar cealaltă se află în echilibru, relațiile sunt *amensale*. În acest caz, așezarea polarizată (B) poate profita de excedentul de resurse existent în așezarea polarizatoare (A), încercând o dinamică accelerată sau își conservă starea anterioară. Așezarea ce a suferit turbulențe va gravita spre cea aflată în echilibru, căreia îi oferă forță de muncă specializată sau resurse. Chiar dacă s-a dezechilibrat, această componentă (B) nu a afectat-o și pe cealaltă. De exemplu, degradarea suferită de localitatea Filipești de Pădure, odată cu închiderea activităților miniere, nu a condus la dezechilibre în centrul industrial Câmpina. Dimpotrivă, ajutorul acestuia a constatat în preluarea parțială a forței de muncă locale disponibilizată sau a intervenit prin deschiderea unor activități în arealul degradat. Cazul relațiilor amensale a fost identificat și în perioada post-socialistă (1990-2000), când datorită tranziției spre economia de piață, așezările polarizate municipiului Câmpina au cunoscut un declin generalizat.

2.5. raporturi de indiferență: sunt întâlnite acolo unde două așezări nu au relații între ele sau au raporturi nesemnificative, când cele două componente polarizate cunosc o evoluție fără turbulențe ($C_v \sim P_d$). Putem exemplifica Provița de Sus-Măgureni, Drăgăneasa-Șotriile, Brebu-Adunați, Valea Doftanei-Florești, Bănești-Șotriile etc, dar pot exista și în raporturile dintre orașul Breaza și mediile rurale situate spre periferia arealului, unde relațiile acestuia sunt neresimțite.

3. Impactul industriei petroliere în structurarea urbană a municipiului Câmpina

Arealele petrolifere au constituit, încă de la punerea în exploatare a resurselor de hidrocarburi, importante zone de concentrare a industriei. Resursele atrag industriile, iar industriile determină la rândul său structuri urbane; este o dialectică pe care orașul Câmpina, pionierul petrochimiei românești, o ilustrează întocmai. Industria petrolieră a avut un rol fundamental în structurarea funcțională a municipiului Câmpina, petrolul fiind considerat factorul urbigen. Ca premisă a urbanizării, ea a fost elementul de perturbare structurală, în funcție de evoluțiile sale, reconfigurând spațiul urban. Relațiile de interdependență dintre această industrie și particularitățile spațiului urban au generat configurații spațiale distincte, fracționarea spațială reflectându-se în concentrarea geografică accentuată a activităților și forței de muncă industriale în spațiul urban. Unitățile industriale ale orașului, profilate majoritar pe activități specifice industriei petroliere (extracție, depozitare, transport, rafinare, construcții de echipamente și utilaje petroliere, echipamente electrice, reparații utilaje petroliere, cercetări petroliere, intervenții speciale la sonde etc), au pătruns peste tot în țesutul urban și au polarizat în jurul lor zone rezidențiale, de transport, de servicii și uneori spații verzi (tampon), care au comportament de nuclee de organizare sau restructurare spațială a urbanului. Impactul restructurării industriei, ca urmare a diminuării producției petroliere sau a ineficienței unor servicii adiacente acesteia, contribuie la conturarea unor noi morfologii, în interiorul sau la periferia urbană, prin abandonarea unor spații și reintegrarea lor în țesutul urban cu noi funcționalități, sau o reîntoarcere la caracteristicile tradiționale urbane. În concluzie, industria este considerată mecanismul esențial al dinamicii urbane, activitățile sale jucând un rol privilegiat în structurarea funcțională a orașului, datorită evoluției sale și efectelor de antrenare pe care le generează în plan spațial.

3.1. Primatul dinamicii preurbane câmpinene

Atestată documentar la 8 ianuarie 1503, localitatea Câmpina a apărut ca rezultat al transporturilor efectuate pe cea mai importantă axă comercială a vremii, care lega Braşovul de sudul Țării Româneşti, dincolo de Giurgiu începând „*drumul turcesc*” spre peninsula Balcanică. Profitând de intensificarea activităţilor comerciale şi negustoreşti, şi de poziţia sa subcarpatică, sau de jumătate a distanţei dintre Braşov şi Bucureşti, Câmpina devine vamă încă din anul 1593¹ (vama Prahovei), apoi este menţionată ca târg în anul 1663. Din catagrafia rusească de la 1810 se poate deduce că târgul Câmpina avea în componenţă şi două suburbii: Slobozia, situată la 1 km spre sud, element de legătură între Băneşti şi Câmpina (cu o biserică de zid şi 50 de case), şi Broaştele, un cartier din nord-estul aşezării, situat pe drumul dinspre Telega (despre care nu se precizează statistici)².

De la desfiinţarea vămii şi până în anul 1880, când începe intensiv expoatarea petrolului, oraşul Câmpina a cunoscut o perioadă de regres, viaţa economică rezumându-se numai la câteva aspecte comerciale locale, una dintre cele mai semnificative evenimente fiind finalizarea căii ferate Ploieşti-Predeal, dată în folosinţă în anul 1879, mai târziu (1883) construindu-se şi calea ferată care unea Câmpina de Telega, iniţial pentru transportul de sare de la această ocnă, apoi fiind folosită de către rafinăria „Steaua Română”, care a amenajat o staţie de încărcare/descărcare a produselor petroliere. Aceste căi de comunicaţie au preluat cea mai mare parte a transportului rutier influenţând dezvoltarea infrastructurii, care mai târziu a jucat un rol important în structurarea urbană a oraşului, odată cu pavarea străzilor oraşului care făceau legătura între acesta şi gara Câmpina, cartierele suburbane sau localităţile adiacente (fig. 3).

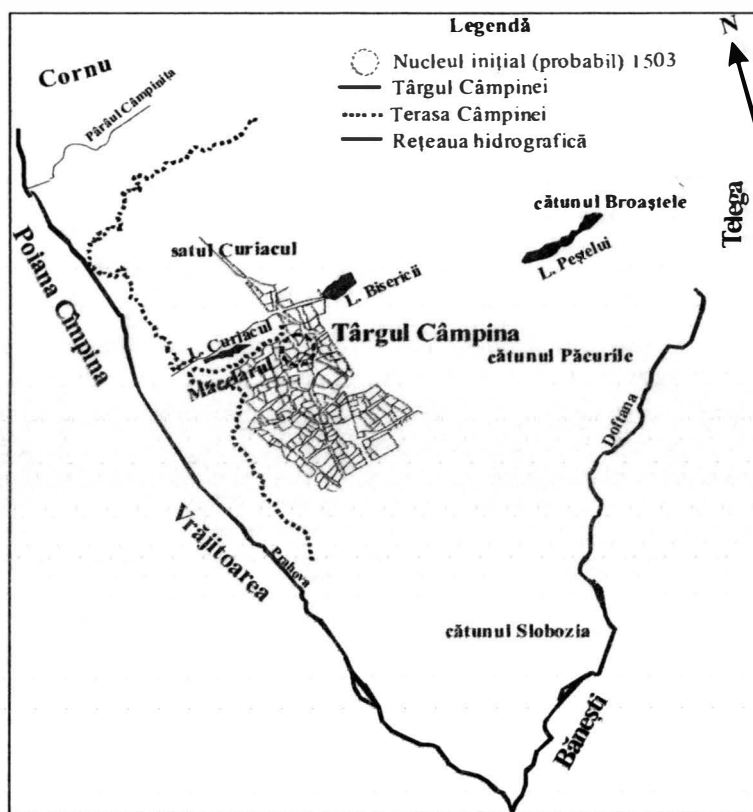


Fig. 3. Zona rezidențială a oraşului Câmpina, 1895
– Câmpina. Residential area, 1895.
(conform descrierii profesorului Stoica Teodorescu).

Stadiul primotului se extinde pe perioada a aproximativ 4 secole. Prin specificitatea sa de poziţie geografică, situat pe una dintre principalele artere de comunicaţie din ţară (Valea Prahovei), cu drum rutier şi mai apoi feroviar, apoi de existenţa în loc a unor importante resurse de petrol la care se adaugă potenţialul geodemografic, în această perioadă oraşul se caracterizează prin evoluţia tipică de concentrare a populaţiei în intravilan, aşezarea având decât 3 zone structurale distincte: **rezidenţială** (de locuit), **comercială** (vechiul târg unde se desfăşurau schimburilor de mărfuri) şi **agricolă**.

¹ Stoica Teodorescu (1924), *Monografia oraşului Câmpina. Istoric şi documente*, tipografia “Gutenberg” Mihail S. Gheorghiu, Câmpina, p. 33.

² ibidem, p. 23.

3.2. Etapele structurării urbane a municipiului Câmpina, datorită impactului industriei petroliere

Impactul industriei petrolului în procesul de structurare urbană s-a caracterizat prin ritmuri și conținuturi diferențiate, cu o secvențialitate bine marcată, perioadele evolutive distincte fiind bine definite de caracteristicile spațiale ale acestei industrii și delimitate cronologic de evenimente politice majore care au influențat dinamica acestor activități, sau de cantitățile de materii prime obținute. Fiind o resursă neregenerabilă, petrolul este epuizabil, astfel că după îndelungi perioade de exploatare, resursele se diminuează generând încetarea sau dispariția unor astfel de activități. Prin procese repetate de adaptare, orașul își modelează propriile structuri, precum și funcțiile ce le exercită, încercând să se încadreze în sinergia locală și regională (Ianoș, 2004). În cei peste 110 ani de activitate, *impactul industriei petroliere a determinat o extindere teritorială continuă* a municipiului Câmpina, care s-a derulat în mai multe *etape de expansiunii teritoriale*:

a) integrarea succesivă a satelor adiacente

În anul construirii rafinării „Steaua Română” (1895), care a marcat explozia industriei petroliere, Câmpina nu avea o structurare urbană bine delimitată, pe suprafața de 1569 ha comuna urbană fiind alcătuită din „târgul” central și 4 cartiere componente, numite cătune: Măcelaru (în vest, la intrarea dinspre Poiana Câmpina), Broaște (în nord est, la intrarea dinspre Telega), Slobozia (în sud, la intrarea dinspre Bănești) și Păcurile (în partea de est a localității). Etapa de *integrare succesivă a satelor adiacente*, s-a materializat prin aglutinarea acestora. Explozia populației și necesarul de locuințe și terenuri noi pentru construcții, a generat extinderea spre nord, unde a înglobat satul Curiacul (astăzi cartierul Câmpinița), dar și spre sud, revărsându-se peste satul din jurul Schitului Slobozia. Datorită impactului industriei petroliere, activitățile aferente s-au dezvoltat mult spre sudul orașului în perioada interbelică, și odată cu integrarea prin aglutinare a cartierului Slobozia, Câmpina și-a extins limita de sud până în apropierea confluenței râurilor Doftana cu Prahova. Totodată orașul s-a extins spre est și nord-est și a înglobat și cartierul Broaște, de la ieșirea din Câmpina spre Telega. După cel de-al Doilea Război Mondial suprafața orașului a crescut din nou odată cu extinderea sa spre nord și trecerea satului Curiacul (Câmpinița) în administrația sa.

b) complicarea funcțiilor interne

Odată cu apariția activităților industriale, pe lângă zona rezidențială existentă a orașului, s-a dezvoltat zona industrială. Inițial ea a fost periferică (în prima parte a secolului XX), atât în nord, rafinăria „Steaua Română”, care dispunea și de rețea feroviară (gara Câmpinița), cât și în sud, alcătuită din sute de sonde (peste 300), și zeci de sedii administrative ale companiilor petroliere. Cunoscută sub denumirea de schelele *Gahița* și *Bucea*, zona industrială petrolieră se limita la est cu râul Doftana iar la vest cu Prahova. Ea s-a extins treptat în imediata apropiere, spre sud-estul orașului de la acea dată, odată cu înființarea „*Atelierelor Centrale Câmpinene*” (1911, întreprindere de reparat și confecționat utilaj petrolier), însă odată cu apariția unor ramuri conexe industriei petroliere (reparații, întreținere, fabricare de utilaj petrolier, echipament electric, industrie constructoare de mașini etc), suprafața zonei industriale se extinde consistent spre nord-est și est. Ea s-a revărsat dinspre sud-vest și sud, peste spațiile verzi sau peste terenurile agricole din nord-est sau estul orașului, și a crescut ori s-a restrâns în funcție de capacitățile de producție (odată cu epuizarea zăcămintelor de petrol din partea de vest, zona industrială de aici s-a restrâns foarte mult fiind înlocuită de cea rezidențială). Datorită industriei petroliere ascendente, înaintea Primului Război Mondial, s-a conturat o importantă **zonă industrială**, care unea periferia de nord cu sudul, în partea de est a localității. Pe lângă unitățile industriale - schelă petrolieră (Steaua Română, Astra Română), rafinărie (Steaua Română), ateliere de reparat/confecționat utilaj petrolier (ACC), societate electrică (Electrica), ateliere de turnătorie (David Zipper), fabrică de ceramică, de mașini unelte pentru sondaj (Concordia), atelier de lăcătușerie (Carol Saicovici), remiză de locomotive (în gara Câmpina, prima din cadrul CFR), tipografie (Mihai S. Gheorghiu), atelier de bijuterii (Conte de Blome) etc, activitățile economice prospere au generat apariția unor societăți financiare, bancare sau cooperatiste, care aveau distribuție spațială haotică, fără a putea crea o zonă funcțională cu acest profil. În anii reconstrucției după conflagrație, componenta industrială era alcătuită din 11 societăți, fabrici, mori și ateliere³ (1924), și a crescut la 15 în anul 1937⁴.

Societățile petroliere care au generat apariția zonei industriale sunt factorii urbigeni și ai expansiunii **zonei rezidențiale**. Creșterea numerică a populației și dezvoltarea zonei de locuit a determinat interferarea celor două structuri funcționale, deoarece potențialul de dezvoltare al zonei rezidențiale a fost mai mare decât capacitatea de dezvoltare a industriei ($C_v < P_v$), astfel că între cele două structuri a început o relație de competiție. Odată cu expansiunea cartierelor de locuit, apare necesarul de aprovizionare cu bunuri a

³ ibidem, p. 139.

⁴ Armand Călinescu (1937), *Enciclopedia României*, București, p. 346-347.

populației, care determină conturarea unei **zone comerciale** (cu piețe, magazine, întreprinderi și depozite alimentare etc). După anul 1920, la Câmpina se putea delimita sumar o zonă comercial-administrativă, unde dughenele negustorilor se intercalau cu imobilele administrative (primărie, poliție, judecătorie, casa sindicatelor etc), concentrate în centrul orașului, pe străzile Carol și Rosetti. Deplasarea rapidă a populației spre centrul comercial sau spre zona industrială, precum și necesitatea aprovizionării cu materii prime în procesul industrial au determinat la rândul lor apariția unei **zone de transport**, care a intrat în competiție cu cele existente. Declanșarea modificărilor a complicat structura funcțională a orașului, care inițial era foarte simplă. Totodată funcția comercială (sau „de târg” cum este numită în documentele vechi) și-a pierdut înțietatea, orașul căpătând un pregnant rol industrial (fig. 4).

c) **modificarea fizionomiei urbane**

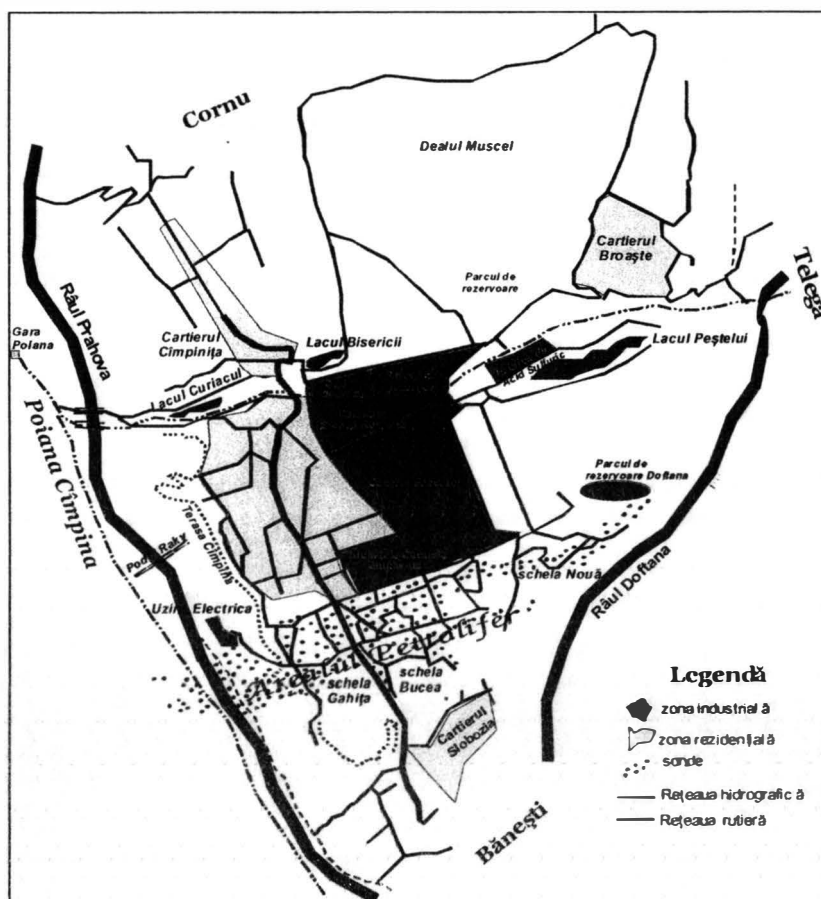


Fig. 4. Structurile urbane ale Câmpinei în anul 1924.

– Câmpina. Urban structures, 1924.

(adaptare după Stoica Teodorescu, 1924).

Orașul se schimbă în plan fizionomic, datorită construcțiilor moderne. Petroliștii, fiind o categorie socială care au înregistrat venituri substanțiale, au construit clădiri mari, moderne, și au îmbogățit zestrea edilitară a localității prin imobile cu aspect arhitectonic deosebit. În această perioadă, expansiunea teritorială s-a deplasat în partea de nord-vest și de vest a Câmpinei, unde terenurile nu erau ocupate suficient cu clădiri rezidențiale vechi. Clădirile impozante ale industriașilor petrolului au determinat apariția unor străzi cu tradiție în oraș: Golești, Câmpineanu, Griviței, Plevnei, Bd. Elisabeta. Prin urmare, în jurul vechilui târg a început să se dezvolte o zonă rezidențială, zestrea edilitară având un aspect arhitectonic deosebit și diferit, conservarea ei parțială până în zilele noastre determinând declararea acestui areal din oraș o zonă protejată din punct de vedere urbanistic. Totodată, atât aici, cât și în apropierea zonei industriale, marile companii petroliere (Steaua Română, Astra Română, Concordia, Electrica etc.), au construit imobile administrative foarte mari, sedii pentru asociațiile profesioniste sau sindicale, ori cartiere muncitorești, ultimele fiind alcătuite din clădiri cu mai multe apartamente.

Schimbarea fizionomiei urbane este reprezentată și de construcția unor școli de calificare a forței de muncă (școală de maiștri sonori și rafinori, școli profesionale), a unor clădiri destinate vieții spirituale și culturale a populației cosmopolite (biserica catolică, biserica protestantă, sinagoga evreiască, casino, sala de teatru, cinematograful, săli de sport etc), sau pentru asistență sanitară (spitalul județean de izolare, spitalul

comunal, dispensarul Casei Centrale de Asigurări, dispensarul de sugaci al societății „Cercul de Gospodine”, societatea „Crucea Roșie”, serviciul sanitar, serviciul veterinar). Dezvoltarea industriei petroliere a însemnat creșterea bugetului local. Prin urmare, în oraș se construiesc noi sedii pentru administrația locală (primărie, prefectură, poliție, jandarmerie, parchet, judecătorie, trezorerie etc.). Creșterea veniturilor și a numărului de locuitori, investițiile acestora din ce în ce mai mari în mărfuri, a contribuit la apariția unor organisme financiar-bancare care și-au dezvoltat o rețea de edificii.

O importanță deosebită a înregistrat dezvoltarea *zonei de transport industrial*, în nord și nord-vest, datorită căii ferate pe care se făceau majoritatea livrărilor de petrol extras în această localitate și în arealul ei adiacent (Buștenari, Telega, Drăgăneasa). Tot în partea de nord, din anul 1934 a funcționat *drumul județean Ploiești-Buștenari-Câmpina-Provița*, care traversa orașul de la est la vest.

d) *apariția unor structuri noi*

Creșterea numărului de locuitori și a densității acestora, a determinat o nouă structurare urbană care s-a materializat prin expansiunea numărului de locuințe. Structura urbană propriu zisă se primește prin adăugarea unor cartiere noi, care creează implicit o nouă structură funcțională (se dezvoltă infrastructura orașului prin modificarea tramei stradale, extinderea utilităților, apariția unor noi centre comerciale, instituții publice, școli, grădinițe etc). Noile cartiere urbane, se dezvoltă fie în locul celor vechi (printr-o nouă sistematizare și amenajare teritorială), fie apar în zonele periferice platformelor industriale. În cazul municipiului Câmpina, această etapă se suprapune perioadei economiei socialiste, când dinamica zonei rezidențiale a însemnat o adevărată explozie, cartierele noi înlocuindu-le pe cele vechi (construcțiile vechi din centrul orașului au fost dărâmate iar în locul acestora s-au construit blocuri cu mai multe etaje și mii de apartamente). Schimbările de proprietăți, naționalizarea mijloacelor de producție din anul 1948, gradul de suburbanizare a orașului (fenomen contradictoriu logicii de organizare a spațiului urban, cu categorii de populație pauperizată stabilită la marginea orașului), sau fenomenul de periurbanizare (tendență evidentă în spațiul adiacent orașelor cu dinamică industrială rapidă în perioada socialistă), „permite populației urbane părăsirea orașului” și localizarea în spațiul adiacent industrializat. Pentru studiul de față acest fenomen este întâlnit spre sfârșitul anilor '80, când în localitatea Poiana Câmpina au fost construite mai multe blocuri de locuințe, care „au înghițit” o parte dintre muncitorii navetiști ai uzinei din localitate, fie locuitori rurali, fie din mediul urban.

Deoarece activitățile petroliere și-au redus din amploare, în anii '50-'70 zona industrială a cunoscut o restrângere în partea de sud-vest a orașului în detrimentul zonei rezidențiale, care a crescut foarte mult în suprafață datorită noilor grupuri de blocuri pentru locuit, cu funcție de „dormitor” (deoarece în această regiune nu s-au practicat alte tipuri de activități). Apariția și dezvoltarea unor noi obiective industriale în partea de nord a orașului, în apropierea vechii zone industriale conturate în perioada interbelică, a generat explozia urbană din perioada socialistă și a determinat extinderea zonei rezidențiale mult spre nordul orașului, zona industrială marginală a orașului întrebând în partea centrală a Câmpinei de astăzi. În tendința revărsării orașului spre exterior, zona industrială s-a extins și spre nord-est. Această etapă, corespunde perioadei de dezvoltare economică de tip socialist, și s-a desfășurat între 1948 și 1990. Conform PUG-ului din perioada socialistă, în anii '80, platforma industrială câmpineană era structurată în 5 subzone⁵.

e) *etapa de diferențiere structurală*, este specifică tranziției spre economia de piață și se manifestă începând cu anul 1990. Spre deosebire de dinamica generală, care are un caracter evolutiv mai lent, de lungă durată, caracteristica perioadei de tranziție a ultimilor ani este evoluția rapidă, particularizată de „efervescentă” procesului de restructurare industrială. Odată cu diminuarea activităților (cum este cazul industriei petroliere), restructurarea sau privatizarea unor ramuri industriale, închiderea și abandonarea unei mulțimi de activități nerentabile sau odată cu redobândirea dreptului de proprietate, structura urbană a municipiului Câmpina are un caracter discontinuu. *Zona rezidențială* s-a extins foarte mult, mai ales spre nordul localității unde s-a conturat o periferie cu locuințe de lux (Câmpinița-Muscel), dar și spre nord-vest (Voila) sau sud (Slobozia), ori prin apariția unor noi construcții particulare în centru. Dreptul la liberă inițiativă a generat apariția unei mulțimi de firme care desfășoară activități comerciale, această zonă înregistrând cel mai important salt evolutiv în perioada postdecembristă. În anii '90, restructurarea economică, nu a restrâns aria *zonei industriale*, care din nefericire se interferează cu zona rezidențială în foarte multe puncte, iar apariția unor IMM-uri a condus la „captivarea” unor suprafețe considerabile din teritoriul de locuit (36,86 ha), suprafața destinată activităților industriale și de depozite ajungând la 213,97 ha în anul 1996. O altă zonă care s-a dezvoltat continuu în ultimii ani a fost cea *financiar-bancară și administrativă*, denumită în PUG-ul orașului zona centrală cu funcții de interes public, localizată în centrul orașului, și conturată odată cu înmulțirea numărului societăților de profil (bănci, companii de asigurări etc).

⁵ după Ecaterina Popa (1983), *Arealul de influență al orașului Câmpina*, lucrare de gradul I, manuscris.

Noile aspirații ale României spre structurile euro-atlantice au impus reglementări de dezvoltare regională durabilă care au avut impact și în viața urbană câmpineană. Unul dintre efecte este creșterea spațiului alocat **zonei de agrement**, amenajarea unor parcuri de joacă pentru copii, a unor complexe sportive sau zone verzi în centrul orașului și în zonele de locuit.

În evoluția intravilanului după anul 1990, se remarcă o scădere a zonei industriale cu 36,7 ha între 1992-2008 și cu 17,3 ha în 2009, ceea ce înseamnă o reducere cu 21,2 % față de începutul perioadei de tranziție. Zona centrală s-a extins foarte puțin între 1992-2008 (2,2 ha) dar se va dubla în urma noii propuneri din 2009, și va ajunge să dețină o suprafață mai mare decât cea industrială, devenind a doua zonă ca pondere în structura urbană (cca 15 %). Zona rezidențială a scăzut ca suprafață foarte puțin între 1992-2008, dar se va extinde cu încă 15,5 % în anul 2009, iar prin dezafectarea liniilor de transport feroviar, suprafața zonei de transport se va reduce la jumătate (fig. 5).

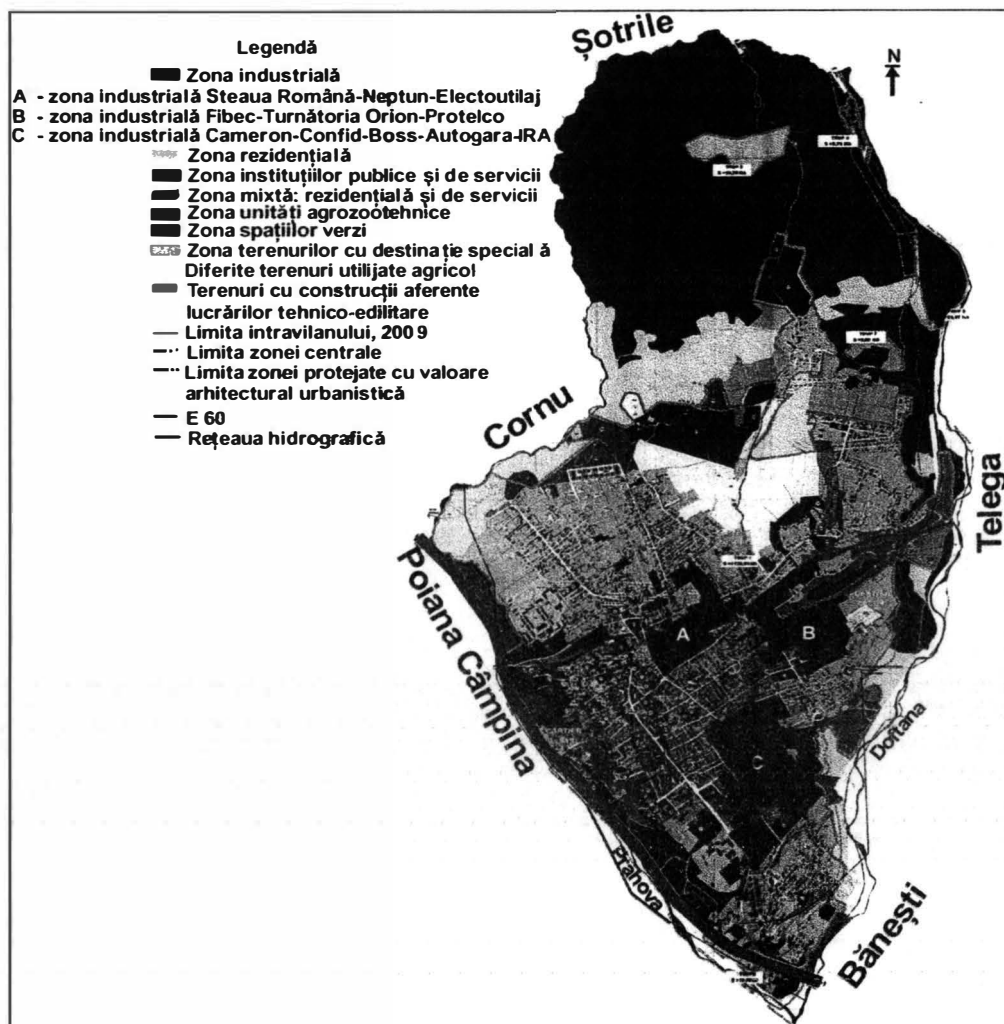


Fig. 5. Zonarea teritorială a municipiului Câmpina, 2009.

– *Territorial zonation of Câmpina Municipiu, 2009.*

sursa : PUG Câmpina, reactualizare 2009.

4. Impactul industriei petroliere asupra spațiului rural din zona de influență a municipiului Câmpina

Mai adaptabilă decât agricultura la modificările spațiale, industria e mai mult decât o sursă de produse, implicațiile sale legate de localizarea și funcționarea unor activități cu caracter industrial reprezentând una dintre cele mai puternice și mai radicale intervenții asupra spațiului rural. Activitățile industriale au declanșat un proces continuu și complex de transformare a resurselor naturale, de schimbare a structurii spațiului rural, de conturare a și de redistribuire a populației acestuia. Noua organizare a spațiului, prin implanturi industriale, echipare tehnico-edilitară, extinderea serviciilor etc., a dat mediului rural o nouă structură, mult diferită de cea tipic tradițională. Apariția industriei a determinat modernizarea infrastructurii, a prelungit trasa stradală existentă, a determinat extinderea zonei rezidențiale, a contribuit la modificarea

peisajului arhitectonic al satelor și a aplanat adâncirea discrepanțelor dintre mediul urban și rural. Prin urmare, industria a devenit factor habigen.

Impactul industriei petroliere asupra spațiului rural adiacent municipiului Câmpina, s-a manifestat atât în mod direct, cât și indirect, prin relații care au contribuit la modificări substanțiale în dinamica rurală, ruperile de societatea rurală tradițională și ajustarea la noile cerințe de dezvoltare socio-economică reflectând capacitatea de integrare a acesteia și noile sale particularități.

Relațiile directe, dintre așezările rurale și industria petrolieră, au loc atunci când ambele componente se suprapun. Ele au un spectru larg de acoperire și fac referire la:

- **existența unor exploatări petroliere în cadrul asocierilor.** În zona de influență a municipiului Câmpina, arealul petrolier se desfășoară de la est la vest, între satele Buștenari și Drăgăneasa, axa sa longitudinală incluzând așezările rurale Telega și Poiana Câmpina. Prezența zăcămintelor de hidrocarburi în aceste localități a determinat colaborarea cu orașul Câmpina, asocierea fiind determinată atât de valorificarea acestei materii prime (rafinăria Câmpina), transportul țițeiului, depozitarea și comercializarea acestuia (spre depozitele din gara Câmpina) cât și de excedentul forței de muncă din mediul rural, care a fost polarizat de industria petrolieră urbană. Acest tip de interacțiune s-a dezvoltat în localitățile Buștenari, Poiana Câmpina și Drăgăneasa.

- **conexiunile pentru dezvoltarea rurală.** Apariția unor exploatări petroliere determină înființarea unor noi locuri de muncă. Acestea sunt ocupate de populația autohtonă, care activând în industria petrolieră modifică structura ocupațională a localității. Crearea locurilor de muncă a generat realizarea unor venituri, impozitele pe salariile muncitorilor petroliști contribuind la creșterea bugetului primăriilor locale. Totodată, la creșterea bugetului local participă și activități petroliere apărute pe teritoriul localității rurale, care contribuie cu taxe și impozite pe terenurile utilizate, pe clădirile aferente, pe autorizațiile de funcționare, precum și pe profiturile realizate. Creșterea PIB-ului primăriilor locale se întoarce în beneficii către populația rurală, resursele bugetare fiind utilizate la dezvoltarea unei infrastructuri moderne a satului.

- **modernizarea rurală.** Implanturile schelelor petroliere necesită dezvoltarea unei infrastructurii și accesul la utilități. Pentru a face legătura între zona petrolieră și căile de acces se amenajează noi drumuri, se consolidează versanții, se fac amenajări hidrotehnice. Acestea contribuie la creșterea rețelei stradale rurale, atât din punct de vedere cantitativ (lungime) cât și calitativ. Deoarece este consumatoare de mari cantități de apă și energie electrică, industria petrolieră construiește rețele noi pentru racordarea la aceste utilități. De asemenea, schelele petroliere construiesc rețele telefonice. Introducerea electricității a apei, a telefoniei fixe etc, sunt beneficii de care de cele mai multe ori a beneficiat și populația rurală, prin racordarea la rețele dezvoltate datorită industriei. Spre exemplificare, parțial, populația localității Poiana Câmpina a beneficiat de rețeaua de apă introdusă de întreprinderea „Astra Română”, localitatea Provița de Jos a beneficiat de rețeaua telefonică introdusă de schela petrolieră din Drăgăneasa, electrificarea Buștenarilor este pusă pe seama industriei petroliere etc. De asemenea, în anul 1934 drumul județean care lega Ploiești de Câmpina trecea prin Buștenari și Telega, apoi la ieșirea din oraș continua spre Provița de Jos (datorită industriei petroliere din centrele rurale menționate).

- **localizarea industrială.** Terenul care constituie suportul spațial al industriei, a cunoscut odată cu punerea în funcțiune a acesteia, o organizare simplă sau complexă, în funcție de dimensiunea și intensitatea activităților. Pentru industria petrolieră, aria de producție organizată variază în funcție de stadiul în care se află exploatările (șantier de foraj, care poate fi mobil; sonde sau echipamente de producție, precum și rețele de colectare și stocare, care se grupează în mai multe locații). Atunci când se prelucrează petrolul, sau se produc utilaje aferente (cum este cazul Poanei Câmpina), aria de producție se organizează într-una sau mai multe unități, și contribuie la dezvoltarea unor arii de stocare sau depozitare, arie de servicii sau de transport. Spațiul acestor areale de organizare a activităților industriale constituie zona industrială a localității. De obicei, în mediul rural zona industrială petrolieră se dezvoltă periferic (cum este cazul satelor Buștenari, Telega, Drăgăneasa), însă prezența unor activități prelucrătoare, poate conduce uneori la interferențe cu zona rezidențială (de exemplu, la Poiana Câmpina, industria este localizată în partea centrală a localității). Modificările aduse de industrie în structurarea spațială funcțională rurală sunt legate de localizarea sa și reducerea spațiului verde sau agricol (schimbări ale modului de utilizare a fondului funciar), precum și de contribuția indirectă la modernizarea celorlalte zone funcționale (rezidențială, transport, servicii).

Relațiile indirecte dintre industria petrolieră și așezările rurale, sunt stabilite predominant de componenta socio-economică. Dezvoltarea industriei petroliere și apariția fenomenului industrial au determinat „boom-ul urban”, care având un potențial de dezvoltare industrială mai mic decât capacitatea de dezvoltare, a oferit posibilitatea încadrării în muncă a excedentului de populație rurală, care s-a orientat către noile activități desfășurate în oraș. Aceste relații constituie un set de contribuții benefice pentru mediul rural,

și stabilesc în timp elemente de modernitate, ordine, curățenie și civilizație a satelor. Drept urmare, evidențiem:

- *comportamentul financiar.* Angajarea populației rurale în industria petrolieră din mediul urban, a determinat apariția unui segment de populație care înregistrează venituri suplimentare. Fenomenul pluriactivității, a reprezentat o activitate complementară a familiei, creșterea bugetului acesteia generând și ascendența calității vieții. Salariații navetiști, care obțin venituri în industria urbană, se întorc cu banii la domiciliul rural, unde sunt cheltuiți pe produse alimentare. Odată cu deplasarea zilnică la distanțe mari pentru lucru, timpul liber al populației rurale se restrânge. Prin urmare, acest impediment poate fi eradicat prin achiziționarea unor bunuri de lungă durată (frigidere, mașini de spălat, electrocasnice etc). Acestea constituie elemente indispensabile pentru asigurarea unor condiții civilizate de viață. Ele sunt achiziționate pe măsura creșterii veniturilor salariale, și constituie alături de locuință un indicator al standardului de viață al familiei, care ajunge astfel la un grad de înzestrare apropiat de mediul urban;

- *dezvoltarea sectorului local de servicii.* Creșterea vânzărilor de produse alimentare sau de altă natură, determină la rândul lor apariția unor magazine mixte sau specializate, a depozitelor, precum și diversificarea serviciilor destinate aprovizionării (piețe, brutării, restaurante, cofetării etc). Pe lângă activitățile comerciale, se dezvoltă și alte servicii locale: poșta, telefonica, rețeaua de radio și televiziune, sistemul de transport, sistemul sanitar, învățământul, atelierile de reparat bunuri casnice etc;

- *creșterea fondurilor de locuință.* Acest aspect reprezintă punctul forte în dinamica unei așezări rurale, deoarece „locuința este o componentă esențială a cadrului de viață, care ocupă un loc central în asigurarea unei dezvoltări umane durabile⁶”. Avântul industrial și creșterea veniturilor populației rurale, a determinat apariția unor construcții moderne. Acestea se dezvoltă fie în urma achiziționării unor terenuri intravilane virane, fie prin creșterea densității în zonele centrale sau pe străzile adiacente, alături de construcțiile deja existente la care sau lângă care se adaugă. Construcțiile noi se amestecă cu cele vechi, pe care la un moment dat le întrec din punct de vedere numeric, și se evidențiază prin abandonarea tiparelor tradiționale, suprafețe mai mari, înălțime și elemente asemănătoare tiparelor urbane. O trăsătură specifică fondului de locuințe din mediul rural o constituie ponderea foarte ridicată a locuințelor proprietate personală (peste 97%). Extensiunea satului a fost generată de construcțiile noi, care au avansat spre periferie, contribuind la extinderea suprafeței localității pe axe radiare, tentaculare, ceea ce a generat variate forme de vatră;

- *îmbunătățirea gradului de confort.* Modernizarea impusă de mediul extern (urban) devine o orientare valorică și aspirațională a salariaților din mediul rural, care achiziționează obiecte de mobilier, îmbunătățesc structura locuințelor, măresc suprafața locuibilă sau o dotează cu dependențe și facilități;

- *dezvoltarea sistemului de transport.* Creșterea numărului de salariați din mediul rural a însemnat o dezvoltare a sistemului de transport în comun. Pe măsură ce se înmulțește numărul navetiștilor, cursele de autobuze care fac legătura între domiciliul acestora și locurile de muncă devin mai dese, mai ales în orele de vârf, la intrarea și ieșirea din serviciu. Creșterea numărului de autobuze, dar și a celor de autovehicule care fac aprovizionarea cu bunuri, precum creșterea numărului de autoturisme particulare, a traficului auto în general, a determinat necesitatea obiectivă a sporirii relațiilor dintre așezări și a impus modernizarea șoselelor. Totodată are loc o extindere a rețelei feroviare, utilizată cu precădere în transportul unor materii prime sau utilaje, precum și a diferitelor mărfuri sau a călătorilor. Pentru arealul studiat, menționăm construcția căii ferate care face legătura între Poiana Câmpina-Câmpina-Telega, scopul principal fiind transportul materiilor prime (la început sare de la Telega, apoi petrol sau derivate ale acestuia, înspre sau dinspre rafinăria „Steaua Română”), artera fiind utilizată majoritar în scop industrial până în prezent. Înainte de dezvoltarea transportului rutier, artera feroviară de mai sus a fost utilizată și la transportul de persoane, astăzi însă această activitate fiind întreruptă;

- *creșterea instruirii profesionale.* Înainte de declanșarea impactului industrial asupra mediului rural, satul este caracterizat de un nivel educațional relativ modest, frecvența cea mai mare având-o populația cu școlarizare primară sau gimnazială. Dezvoltarea industriei, prin creșterea unor tehnologii moderne de prelucrare, necesitatea sporirii productivității muncii și creșterea competitivității pe piața acesteia a determinat o ascendență în ceea ce privește nivelul instrucțional al populației rurale. Creșterea gradului de școlarizare s-a înregistrat în special în rândul populației tinere, care a urmat specializări legate de activitățile profesionale desfășurate. Necesitatea de cadre cu înaltă pregătire tehnică a determinat apariția unor școli profesionale sau de maiștri (care au pregătit sonori și rafinori, mecanici, electricieni, chimiști etc), unde au fost instruiți salariații sau viitorii salariați ai industriei petroliere. Instruirea profesională a salariaților din industria petrolieră, determină un impact în întregul sistem, prin creșterea nivelului de gestionare a

⁶ Dinu Gavrilăscu, ș.a. (1996), *Economii rurale locale*, Edit. Agris – Redacția revistelor agricole, București, p. 97.

resurselor, eficientizarea timpului de lucru, creșterea producției etc, care se reflectă în realizarea unor venituri mai consistente, ce vor contribui la ridicarea nivelului de trai;

- *locurile de muncă generează locuri noi de muncă.* Expansiunea industriei petroliere rurale și proliferarea acesteia, conduc la apariția unor noi companii, a unor activități conexe industriale și automat la crearea unor noi locuri de muncă. Dezvoltarea infrastructurii locale de către primărie presupune activități care necesită la rândul lor crearea altor locuri de muncă. Pe de altă parte, cheltuielile efectuate de salariați pe anumite produse alimentare sau de larg consum, dezvoltă sectorul de servicii local și creează noi locuri de muncă (fig. 6).

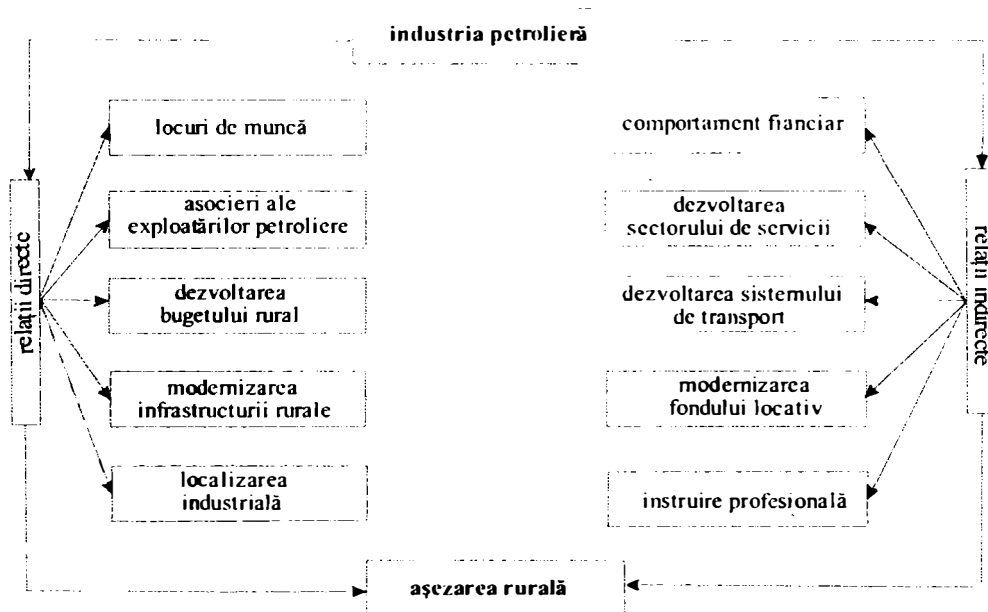


Fig. 6. Relații dintre industria petrolieră și așezările rurale.
– Relationship between the oil industry and the rural settlements.

Impactul industriei petroliere asupra spațiului rural, a determinat, prin relații directe sau indirecte, și unele dezechilibre, atât în cadrul componentei spațiale (deteriorarea mediului natural, poluarea apelor sau a terenurilor în urma erupțiilor ori a unor deversări petroliere, distrugerea unor suprafețe verzi, dispariția unor specii de animale sau plante, restrângerea fondului funciar etc), cât și în interiorul componentei demografice (exodul rural-urban, îmbătrânirea populației, creșterea mortalității, diminuarea relativă a dimensiunii demografice).

Bibliografie

- Cândea, Melinda, Bran, Florina, Cimpoeru Irina** (2006), *Organizarea, amenajarea și dezvoltarea durabilă a spațiului geografic*, Edit. Universitară, București.
- Cratochvil, S.D.** (2002), *Monografia municipiului Cîmpina*, Edit. Premier, Ploiești.
- Geantă, N.** (2006), *Impactul industriei petroliere asupra municipiului Cîmpina. Marile companii petroliere*, în revista „GeoPrahova”, Edit. Sfinx 2000, Târgoviște.
- Geantă, N.** (2007), *Dinamica industriei petroliere în arealul adiacent municipiului Cîmpina*, Edit. TopForm, București
- Geantă, N.** (2009), *Dinamica urbană a municipiului Cîmpina și impactul ei asupra arealului adiacent*, Edit. TopForm, București.
- Ianoș, I.** (1987), *Orașele și organizarea spațiului geografic*, Edit. Academiei R.S.R., București.
- Ianoș, I.** (1987), *Some elements of settlement systems analysis*, Revue Roumaine de Géographie, **XXI**, București.
- Ianoș, I., Dobraca, L.** (1997), *Dinamica sistemelor antropizate și dezvoltarea durabilă*, Analele Universității de Vest din Timișoara, seria Geografie, vol. 7.
- Ianoș, I., Humeau, J.B.** (2000), *Teoria sistemelor de așezări umane*, Edit. Tehnică, București.
- Ianoș, I.** (2000), *Sisteme teritoriale*, Edit. Tehnică, București

-

MOMENT ANIVERSAR – DIMITRIE-ZELEA OANCEA LA 85 DE ANI

La 26 octombrie 2012 dr. Dimitrie-Zelea Oancea a împlinit venerabila vârstă de 85 de ani, pentru care, noi, colegii din Institutul de Geografie îl felicităm și îi urăm: La mulți ani !

Aproape întreaga sa activitate în domeniul cercetării geografice și-a desfășurat-o în cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române, din 1957 și până în 1990, anul pensionării, unde a obținut cele mai multe și mai importante realizări. Domnia sa face parte din generația geografilor români școliți ca cercetători sub influența directă a unor mari personalități, ctitori ai geografiei moderne românești, precum Ion Conea și N.Al. Rădulescu.

Drumul vieții și activității sale școlare începe în ținutul Nemțului, mai exact în orașul Roman unde s-a născut și unde a urmat cursurile școlii primare și cele liceale, absolvind Liceul "Roman Vodă" în 1946. Tot pe meleaguri moldovene își săvârșește și studenția, absolvind în 1950, ca șef de promoție, Facultatea de Geologie-Geografie a Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași. Imediat după absolvire, în toamna aceluiaș an, începe să lucreze în cadrul Academiei Militare din București, la catedra de Geografie economică, politică și militară, unde predă studenților timp de cinci ani. Își începe activitatea ca cercetător științific în cadrul Secției de Geografie umană și economică în 1957, când, prin concurs, devine membru al Institutului de Cercetări Geografice din București. Aprofundarea specializării sale în domeniul geografiei umane și economice o realizează și ca doctorand la Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, sub îndrumarea profesorului universitar dr. doc. Ion Șandru, în anul 1971 susținându-și teza cu titlul „Gruparea urbană Galați-Brăila”. Această lucrare a cunoscut lumina tiparului la scurt timp, în 1973, fiind publicată în Editura Academiei Socialiste România. Lucrarea, prin tematică și metodele moderne abordate, este și în prezent un reper în domeniul geografiei urbane.

Încă de la începutul activității sale ca cercetător în Institutul de Geografie domnul Dimitrie Oancea a avut prilejul și privilegiul, să lucreze sub îndrumarea atentă a unuia din geografii noștri de seamă, Ion Conea. Aproape cu aceeași pasiune ca și magistrul său s-a consacrat cercetării din domeniul toponimiei și a coordonat, o perioadă lungă de timp, colectivul de Toponimie geografică și Geografie istorică, dar și „Cercul de Toponimie”, dovedind permanent deschidere spre dialog și colaborare științifică. Cu dorința de a transmite la rândul său, mai departe, ce a învățat de la înaintași, Dimitrie Oancea a fost alături de noi, colegii, atât în perioada cât a lucrat în institut cât și după momentul pensionării, dându-ne un bun exemplu de activitate în plan științific. Comunicările prezentate de dânsul în cadrul institutului au oferit întotdeauna prilejul unor interesante și ample discuții științifice.

Activitatea sa în institut s-a concretizat de-a lungul timpului prin elaborarea unor importante teme de cercetare ori coordonarea unor contracte de cercetare cu caracter aplicativ, prin publicarea a peste 100 de articole științifice în revistele de specialitate, a numeroase hărți și ghiduri, acoperind o plajă largă de aspecte ale geografiei umane, industriei, turismului, îndeosebi ale geografiei istorice și toponimiei. De asemenea, a avut contribuții importante ca membru coordonator și în colectivul de redacție al unor lucrări de mare anvergură realizate de întreg colectivul de cercetare din Institutul de Geografie. Dintre acestea menționăm: *Monografia geografică a Republicii Populare Române*, vol. I-II, 1960, Editura Academiei, *Geografia văii Dunării Românești*, 1969, Editura Academiei, *Atlasul R.S.R.* editat de Academia Română între anii 1971-1979 și *Geografia României, volumele I-IV*, publicate în aceeași editură în perioada 1983-1992. A fost distins în 1984, de Academia Română cu premiul „Gh. Munteanu-Murgoci” pentru contribuția la realizarea volumului II din *Geografia României*. Activitatea sa științifică derulată după momentul pensionării, s-a concretizat de asemenea prin câteva lucrări importante: pregătirea pentru tipar a manuscrisului profesorului Ion Conea, *Vrancea: geografie istorică, toponimie și terminologie geografică*, publicat în 1993 la Editura Academiei, apoi cooptarea sa ca membru în colectivul de redacție pentru *Atlasul etnografic Român*, publicat în 2003 tot la Editura Academiei. Trebuie remarcată și activitatea sa științifică de după 1990, din cadrul Centrului European de Studii în probleme etnice și Comunicare Socială al Academiei Române, precum și publicarea după anul 2000, a mai multor articole în revista „Academica”.

În încheierea acestei succinte prezentări omagiale a domnului Dimitrie Oancea, personalitate științifică remarcabilă în marea familie a geografilor români, menționez că și-a dedicat cu pasiune aproape întreaga sa viață muncii de cercetare, că este și în prezent pentru noi, colegii din Institutul de Geografie, un

exemplu de dârzenie și tenacitate în pregătirea sa profesională. Îl stimăm și îi purtăm un deosebit respect, îi transmitem sincere urări de sănătate și La mulți ani !. cu ocazia împlinirii venerabilei vârste de 85 de ani.

Daniela Nancu

PROFESORUL DAN BĂLTEANU, MEMBRU AL ACADEMIEI ROMÂNE - 70 DE ANI DE VIAȚĂ

Academicianul Dan Bălțeanu a văzut lumina zilei în timpul celui de-al Doilea Război Mondial (la 28 februarie 1943), la Drobeta Turnu-Severin. A fost singurul copil al familiei Margareta și Chiriac Bălțeanu, tatăl său fiind absolvent al prestigioasei Școli Politehnice din Timișoara.

Instrucția școlară o începe în orașul natal, dar o finalizează în orașul Brașov, fiind prima promoție a actualului Colegiu de Informatică „Grigore Moisil”. Urmează apoi cursurile Secției de Geografie Fizică din cadrul Facultății de Geologie-Geografie a Universității din București, în perioada 1960-1965. În intervalul 1963-1965 a susținut 5 comunicări în cadrul cercurilor științifice studențești, referitoare la eroziune, degradarea terenurilor, despăduriri și probleme ale mediului.

Lucrarea sa de licență s-a intitulat „*Studiul biogeografic al Câmpiei Vlăsiei cu privire specială asupra pădurii Comana*” fiind elaborată sub îndrumarea prof. dr. docent Raul Călinescu. Aici acordă o atenție deosebită impactului antropic asupra mediului în diferite perioade istorice. Conținutul subcapitolului „Perioada antropogenă – regresivitatea Codrilor Vlăsiei” îl va relua după mulți ani, sub denumirea de „Perioada Antropocenă” în cursul universitar „Modificările globale ale mediului, hazarde naturale și tehnologice” (2006) realizat în colaborare cu Mihaela Sima.

După absolvirea facultății a fost angajat – în luna decembrie 1965 – ca pedolog la Direcția Regională de Îmbunătățiri Funciare Brașov, unde a colaborat la efectuarea de studii pedologice utilizate pentru lucrările de ameliorare a terenurilor degradate din județul Brașov.

Din 15 martie 1967 și până în prezent activează în Institutul de Geografie al Academiei Române din București.

La început a fost încadrat geograf, după care devine cercetător științific (1971) și apoi cercetător principal: gradul III (1990), gradul II (1991) și gradul I (1993). Două decenii a activat în cadrul colectivului de Geomorfologie; după care, prin scindarea acestuia, este numit, în anul 1988, șef al Colectivului de Geomorfologie dinamică.

Legătura profesorului Dan Bălțeanu cu cercetarea a început încă din perioada studenției, când a fost angajat ca muncitor sezonier la Institutele de Geografie (în 1961) și Biologie (în 1962). A fost astfel implicat în desfășurarea unor cercetări de geomorfologie și hidrologie în valea Dunării (lucrând cu Lucian Badea, Gheorghe Niculescu, Vasile Sencu), dar și de ecologie în Podișul Babadag (lucrând cu Nicolae Doniță, Gheorghe Dihoru, Constantin Bândiu).

În Institutul de Geografie preocupările sale au urmărit inițial aspecte referitoare la alunecările de teren, inundații, efecte ale cutremurelor, fiind implicat în diferite teme de cercetare și în numeroase proiecte cu terți beneficiari. În acest context a avut șansa de a fi îndrumat de academicianul Mircea Moțoc pentru aspecte referitoare la evaluarea cantitativă a modelării reliefului cu ajutorul metodelor fotogrammetrice și prin cercetări staționare. Mai mult de un deceniu (1968-1979), activitatea sa profesională a fost legată cu precădere de organizarea și efectuarea de cercetări experimentale de teren și de cartografierea proceselor geomorfologice actuale în cadrul Stațiunii de Cercetări Geografice Pătârlagele (jud. Buzău), rezultatele concretizându-se prin realizarea tezei de doctorat.

În anul 1970 s-a înscris la doctorat la academicianul Vintilă Mihăilescu, sub coordonarea căruia a elaborat teza „*Modelarea actuală a reliefului, Subcarpaților Buzăului dintre văile Bâșca Chiojdului și Bălăneasa*” în cadrul Institutului de Geografie. Cercetările efectuate s-au finalizat cu realizarea unei lucrări de 172 pagini, bogat ilustrată (43 figuri, 36 fotografii și 22 tabele). Aceasta a fost susținută public în ziua de 22 decembrie 1979, dar sub conducerea dr. Lucian Badea, întrucât Vintilă Mihăilescu încetase din viață în 1978. Cu titlul „*Experimentul de teren în geomorfologie. Aplicații la Subcarpații Buzăului*”, lucrarea a fost publicată în 1983, la Editura Academiei Române (156 pagini, 73 figuri). Profesorul chiar menționează că acad. Vintilă Mihăilescu l-a „încurajat permanent în a persista în direcția experimentală de studiu a reliefului”. Lucrarea a fost distinsă cu Premiul „Gh. Murgoci” al Academiei Române.

În acei ani a efectuat două stagii de formare științifică în alte țări: unul în 1971 la Cracovia la Institutul de Geografie al Academiei Polone de Științe (în Geografie fizică și Geomorfologie staționară) și

altul în 1974 la Departamentul de Geografie al Universității din Uppsala (în Geomorfologie dinamică). Cu acest prilej a lucrat cu specialiști renumiți cum sunt: L. Starkel, T. Gerbach, K. Klimek și A. Kotarba (la Cracovia) și A. Sundborg și A. Rapp (la Uppsala).

Între anii 1973-1975 a colaborat la realizarea Hărții proceselor geomorfologice actuale, în cadrul Atlasului Geografic Național, fiind implicat ulterior și în redactarea unor capitole din Tratatul de Geografia României (vol. I, III, IV).

În intervalul 1980-1990, profesorul Dan Bălțeanu a contribuit la realizarea unor teme de cercetare și a unor contracte ale Institutului de Geografie referitoare la cartografierea geomorfologică la diferite scări, studii asupra unor obiective turistice, rezervații naturale și evaluări ale mediului.

Direcțiile de cercetare avute în vedere în următorul deceniu au fost: procesele geomorfologice actuale, modificările globale ale mediului, impactul activităților antropice asupra mediului și evaluarea integrată a hazardelor naturale și tehnologice. Totodată a coordonat multe proiecte și granturi de cercetare.

În perioada 1992-1993, a fost bursier Fullbright în SUA, la Universitățile Boulder Colorado și Washington din Seattle, lucrând cu profesorii G. White, N. Caine și T. Dunne. În 1997 a obținut o bursă DAAD în cadrul Institutului Leibniz de Geografie Regională, din Leipzig (Germania), iar în 2004, a urmat și invitația de a fi cercetător onorific la Universitatea Metropolitană din Manchester (Marea Britanie). În calitate de expert din partea României, prof. Bălțeanu a participat și la activitățile de cercetare ale Programului de Cercetări ENRICH (European Network for Research in Global Change), prin Comunitatea Europeană (1993-1994).

După 2000, cercetările s-au referit la următoarele aspecte: rolul accidentelor tehnologice în poluarea cu metale grele a râurilor (în colaborare), impactul schimbărilor climatice asupra mediului și societății; procesele de degradare a reliefului și solurilor în perioada post-comunistă, cercetări transfrontaliere asupra hazardelor naturale și tehnologice, cercetări integrate în cadrul Strategiei Europene a Dunării (inclusiv organizarea unor manifestări științifice în Aula Academiei Române) și studiul modificărilor cuverturii terestre și al utilizării terenurilor în perioada post-comunistă.

Rezultatele cercetărilor sale s-au concretizat prin publicarea a 23 volume (ca autor sau editor), 221 articole științifice și 43 de capitole în lucrări de specialitate. Unele sunt contribuții la sinteze internaționale, publicate de edituri prestigioase: Elsevier, Kluwer și Edwin Mellon Press, Springer Verlag sau în publicații ONU. Articolele elaborate au apărut în diferite reviste științifice incluse în baze de date internaționale, altele fiind cotate ISI (GeoJournal, Applied Geochemistry, Journal of Geochemical Exploration, Natural Hazards). Totodată a coordonat alcătuirea și publicarea unor lucrări de sinteză la Editura Academiei Române, cum sunt: *Geografia României* (vol. V, 2005), *România. Spațiu, societate, mediu* în limbile română (2005) și engleză (2006), *România. Atlas istorico-geografic* (2007).

A susținut peste 200 de comunicări la numeroase manifestări științifice din țară (la Institutul de Geografie, facultățile de profil; diferite asociații științifice, institute de cercetare, diverse instituții guvernamentale ori județene) și din străinătate (Polonia, Marea Britanie, Suedia, Norvegia, Rusia, Israel, Franța, Grecia, China, Cehia, Slovacia, SUA, Austria, Germania, Spania, Ungaria, Japonia, Italia, Elveția, Kenya, Ucraina, Canada, Luxemburg, Turcia, Belgia, Tunisia, Portugalia și Australia).

În anul 1990 a fost ales director al Institutului de Geografie, funcție îndeplinită în două perioade 1990-1995 și din 1999 până astăzi.

Domnul Dan Bălțeanu este de aproape două decenii și profesor universitar. Inițial – în anul școlar 1994-1995 - a susținut cursul de *Hazarde naturale* la Secția de Ecologie a Facultății de Biologie a Universității din București.

Ulterior, timp de un deceniu (1995-2005) a predat cursurile de *Geografia fizică a României*, *Geografia hazardelor naturale și antropice* și *Geomorfologie dinamică* la Secția de Geografie a Facultății de Științe Umaniste a Universității „Valahia” din Târgoviște.

Din 1997 este profesor asociat, iar din 2003 profesor titular în cadrul Facultății de Geografie a Universității din București, în cadrul Catedrei de Geomorfologie (azi Departamentul de Geomorfologie-Pedologie-Geomatică). Aici este titular al disciplinelor: *Modificările globale ale mediului*, *Gestiunea durabilă a peisajelor*, *Modificările globale ale mediului și activitățile umane*.

Începând cu anul 1991, academicianul Dan Bălțeanu a fost „visiting profesor”, susținând cursuri de Geomorfologie, Geografia mediului, Geologie ambientală, Hazarde naturale, în cadrul unor universități din afara țării: Beer Sheva (Israel), Paris-Nanterre (Franța), Federico II Napoli (Italia), Klagenfurt (Austria), Molise Isernia (Italia). Prelegeri și seminarii (unele însoțite de aplicații de teren) a prezentat la universitățile: Hosei (Japonia), Split (Croatia), Washington Seattle (SUA), Boulder Colorado (SUA), Berkeley California (SUA), Aichi (Japonia) și la United States Geological Survey, Denver Colorado (SUA).

S-a implicat în formarea tinerilor geografi, fiind – din 1992 – conducător de doctorat în cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române. În prezent are în coordonare 8 doctoranzi, alte 16 persoane obținând titlul de doctor în geografie sub îndrumarea sa.

Totodată a inițiat organizarea în cadrul Institutului de Geografie a unor conferințe sau școli de vară pentru tinerii geografi din țară și străinătate. Nu menționăm aici decât Școala Internațională de Vară *Environmental Hazards and Sustainable Development in Mountain Regions*, organizată la Centrul de Cercetare a Hazardelor Naturale Pătârlagele (jud. Buzău) (13 ediții) și Workshopul tinerilor cercetători *Cercetarea integrată a mediului și dezvoltarea durabilă* realizat de Institutul de Geografie, în colaborare cu Facultatea de Geografie din București.

Profesorul Bălțeanu s-a angrenat și în organizarea unor importante manifestări științifice. Notăm câteva: Simpozionul „Experimentul de teren în geomorfologie” (1973), Simpozionul Carpato-Balcanic (1998), Simpozionul Româno-Italian (2000), Simpozioanele Româno-Turce și recentul simpozion internațional *Land Use-Land Cover Changes and Land Degradation*, sub egida Comisiei Land Use and Cover Changes a Uniunii Geografice Internaționale. Se adaugă și alte simpozioane ori colocvii naționale.

Dânsul face parte din diferite comitetele de redacție ale unor reviste științifice din țară și străinătate ca de exemplu: *Revue Roumaine de Géographie* (București, din 1990; redactor responsabil adjunct din 1997 și redactor responsabil din 2009 al Consiliului Editorial), *Studii și Cercetări de Geografie* (București, 1990-2008), *Revista Geografică* (București, din 1990; redactor responsabil din 1999); *Proceedings of the Romanian Academy* (București, din 2000); *Analele Universității „Ștefan cel Mare”* (Suceava, din 1997); *Analele Universității „Valahia”* (Târgoviște, din 1997); *Buletin. Resurse Minerale* (București, din 2006), *Studia Universitatis Babeș-Bolyai* (Cluj-Napoca, din 2010) și *Hungarian Geographical Bulletin* (Budapesta, Ungaria, din 2010).

Totodată este și membru într-o serie de comitete internaționale de specialitate, precum: Asociația Internațională de Geomorfologie; Comisia pentru utilizarea terenurilor a Uniunii Geografice Internaționale (UGI) (din 2008); Comisia Geomorphologic Responses to Environmental Change a UGI (1992-2000); Grupul de Lucru pentru Studiul Hazardelor Geomorfologice Rapide al UGI (1988-2002); Comisia de Geomorfologie Cantitativă, Teoretică și Experimentală a UGI (1984-1992); Comisia pentru Experimente de Teren în Geomorfologie a UGI (1976-1984); Grupul Internațional SC-ICSU pentru Organizarea Programului Internațional DOMODIS – Documentarea Dezastrelor Montane (1998-2004); Comisia pentru Geomorfologie și Mediu a UGI (1992-1996); Grupul de Lucru pentru Studiul Alunecărilor – Comisia pentru Studiul Versanților a UGI (1975-1976); Comisia pentru Studiul Alunecărilor de Teren din Asociația Internațională a Inginerilor Geologi, afiliată Comisiei UNESCO pentru studiul hazardelor naturale (1974-1980). Între 1998 și 2003 a fost președintele Asociației Carpato-Balcanice de Geomorfologie, iar în perioada 2005-2009 a fost membru în Comitetul Științific al Asociației Internaționale de Geomorfologie.

Dânsul face parte și din unele comitete naționale, dintre care amintim: Consiliul științific al Administrației Rezervației Biosferei „Delta Dunării” (2002-2010), Comitetul Național pentru Programul Geosferă-Biosferă (din 1991 secretar, iar după transformarea lui în Comitet Național pentru modificările globale ale mediului ca președinte din 1998), Comisia Academiei Române pentru studiul hazardelor naturale (secretar din 1992), Comisia Națională pentru Schimbări Climatice (1999-2006), Asociația Geomorfologilor din România (vicepreședinte 1990-2002), iar în diferite perioade de timp a fost membru sau președinte în diferite comisii sau consilii ale Ministerului Învățământului (Comisia de Științe Vieții și Pământului, Consiliul Național de atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare, Consiliul Național al cercetării științifice din Învățământul Superior), Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului (Comisia Tehnică pentru alunecări de teren).

Profesorul Dan Bălțeanu colaborează cu diferite instituții internaționale în proiecte de cercetare și dezvoltare din Programele Cadru 6 și 7 ale Uniunii Europene și din programul SEE, precum: *Climate change and variability: impact on central and Eastern Europe*, sub egida Institutului de Meteorologie Max Planck din Hamburg, (2006-2009); *Building capacity for Black Sea catchment observation and assessment system supporting sustainable development* sub egida Universității din Geneva (2009-2012); *Enabling climate information service for Europe*, sub egida Institutului Regal de Meteorologie al Țărilor de Jos (2011-2013); *Changing Hydro-meteorological Risks as Analyzed by a New Generation of European Scientists* (2011-2014). Alte proiecte internaționale pe care le-a coordonat sunt: *Climate change and impacts on water supply* sub egida Municipality din Viena (2009-2012); *Romanian-Bulgarian cross-border joint and technological hazards assessment in the Danube Floodplain. The Calafat – Vidin – Turnu Măgurele – Nikopole Sector* în colaborare cu Academia Bulgară de Științe (Institutul Geologic și Institutul Național de Geofizică, Geodezie și Geografie), Institutul Național pentru Cercetare și Dezvoltare pentru Optoelectronică Cluj-Napoca și Universitatea din Craiova–Departamentul de Geografie (2012-2013). La acestea se adaugă

unele proiecte finanțate de NATO și UNEP (United Nations Environmental Programme), precum și unele proiecte finanțate de Banca Mondială în România (referitor la problematica alunecărilor de teren).

Urmarea schimburilor inter-academice stabilite de domnia sa, au rezultat proiectele internaționale de cercetare: *The impact of climate change and human activities on the environment in the Romanian and Polish Carpathians*, în colaborare cu Institutul de Geografie și Organizarea Spațiului Cracovia (Polonia).

Dintre proiectele naționale de cercetare pe care le-a coordonat în cadrul Institutului de Geografie, pot fi menționate: *Vulnerabilitatea așezărilor și a mediului la inundații în România în contextul modificărilor globale ale mediului*, realizat în colaborare cu Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, Universitatea din București-Facultatea de Geografie și Filiala Institutului de Cercetare pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca (2012-2015); *Instrumente, direcții și indicatori pentru includerea aspectelor de mediu în politicile de management pentru agricultură, silvicultură și protecția apelor, pornind de la abordări de sus în jos până la implicarea comunităților locale și Evaluarea integrată a impactului minier asupra mediului în bazinele Crișul Alb Superior și Certej (Munții Apuseni), România și a poluării fluviale transfrontaliere*.

Prof. dr. Dan Bălțeanu este președintele Comitetului Național de Geografie (din 1998) și al Comitetului Național Român pentru Modificările Globale ale Mediului (tot din 1998).

Din tot ceea ce s-a amintit, se observă clar faptul că dânsul a sprijinit cu consecvență afirmarea institutului pe plan național, sporind mult vizibilitatea internațională a acestuia.

Rezultatele științifice obținute, l-au recomandat pe profesorul Dan Bălțeanu ca să fie ales în cadrul Academiei Române ca membru corespondent (1992) și apoi membru titular (2009), fiind acum singurul geograf din acest înalt for științific și cultural. Totodată a primit titlurile de Doctor Honoris Causa al Universităților „Ștefan cel Mare” din Suceava (2003) și „Valahia” din Târgoviște (2009). Ulterior a devenit cetățean de onoare al județului natal. De asemenea, în anul 2002 a fost decorat cu Ordinul Național Steaua României în grad de Cavaler.

Și o ultimă remarcă: fiind prezent zilnic de peste 47 de ani la Institutul de Geografie, acesta a devenit a doua casă pentru profesorul Dan Bălțeanu.

La acest moment aniversar, îi urăm un sincer și călduros „La mulți ani !”.

Sorin Geacu

CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC GR. I, DR. ELENA TEODOREANU LA ANIVERSAREA A TREI SFERTURI DE VEAC. O CARIERĂ ÎNCUNUNATĂ DE SUCCES.

Este foarte plăcut să scrii despre cineva apropiat, pe care l-ai cunoscut foarte bine, cu care ai colaborat și ai nutrit gânduri comune pentru cercetarea științifică și față de care au existat totdeauna sentimente de prețuire. Și, de asemenea, este foarte ușor să scrii despre un om integru în toată plenitudinea sa intelectuală, morală și umană.

Am cunoscut-o pe Lili (cum îi spuneam noi colegii) Teodoreanu, Lili Balaur, după numele părinților, încă din facultate (1955-1959), ca pe o studentă frunză la învățătură, despre care însă nu știam prea multe, dar cel mai bine am cunoscut-o de la intrarea sa în Institutul de Geografie (1966), unde am avut plăcerea să fim în același colectiv de cercetare, de topoclimatologie, proaspăt înființat în 1961, la propunerea Prof. Vintilă Mihăilescu, cel care a introdus în literatura de specialitate această noțiune (1957).

Din lunga sa carieră științifică de peste 45 de ani (căci pentru un om de știință, aceasta nu se încheie odată cu pensionarea) am lucrat, împreună în acest institut, 10 ani. Așa am ajuns s-o cunosc foarte bine pe Lili Teodoreanu, ca pe o colegă modestă, liniștită, fără pretenții și orgolii, cu o minte limpede, un om care știa să prețuiască munca și valorile, un om cu multiple calități, de care nu făcea niciodată caz. Trebuia să-i fii foarte aproape ca să descoperi lumina sufletului ei. Și astfel am fost încântată să descopăr la colega mea multiple talente; muzicale, literare, sensibilitate în fața frumuseților naturii, scriitoare și pictoriță (amatoare), cercetătoare de elită dovedită în toată cariera sa, cunoscătoare a 3-4 limbi străine, cu o mare abilitate la desen și cartografie și n-aș putea să nu remarc și calitățile ei de bună mamă, soție și colegă, alături de fiecare cu care-și împărțea viața.

Poate că educația frumoasă din familie (tata – preot, mama profesoară de limbi străine) sau poate însăși viața, cu traumele ei, au contribuit din plin la formarea caracterului său.

Lili Teodoreanu s-a născut la 3 aprilie 1938 în orașul Bălți, azi Republica Moldova. La scurt timp, evenimentele istorice generate de cel de-al Doilea Război Mondial au determinat părinții să se refugieze în București (1944).

Studiile medii le-a făcut la Liceul Gh. Lazăr, pe care le-a încheiat în 1954, obținând diplomă de merit. Acest fapt i-a permis intrarea la Facultatea de Geologie-Geografie a Universității București fără examen (conform normelor de atunci). Aici a avut șansa ca în anul II de facultate să fie repartizată la Secția de Climatologie, înființată de Prof. Șt. Stoenescu, de la care a deprins multe noțiuni despre „clima geografică”, așa cum îi spunea Prof. V. Mihăilescu.

Studiile universitare le încheie în 1959, an de răscruce pentru întreaga familie, când tatăl a fost arestat, iar mama, dată afară din serviciu.

După greutățile pricinuite de refugiul din 1944, au urmat 7 ani lipsiți de posibilități materiale, fiind nevoită să-și câștige pâinea din greu, dând meditații sau lucrând ca muncitor zilier la Institutul de Cercetări Horti-Viticole sau ca desenator tehnic la IPROCHIM București (1962-1966).

În 1966, prin grațierea tatălui său, s-a ivit posibilitatea de a lucra în profesie, intrând prin concurs la Institutul de Geografie, în Colectivul de Topoclimatologie, participând efectiv la activitatea de cercetare și la toate campaniile de teren, împreună cu ceilalți colegi, Gh. Neamu și Elena Mihai-Niculescu, cu care am desfășurat cercetări topoclimatice de pionierat pe valea Dunării, Delta Dunării și mai ales în cadrul Stațiunii de cercetări Pătrârlagele. Pe teren ne-am testat capacitatea fiecare; aici ne-am cunoscut cel mai bine și tot aici, până în 1975 (timp de 10 ani), am avut cea mai bună și cea mai fructuoasă colaborare cu Lili Teodoreanu.

Din această etapă rețin atenția câteva lucrări individuale sau colective, de *climatologie regională* cum sunt: *Clima Carpaților și Subcarpaților de Curbură dintre Teleajen și Slănicul Buzăului* (1974), *Considerații asupra frecvenței cantităților maxime de precipitații în 24 de ore în Carpații Meridionali* (1971), *Repartiția precipitațiilor atmosferice în raport cu altitudinea în Carpații Românești* (1972), care a confirmat existența mai multor nivele de condensare situate la diferite altitudini în cele trei ramuri carpatice, sesizate prima dată în Carpații Meridionali de Emm. de Martonne (1902), etc., dar și lucrări cu *caracter metodologic*, inedite, precum: *O nouă metodă cartografică de reprezentare a cantităților maxime de precipitații în 24 de ore* (1972), *Analiza armonică a regimului anual al precipitațiilor în Culoarul Rucăr-Bran* (1973), *Insolația în Culoarul Rucăr-Bran* (însoțită de o hartă color, 1975) etc.

Cele mai numeroase cercetări însă au fost focalizate pe *cercetările topoclimatice* care aveau drept scop, fie *fundamentarea noțiunilor de topoclimat-topoclimatologie* (ex. *Microclimă și topoclimă*, 1971), fie *metodologia întocmirii hărților topoclimatice*, categorie din care fac parte: *Utilizarea indicilor cantitativi și calitativi pentru întocmirea hărților topoclimatice din regiunile montane cu aplicații la Munții Bucegi*, (1970), lucrare prezentată la Conferința Internațională de Meteorologia Carpaților, din Polonia - Cracovia; *Harta topoclimatică a Deltei Dunării* (1970), *Harta topoclimatică a României*, scara 1:1500 000 (prima ediție în 1970 și a doua cu modificări în 1977), *Conținutul hărților topoclimatice la diferite scări* (1973), sau *Principii de elaborare a hărților topoclimatice cu aplicații la harta topoclimatică a României la scara 1:1 500 000* (1976), toate prezentând elemente conceptuale noi pentru literatura românească și mondială.

Menționăm că până în 1970, colectivul nostru de topoclimatologie din care făcea parte și colega mea, era singurul pe plan mondial care efectua cercetări topoclimatice. În 1975, când am prezentat la cel de-al XXIII-lea Congres Internațional de Geografie de la Moscova, lucrarea privind principiile întocmirii hărților topoclimatice cu aplicație la harta topoclimatică a României, sc. 1:1 500 000 (în culori), aceasta a fost considerată o noutate pe plan mondial, trezind mult interesul geografilor japonezi, chinezi, sovietici etc.

Buna pregătire în climatologie și experiența câștigată în topoclimatologie a determinat-o pe colega mea să se înscrie la doctorat încă din 1969, în cadrul Institutului de Geografie, sub conducerea prof. V. Mihăilescu, luând ca teză de doctorat, *Culoarul Rucăr-Bran. Studiu climatic și topoclimatic*, ceea ce a însemnat o cutezanță din partea sa, știut fiind că pentru cercetările topoclimatice simultane pe profile, sunt necesari mai mulți observatori. Dar utilizând aparate înregistratoare și cu ajutorul familiei, inclusiv fiul, elev, pentru aparatele cu citire directă, colega mea a reușit să încheie cercetările în 1975. Teza sa de doctorat aduce ca noutate o primă caracterizare climatică și topoclimatică a unui culoar montan de altitudine, o caracterizare a topoclimatelor complexe de ordinul II prin indici cantitativi și calitativi (noțiune introdusă în literatura de specialitate cu această ocazie) precum și o hartă a topoclimatelor elementare subordonate celor precedente. Publicată în 1980 în Editura Academiei RSR, aceasta s-a bucurat de un succes deosebit, fiind prima (și ultima până în prezent) teză de doctorat de topoclimatologie din țară.

Drumul spre lumina tiparului a fost însă îngreunat din cauza unor principii politice de la data respectivă, ceea ce a însemnat o altă lovitură pe care a primit-o colega mea și nici măcar nu a fost ultima.

În 1975, când toate institutele de cercetare au fost scoase de sub tutela Academiei și trecute la Ministerul Învățământului, Lili Teodoreanu – fiică de preot, a fost pusă pe liber, ceea ce a însemnat o nouă

cumpănă în viața sa. Dar cu eforturi susținute, a reușit totuși să se angajeze la Institutul de Medicină Fizică, Balneoclimatologie și Recuperare Medicală, din București, în cadrul Secției de Cercetare a Factorilor Terapeutici Naturali, colectivul de Bioclimatologie. Climatul politic mai favorabil de aici i-a permis să-și susțină și să-și publice teza de doctorat și de asemenea să se integreze cu ușurință în noul mediu profesional și astfel să urce toate treptele ierarhice ale cercetării științifice, devenind cercetător științific principal gr. I, secretar științific al institutului și chiar șefa secției respective (1992-2003), până când a ieșit la pensie.

În acest context, dr. Elena Teodoreanu, geograf climatolog la bază, reușește să dobândească o nouă carieră și să se afirme cu prioritate în *bioclimatologie* și chiar să creeze o școală de *bioclimatologie* atât în propriul institut, cât și pe plan național. Dovadă în acest sens sunt cele peste 110 lucrări cu caracter interdisciplinar realizate numai în acest domeniu, singură sau în colaborare cu colegi de diferite profesii (fizician, chimist, medic, biolog, arhitect, geolog) cu care a studiat diverse aspecte bioclimatice în diferite condiții geografice, mai puțin abordate în cercetarea românească. Unele din acestea au avut caracter de pionierat precum metodele de cercetare, utilizând indicii bioclimatici (confortul termic, stresul bioclimatic etc.) precum și clasele de vreme (așa cum se practica și pe plan mondial) sau studii privind bazele de tratament, salinile, mofetele din țară.

Cercetările de *geografie medicală* efectuate în colaborare cu medicii au vizat corelațiile dintre mediul geografic și particularitățile bioclimatice, modul de adaptare a organismului uman la diferite tipuri de climă (de altitudine, de pădure, de litoral, de saline etc.) sau dintre unele elemente climatice și o serie de maladii meteorotrope (boli reumatice, decese prin infarct de miocard, impactul caniculelor sau al eclipselor totale de soare asupra organismului uman), aspecte inedite pentru literatura de specialitate românească.

Numeroase rezultate obținute au fost prezentate la diferite simpozioane și congrese de specialitate naționale și internaționale (Japonia – Fuji Yoshida; Franța – Montpellier, Epemay, Caen, Rennes; Italia – Genova, Rovereto; Polonia – Varșovia, Tunisia). Majoritatea însă fac obiectul multor publicații sub formă de articole, dar mai ales sub forma unor volume (3 ca autor singur și 5 în colaborare), numai din cele două direcții de cercetare prezentate, după cum urmează: *Bioclima stațiunilor balneoclimatice din România* 1984, *Cura balneoclimatică în România* 1984, *Spa treatment in Romania* 1985, toate în colaborare, apărute la Editura Sport-Turism, apoi *Cura balneoclimatică. Indicații și contraindicații*, 1986, și *Fizioterapie, masaj terapeutic, bioclimatologie*, 2002, de asemenea în colaborare, apărute la Editura Medicală. La acestea se mai adaugă alte trei volume, ca autor singur precum *Bioclimatologie umană*, 2002 și *Geografie medicală*, 2004, ambele apărute în Editura Academiei Române ca și *Clima și omul, prieteni sau dușmani?* Editura Paideia, aceasta din urmă având și un caracter științific de informare bioclimatică.

Așa de exemplu, în *Bioclimatologia umană* (2002) autoarea pornește de la modul de racordare a ritmurilor biologice la ritmurile cosmice, considerând organismul uman un microcosmos, parte integrantă a macrocosmosului. De asemenea, în tratarea *factorilor genetici ai climei cu implicații în bioclimă*, autoarea ia în considerare *factorii cosmici* – radiația cosmică și radiația solară, *factorii meteorologici*, fizico-geografici și geologici, – compoziția aerului, aerosolii, poluarea chimică și microbiologică, electricitatea atmosferei, aeroionizarea, masele de aer, fronturile atmosferice, ciclonii și anticiclonii, schimbarea vremii de la o zi la alta; apoi zonele climatice, câmpul geomagnetic, radioactivitatea solului și a aerului, relieful, suprafețele de apă, masivele păduroase, zonele de deșert, precum și unele elemente de cosmobiologie (și medicină cosmică); *factorul antropic* care, prin impactul lui asupra mediului, induce modificări substanțiale de climă ale căror reacții de feed-back se repercutează tot asupra omului, a stării sale de sănătate. *Elementele climatice* sunt tratate prin prisma noțiunilor de confort termic, stres bioclimatic, indicele de vânt, respectiv indicele de stres cutanat, stresul pulmonar sau indicele bioclimatic total, în contextul climei României, ca și prin clasele de vreme, precum și schimburile calorice ale organismului uman cu mediul înconjurător, calculul bilanțului caloric al acestuia, în diferite condiții topoclimatice.

Nu sunt evitate nici aspectele de *climatopatologie*, *climatoterapie* și *biometeorologie* (în raport de starea vremii și anotimp). Altele se referă la *climă și comunitatea umană*, precum și la cele care influențează *starea psihică și afectivă* a omului (aspecte de *climatopsihologie* și respectiv de *estetoclimatologie*).

Cât privește *Geografia Medicală* (2004), o altă direcție cu caracter interdisciplinar, autoarea pune în evidență influența factorilor de mediu (și în primul rând climatici) asupra organismului uman, precum și repartiția pe Glob și în România a diverselor maladii, dependente de factorii geografici, dar și de condițiile economico-sociale de care depinde calitatea vieții, exprimată prin speranța de viață, deci de sănătate. În acest sens sunt analizați *stimulii de mediu* care condiționează această stare și *anume*: factorii anorganici, factorii organici și factorii sociali, atât de diferiți la nivel planetar.

Pentru fiecare țară, această analiză adaptată la condițiile specifice (naturale, socio-economice, culturale și medicale) ar trebui să reprezinte un SOS pentru acordarea unei atenții sporite populației în ceea ce privește speranța de viață (asistența medicală și educația sanitară). Acest lucru este cu atât mai necesar, cu

cât condițiile actuale de viață înlesnesc posibilitatea revenirii unor boli considerate eradicate, sau apariția altora noi, netransmisibile, generate de alcool, tutun, droguri, prostituție, alimentație nesănătoasă, etc., fapt ce impune măsuri sinergice pe plan economic, social, cultural, național și internațional, pentru creșterea nivelului de civilizație, cultural, sanitar, dar și pentru păstrarea calității întregului geosistem terestru.

În consecință cele două volume prezentate *care pot fi considerate adevărate tratate de specialitate*, în cea mai mare parte originale, prezintă o largă aplicabilitate practică, iar dr. Elena Teodoreanu se dovedește a fi *un deschizător de drum pentru aceste domenii de cercetare*, care au reușit să coaguleze în jurul lor, interesul a numeroși specialiști.

Este de remarcat faptul că prin *susținerea unor cursuri universitare* la Facultatea de Geografie din București în perioada 1995-1998, de *Climatologie Medicală* (cu accent pe Bioclimatologia umană) la master și de *Geografie Medicală* la anul IV, pentru prima dată introduse în învățământul superior, iar mai apoi și la Universitatea din Oradea, Universitatea Ecologică din București, Facultatea de Geografia Turismului – Sibiu, ca profesor asociat, *Dr. Elena Teodoreanu a devenit creator de școală în aceste două domenii*.

Introducerea acestor cursuri în facultățile respective a trezit interesul și pentru altele care au urmat aceeași cale, lucrările sale constituind punctul de plecare și documentare.

Desigur că întreaga carieră de cercetare și învățământ a Doamnei dr. Elena Teodoreanu e plină de succese, care nu se rezumă numai la cele prezentate. Ca om de largă cultură, Domnia Sa a scris și cărți care îmbină stilul științific cu cel literar, îndemnându-te la meditații. Amintim în context *Muzele și vremea sau fals tratat de meteorologie* (1983), *Părintele Dimitrie cel necunoscut* (2001), care te impresionează până la lacrimi, *Rădăcinile lumii. O posibilă relație între geografie și arte* (2005) etc.

De asemenea sunt de menționat și contribuțiile Doamnei dr. Elena Teodoreanu la ridicarea nivelului cultural-științific al populației, fie prin prezentări din domeniul *Bioclimatologiei Umane* și cel al *Geografiei Medicale*, utilizând mijloace mass-media (TVR, Realitatea TV, România TV, Revista 22 etc.), fie prin lucrări de informare științifică, precum *Se schimbă clima? O întrebare la început de mileniu* (2007), *Clima și omul, prieteni sau dușmani* (2011) etc. și, nu în ultimul rând, ca *membru al Grupului de lucru al Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă* (PNUD) în perioada 2008-2010, participând efectiv la redactarea *Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă*.

Pentru toate meritele sale, Doamna dr. Elena Teodoreanu a fost distinsă cu numeroase diplome de excelență oferite cu diferite ocazii omagiale de diverse instituții prestigioase naționale cum sunt: Institutul Meteorologic (1984), Institutul de Medicină Fizică, Balneoclimatologie și Recuperare Medicală (1984), Institutul de Geografie (1994), Ministerul Turismului, Institutul de Cercetare pentru Turism (1996), Conferința Națională de Balneologie (1999), Societatea de Geografie din România (2000), Facultatea de Geografie-Geologie de la Iași (2004), iar Academia Română a distins-o cu premiul „Ștefan Hepites”, pentru una din lucrările sale valoroase de bioclimatologie umană și anume „*Thermal comfort in Romania as a function of solar radiation*”.

La împlinirea vârstei de 75 de ani, dr. Elena Teodoreanu se află în plină forță de muncă asiduă, așa cum a fost toată viața, documentându-se permanent și continuând să scrie, de data aceasta abordând subiecte de *climatologie istorică* care cu siguranță vor contura o nouă direcție de cercetare, neabordată până în prezent pe plan național. Îi dorim multă lumină, sănătate deplină și noi succese.

La mulți ani mult stimata mea colegă !

Octavia Bogdan

DR. LUCIAN BADEA LA ANIVERSAREA A 85 DE ANI

Decanul de vârstă al geografilor din Institutul de Geografie al Academiei Române, dr. Lucian Badea a împlinit, în anul 2013, frumoasa vârstă de 85 de ani, fiind de peste șase decenii în slujba geografiei românești. S-a născut la 12 iulie 1928 în comuna Catane din județul Dolj și a urmat școala primară în comuna Bistreț din vecinătate, unde părinții săi Alexandru și Elisabeta au fost învățători, tatăl său fiind directorul școlii.

În anul 1940, a intrat la Liceul teoretic „Frații Buzești” din Craiova, absolvind secția reală în 1948. În toamna aceluiași an, a fost admis la Facultatea de Istorie și Geografie de la Universitatea din București, iar în anul următor, optând pentru geografie, a rămas la Facultatea de Geologie-Geografie, secția Geografie. Va absolvi facultatea, în 1952 cu diplomă de merit, în urma susținerii lucrării de licență intitulată *Caracterele fizico-geografice ale Luncii Dunării dintre Calafat și gura Jiului*.

Înainte cu câteva luni de susținerea examenului de diplomă, a fost numit preparator la Institutul de Cercetări Geografice (actualul Institut de Geografie al Academiei Române, când practic a fost reînființat cu un nou statut și când „pentru prima dată erau încadrați oameni numai pentru cercetare și se va statua profesiunea de cercetător geograf”). În cadrul acestuia va lucra până la pensionare, în 1998, la vârsta de 70 de ani și unde a rămas în activitate cu jumătate de normă până în 2003, ajungând la o vechime neîntreruptă în cercetare, de peste 50 de ani. Din 2003 a continuat activitatea științifică, atât de cercetare și coordonare, cât și de publicare ca cercetător asociat, ajungând în prezent la o continuitate de 62 de ani în același institut.

Printr-o muncă susținută și cu abnegație a parcurs toate treptele de la asistent (cercetător) stagiar până la cercetător principal gradul I (1992); pentru o perioadă scurtă a fost secretar științific al Institutului (1967), iar din 1968 până la pensionare a condus Colectivul de geomorfologie.

În anul 1964 a obținut titlul de doctor în geografie la Universitatea din Cluj cu teza *Subcarpații dintre Cerna Oltețului și Gilort. Studiu de geomorfologie*, avându-l coordonator pe profesorul Tiberiu Morariu, membru corespondent al Academiei Române. Lucrarea va fi publicată în 1967, în Editura Academiei, iar în anul următor i s-a acordat premiul Academiei „Grigore Cobălcescu”.

În 1972 a fost desemnat conducător de doctorat în domeniul geomorfologiei, iar tematica tezelor îndrumate s-au înscris pe trei direcții de cercetare și cunoaștere a reliefului: geomorfologie regională complexă, procese geomorfologice de modelare a versanților și tipurile de relief (fluviatil, carstic etc.). Încă din prima etapă, cea a susținerii referatelor și examenelor obligatorii, urmată de acordarea asistenței științifice a fiecărui doctorand (cel puțin 2-3 deplasări pe teren), până la elaborarea lucrării, a manifestat rigurozitate asupra exprimării clare și sobre, contribuind la îmbunătățirea stilului științific.

De asemenea, în 1972, datorită activității depuse în domeniul cartografiei geomorfologice, a fost primit membru al Comisiei de cercetare și cartografie geomorfologică a Uniunii Internaționale de Geografie. Experiența bogată i-a dat posibilitatea realizării unor sinteze cartografice asupra întregului relief al României, cum sunt Harta geomorfologică, scara 1: 1 000 000 (în colab.) în Atlas R.S. România, Edit. Academiei, 1976, Harta geomorfologică. România, scara 1: 400 000 (în colab.), Edit. Didactică și Pedagogică, 1980, Unitățile de relief (regională geomorfologică), scara 1: 800 000 (în colab.), Edit. Științifică și Enciclopedică, 1985, precum și a altor hărți și articole în diferite atlase și reviste de specialitate.

Concomitent, a fost membru al Asociației Geomorfologice Carpato-Balcanice și membru al comitetului de redacție al revistei „Studia Geomorphologica Carpato-Balcanica”. A efectuat o specializare de trei luni la Institutul de Geografie din Cracovia și a participat la numeroase schimburi de experiență în Cehoslovacia, Bulgaria, R.F. Germania, China și alte manifestări de specialitate în URSS, Cehoslovacia, Bulgaria, Ungaria, Franța, Marea Britanie.

În cadrul Institutului de Geografie din București a participat la organizarea multor manifestări științifice cu caracter național și internațional, ca simpozioanele de Geografia Satului (1969), Geografia Turismului (1969, 1971, 1975), Geografia Fizică a Carpaților (1972) etc., acestea pe lângă sesiunile științifice anuale și ședințele de comunicări bilunare (devenite o tradiție încă de la înființarea institutului, dar abandonate în anii din urmă), de care s-a preocupat în mod special, foarte mulți ani.

O contribuție foarte importantă a avut-o la realizarea marilor lucrări ale geografiei românești și anume: Geografia Văii Dunării Românești, Atlasul Geografic Național, Tratatul de Geografie al României, Harta geomorfologică a României la scara 1: 200 000, la coordonarea, elaborarea și redactarea a numeroase lucrări, a căror publicare a necesitat preocupări susținute, care au durat mulți ani.

Rezumând, se poate afirma că domeniile care l-au consacrat ca cercetător geograf au fost geomorfologia, cartografia geomorfologică, geografia fizică regională, toponimia și impactul activităților antropice asupra mediului, iar rezultatele muncii sale au fost publicate în peste 250 de studii, articole, note și cărți. În cei peste 60 de ani de activitate, dr. Lucian Badea s-a evidențiat și ca un bun redactor și coordonator pentru realizarea lucrărilor Geografia Văii Dunării Românești (1969), Piemontul Getic (1971), Atlasul Geografic Național (1972-1979), Valea Cernei (1981), Vrancea – geografie istorică, toponimie și terminologie geografică (1993), tratatul de Geografia României - vol. I (1983), III (1987), IV (1992) și V (2005), Dicționarul Geografic al României, vol. I (2008) și II (2009).

În ultimii ani, în calitate de inițiator, coordonator și autor, dr. Lucian Badea a depus eforturi substanțiale pentru publicarea ciclului de volume numit Unitățile de relief ale României: I. Carpații Meridionali și Munții Banatului (2001); II. Munții Apuseni și Podișul Transilvaniei (2006); III. Dealurile pericarpatice – Dealurile Crișanei și Banatului, Subcarpații (2008); IV. Podișurile pericarpatice – Podișul Mehedinți, Piemontul Getic, Podișul Moldovei și Podișul Dobrogei (2010); V. Câmpiile pericarpatice – Câmpia Banatului și Crișanei, Câmpia Română, Lunca Dunării, Delta Dunării și Câmpia Litorală (2011), VI. Carpații Orientali. Carpații Maramureșului și Bucovinei (2012) și VII. Carpații Moldo-Transilvani (2014) și un dicționar cu toate unitățile și subunitățile geomorfologice ale României (2014).

Nu putem încheia fără a arăta că o listă exhaustivă a lucrărilor domnului dr. Lucian Badea pentru intervalul 1953-1999 a fost publicată în „Buletinul Geografic”, An II-III, Nr. 2-3, 1998-1999 editat de Institutul de Geografie, iar continuarea ei va apare în „Bibliografia Institutului de Geografie” publicată în 2014, cu ocazia aniversării a 70 de ani de la înființarea institutului.

La această venerabilă aniversare, îi dorim domnului dr. Lucian Badea multă sănătate, alături de un călduros „La mulți ani!”

Mircea Buza

PROF. UNIV. DR. ION VELCEA LA JUBILEUL CELOR OPT DECENII ȘI JUMĂTATE DE VIAȚĂ ȘI ȘASE DECENII DE RODNICĂ ACTIVITATE PE TĂRĂMUL GEOGRAFIEI

„Românii, cu sufletul lor cald și „plin de duioșie” au dăruit țării „titani” în toate timpurile și în toate domeniile de activitate, gata de luptă cu valorile vieții, făcându-se cunoscuți, prin iscusința și inteligența lor, în întreaga lume. Așa se face că, dintr-un colț mirific de țară, din apropierea Oltului, a văzut lumina zilei la 3.VIII.1928, un vlăstar, care s-a ridicat dintr-o familie modestă, dar cu sevă puternică și rațiunea vârstei, și care învingând condiția socială și racilele societății, a reușit să se înalțe deasupra apelor tumultuoase ale vremii, să-și găsească un drum pe care, o rază de Soare l-a îndreptat spre un orizont luminos și prosper, ce l-a făcut în timp cunoscut, nu numai în țară, dar și peste hotare” (Octavia Bogdan, 2008).

Este vorba de prof. univ. dr. Ion Velcea, decanul fondator al “Cetății Albe” (așa cum este denumită Facultatea de Geografia Turismului din Sibiu) și prorector al Universității Creștine „Dimitrie Cantemir” din care face parte și aceasta.

Profesorul Ion Velcea a străbătut o lungă cale în devenirea sa ca om de știință și dascăl desăvârșit, pășind pe drumul succesului, încă din ultimul an de studenție (1952). La vremea aceea, împreună cu cei doi colegi și prieteni, toți fruntași la învățătură, astăzi prof. univ. dr. doc. Grigore Posea și cercetător științific principal, gr. I dr. Lucian Badea, au fost repartizați ca *asistenți la Institutul de Geografie – Catedra de Geografie Generală și Regională* – aparținând de Ministerul Învățământului și ulterior, de Academia Română. A fost cea mai fericită ocazie când acestui trio minunat de studenți fruntași la învățătură li s-au deschis larg porțile spre un viitor strălucit, pentru ceea ce aveau să devină fiecare în perspectivă.

O retrospectivă asupra activității profesional-științifice a profesorului Velcea, ne permite o imagine globală a numeroaselor succese pe care le-a dobândit în cele șase decenii de activitate pe țărâmul Geografiei.

Mai întâi au fost *18 ani de cercetare științifică în Institutul de Geografie al Academiei Române (1952–1969)* unde profesorul Ion Velcea a obținut toate gradele științifice și inclusiv de conducere ca șef de sector (1966) și șef de secție (1967–1969). Aici și-a desăvârșit pregătirea științifică obținând titlul de *doctor în Geografie* la Universitatea din Cluj, cu lucrarea *Țara Oașului – studiu de geografie economică regională* sub directa coordonare a prof. dr. T. Morariu, m.c. al Academiei Române, aceasta fiind considerată primul studiu de acest gen în cadrul tezelor de doctorat din România, despre care acad. V. Mihăilescu sublinia în *Prefața* lucrării, publicată în Editura Academiei Române (1964), următoarele: *Există puține lucrări, mai ales cu caracter geografic, despre Țara Oașului, deși populația respectivă se bucură de o oarecare faimă; studiul de față reprezintă astfel, prima contribuție mai amănunțită și valoroasă la Geografia fizică și economică a acestei regiuni...* Meritul autorului fiind acela, preciza V. Mihăilescu, că a scos astfel din necunoscut o regiune și un număr de locuitori despre care se vorbea mult, dar se cunoaștea prea puțin...

Și tot în Institutul de Geografie a participat alături de colegii Domniei Sale, în calitate de autor și/sau coordonator, la lucrările fundamentale ale acestuia cum sunt: *Geografia văii Dunării Românești* (1969), *Piemontul Getic* (1971), *Atlas R.S. România* (1972-1979), *Geografia României*, vol.II (1984), III (1987), IV (1992) și V (2005) etc.

La cei 18 ani de cercetare științifică se adaugă alți 42 de ani de activitate didactică în învățământul superior. Trecerea de la o formă predominantă de activitate la alta s-a făcut într-o perioadă de circa 10 ani în care, în paralel cu activitatea de cercetare, profesorul I. Velcea a îndeplinit și alte funcții, astfel: *asistent și lector universitar* la Institutul Diplomatic al României (1953–1957) din cadrul Ministerului de Externe; *lector universitar* la Institutul de Perfecționare a Cadrelor (1965–1968).

Din 1970 începe lungul drum al învățământului superior, ca formă predominantă de activitate, fără însă a abandona cercetarea științifică, bazată în primul rând pe cercetări de teren, obținând astfel toate gradele profesionale: *conferențiar* la Universitatea din București; *profesor universitar și conducător de doctorat* în domeniul geografiei rurale din 1990 la aceeași universitate; *profesor consultant* (din 1998);

profesor titular și decan fondator al Facultății de Geografia Turismului din Sibiu (din 1990), cu care ocazie a fost inițiatorul *primului program de învățământ superior pentru formarea de specialiști în domeniul turismului*, prin cursuri de zi, F.R. și masterat, model preluat ulterior și de celelalte universități care au creat secții cu acest profil.

Pe linie științifică profesorul Ion Velcea s-a afirmat ca un *cercetător de frunte și fondator de școală* în domeniile: *Geografia agriculturii, Geografia rurală* (cu subramurile ei: *Geografia utilizării terenurilor, Geografia agricolă/agrară, Turismul rural/agroturismul; Geografia habitatului rural*, precum și *Geografia industriei rurale*), prin înființarea unei unități de învățământ superior de *Geografia Turismului* (1990) – unica din țară, prin precizarea programei de învățământ și prin contribuțiile aduse la dezvoltarea acesteia, profesorul Velcea s-a afirmat ca un *fondator de școală și în această direcție*.

Lucrările sale științifice prezintă o certă valoare teoretică, conceptuală, metodologică și practică, abordând o tematică bogată și variată, totalizând 180 de titluri, dintre care, 35 sunt tratate, manuale, lucrări de sinteză etc., unele publicate în 3-6 ediții.

Printre cele mai recente cităm: *Geografia rurală* (1993, 1996, 2000, 2006, 2010), *Geografia economică mondială* (1995, 2000, 2002, 2008), *Zona și mediul geografic* (2003, 2005, 2006), *Habitatul rural subcarpatic Cornu* (2004), *Geografia rurală-Agroturism* (2004), *Satul românesc* (2007, 2009) etc. În lucrările sale, Profesorul Velcea abordează subiecte incitante de mare interes pentru Geografie cum sunt cele legate de amenajarea și organizarea spațiului rural național, sistemele agricole, caracteristicile zonelor agricole, structura, dezvoltarea și tipologia agricolă, forța de muncă din agricultură, peisajul agricol, habitatul rural, precum și numeroase alte probleme conceptuale privind Geografia economică și Geografia rurală, precizându-se pentru prima dată locul și rolul acestora în sistemul științelor geografice.

Demnă de menționat este și activitatea *din domeniul cartografiei economico-geografice*, în ansamblul său, ca autor (unic sau în colaborare), la *Atlasul Geografic Național* (1972–1979), precum și la *10 hărți murale* pentru învățământul de specialitate. Subliniem, de asemenea, activitatea Domniei Sale de coordonator și autor la *Atlasul Geografic al Județului Sibiu*, unicul de acest gen din țară, impunându-se nu numai printr-o tematică bogată, dar și printr-o metodologie modernă a reprezentărilor cartografice.

Numeroase sunt și activitățile desfășurate ca redactor la diferite reviste (Studii și Cercetări de Geografie, Revue Roumaine de Géographie, Analele Universității București–seria Geografie, Terra), apoi *redactor șef* la Editura Științifică (1970–1975), precum și *director fondator și redactor* (din 2000) al Revistei Geo-Carpathica (Sibiu) cu apariție anuală, iar din 2008 și *redactor responsabil*.

Activitatea managerială și de conducere a ocupat, de asemenea, un loc important deținând diferite funcții, în cadrul Ministerului Învățământului, al Senatului Universității București, al Facultății de Geografie din București, al Societății de Geografie (vicepreședinte 1968–1991), al Universității Creștine „Dimitrie Cantemir” (din 1990, ca membru fondator, iar din 2003, în calitate de *prorector*), precum și al Facultății de Geografia Turismului, al cărui fondator și manager este din 1990.

Aici, alături de distinsa și mult regretată sa soție, prof. univ. dr. Valeria Velcea, personalitate de înaltă ținută academică cu care a făcut un cuplu desăvârșit încă din 1959, au reușit să creeze un învățământ superior modern, într-o nouă viziune și concepție și să construiască un spațiu funcțional de desfășurare a activităților didactice, specifice acestui domeniu și o bibliotecă care însumează circa 30 000 volume, care rivalizează cu cele de peste hotare, ceea ce-i conferă cu adevărat titlul de creator de școală, de deschizător de drum în această direcție. Legat de aceasta, prof. George W. White, șeful Departamentului de Geografie de la Universitatea de Stat Dakota de Sud (SUA) spunea în scrisoarea sa de felicitare transmisă d-lui prof. Velcea intitulată *Reflecțiile unui american asupra împlinirilor Domnului Profesor Velcea*, publicată în *Tribuna Sibiului* cu ocazia jubileului celor șase decenii de rodnică activitate pe tărâmul Geografiei și a opt decenii și jumătate de viață: „Orice vizitator realizează repede că strălucirea exterioară a Cetății Albe este depășită de măreția și demnitatea ce se află în interior. Coridoarele largi și lungi conduc vizitatorii și studenții deopotrivă în amfiteatre și laboratoare impresionante, spațioase, luminoase și generos decorate cu materiale didactice și hărți mari de perete... Interiorul Cetății Albe are aspectul unei catedrale mari, seculare care emană realizare, oferă inspirație extraordinară și stărnește un sentiment de venerație... „Cetatea Albă” este o manifestare clară și o însumare a talentelor și abilităților Sale, pentru că rar reușește cineva să construiască ceva atât de măreț și atât de repede din nimic. Intr-adevăr „Cetatea Albă” reprezintă manifestare fizică și moștenirea Domnului Profesor Ion Velcea... Rari sunt oamenii care au astfel de realizări monumentale”.

Relațiile științifice cu unități de profil din numeroase țări pe plan mondial (Franța, Slovacia, Spania, Italia, Germania, Marea Britanie, SUA, Canada, China) cu care profesorul Velcea a încheiat protocoale de colaborare și a organizat simpozioane bilaterale în mai multe ediții cu fiecare țară în parte, au dat substanță unui învățământ de calitate și de cercetare științifică de profil și totodată l-au făcut cunoscut în lumea

întreagă. Mărturie sunt cele 25 de premii, medalii și distincții naționale și internaționale obținute pe lungul drum al cercetării științifice și didactice. Fără a epuiza lista acestora, menționăm numai *Premiul Academiei Române* pentru colaborarea Domniei Sale la *Tratatul de Geografie a României*, precum și pe cele șase premii și distincții acordate de către *Institutul Bibliografic Internațional din SUA*, apoi *Diploma și Medalia de Onoare acordate de Centrul Bibliografic Internațional Cambridge – Anglia*, ca o recunoaștere bine meritată, pe plan mondial a întregii activități științifice, didactice și manageriale a prof. dr. Ion Velcea.

Tot o dovadă elocventă a recunoașterii Domniei Sale pe plan internațional o reprezintă numirea Sa recentă ca „*Ambasador special al Regiunii Dunărea*” în cadrul proiectului „*Strategiile Uniunii Europene pentru dezvoltarea socio-economică a Regiunii Dunărea (2014-2020)*”, cu care ocazie, în 26 septembrie 2013, i-a fost înmănată diploma respectivă.

Conchidem, urându-i profesorului Ion Velcea care, prin buna sa dispoziție permanentă, încarcă cu energii pozitive pe toți cei din preajma Domniei Sale, o tinerețe veșnică și viață fără de moarte în armonie cu noi contribuții în domeniul Geografiei care să ne dăruiască mai departe, multă lumină.

La Mulți Ani, mult stimat Domnule Profesor univ. dr. Ion Velcea!

Octavia Bogdan

CONFERENȚIAR DR. ECATERINA ION-BORDEI. UN METEOROLOG SINOPTICIAN DE REFERINȚĂ LA ANIVERSAREA A 75 DE ANI

Pentru fiecare dintre noi, viața este o luptă. În stil alegoric aș spune, un ocean fără margini, dar cu valuri mari, pe care dacă nu știi să le treci, te trag la fund. Așa a fost și viața colegei noastre Ecaterina Ion-Bordei, o viață cu multe hopuri, pe care a știut să le înfrunte bărbătește și să devină, pe meritele ei, un om corect, onest și un profesionist de vârf, care face cinste meteorologiei românești.

Ecaterina Ion-Bordei s-a născut în București, la data de 12 martie 1939, într-o familie modestă, în care a învățat virtuțile esențiale ale vieții.

După absolvirea Liceului „Aurel Vlaicu” din capitală, se înscrie în 1957 la *Facultatea de Geologie-Geografie a Universității București, Secția Geografie-Biologie*, distingându-se printre studenții fruntași la învățătură și cu reale aptitudini artistice, având o voce de aur și o cultură generală frumoasă, calități care trezeau interesul la toate manifestările artistice studențești unde, alături de soțul ei, Nicolae Ion-Bordei, cu care a făcut un cuplu fericit încă din anul II de facultate, care cânta și la muzicuță, erau îndelung aplaudați.

La terminarea facultății, în 1962, reușind să treacă peste jocul unor interese incorecte legate de repartitia în producție, ocazie cu care, în loc de Institutul de Geografie și Facultatea de Geografie, soții Bordei au fost angajați la *Comitetul Geologic*, de către marele geolog Nicolae Petruțian, în cadrul *Întreprinderii de Prospekțiuni și Laboratoare*, în calitate de pedologi și geobotaniști, unde activează până în 1966. Și poate că tot răul a fost spre bine. Aici au efectuat, an de an, lungi campanii de teren, care s-au soldat cu participarea lor la mari lucrări de sinteză și anume: *Harta solurilor din România*, la scară mare, precum și *Harta vegetației din România*, care se aflau în stadiul final, de definitivare. Această experiență i-a ajutat să cunoască mai bine terenul și să înțeleagă rolul vegetației și al solurilor ca indicatori indirecti ai climei.

A fost o perioadă grea din care Ecaterina Ion-Bordei a știut ce să aleagă. Și astfel când, în octombrie 1966 este adusă prin concurs în Institutul de Meteorologie, de către directorul Nicolae Ciovică, unde este încadrată ca *meteorolog profesionist „ajutător”* în serviciul operativ de prognoză a vremii de scurtă durată din cadrul Secției Sinoptice, Ecaterina Ion-Bordei începe să facă legăturile necesare, firești de altfel, între climă și celelalte componente de mediu. Concomitent cu pregătirea sa temeinică în domeniul meteorologiei, avea să i se deschidă în față un câmp larg, cu numeroase probleme și semne de întrebare, deosebit de interesante, care au capacitat-o, trezindu-i interesul, profund pentru această direcție de cercetare, fapt ce a consacrat-o ulterior ca „*meteorolog previzionist plin*” (1971-1978).

Și astfel a pătruns în lumea meteorologilor profesioniști, prezentând anual cu minuțioasă argumentare, referate și comunicări în colectivele de cercetare sau la sesiunile științifice ale Institutului. Lucrările sale erau originale, personale, demne de invidiat, atrăgând atenția specialiștilor consacrați din Institut sau ale celor străini, care vizitau Institutul. Și aceasta pentru că era stăpână pe sine: participase la toate cursurile postuniversitare organizate în Institut în domeniul fizicii atmosferei și al mecanicii fluidelor care se organizau cu tinerii cercetători ce doreau să lucreze în sinoptică. Au fost patru ani de ucenicie (1966-1971) în care, Ecaterina Ion-Bordei, deși tânăr meteorolog, realizează studii fundamentale pentru meteorologie, *adevărate monografii* în care autoarea tratează impactul diferitelor forme de relief baric asupra

reliefului terestru, dar și influența reliefului terestru asupra celui baric, studii multiplicare și difuzate în întreaga rețea meteorologică, care stau și astăzi la baza pregătirii noilor generații de meteorologi. Demnă de reținut este și contribuția sa la tema de cercetare privind *Atlasul meteorologic al rutelor de zbor*.

Cu toate acestea, ascensiunea sa în domeniul științei nu a fost lipsită de greutate, de piedici. Așa, de exemplu, în 1972, când avea doar 6 ani de la intrarea în Institutul Meteorologic, a dorit să se înscrie la cea de-a V-a Conferință de Meteorologia Carpaților care urma să se desfășoare la București cu lucrarea „Les Carpates Roumaines – zone de cyclogenèse orographique” și, deși inițial a fost blocată de unii șefi, directorul adjunct a acceptat s-o susțină. Și astfel, comunicarea s-a bucurat de un mare succes, fiind apreciată de toți participanții, iar autoarea devenind un nume de rezonanță, un meteorolog deplin consacrat.

De acum până la ieșirea la pensie din cercetare (1998), Ecaterina Ion-Bordei își găsește vocația în meteorologie, din care face o mare pasiune, iar principala problemă pe care o urmărește cu deosebită atenție constă în modul cum suprafața terestră, cu toate neomogenitățile ei, influențează diferitele stări de vreme de pe teritoriul României, în spațiul atlanto-european, euro-asiatic și chiar nord-emisferic.

Întreaga activitate profesională a Doamnei Ecaterina Ion-Bordei s-a desfășurat pe o perioadă de peste cinci decenii (1962-2013). Dintre aceștia, 36 de ani (1962-1998) au fost în cercetare științifică efectivă (din care 32 de ani, 1966-1998, în meteorologie) și 16 ani (1997-2013) în învățământul superior (primul an universitar 1997-1998 s-a suprapus cu ultimul an de cercetare).

Pe tot acest parcurs, *activitatea desfășurată de Domnia Sa a fost deosebit de cuprinzătoare și variată*. Astfel, pe lângă activitatea de cercetare științifică, Doamna Ecaterina Ion-Bordei a desfășurat și o activitate operativă de calitate; de formare și perfecționare a tinerilor meteorologi, tehnicieni; de îndrumare a studenților, masteranzilor și doctoranzilor; de informare științifică și, nu în ultimul rând, activitate publicistică susținută.

Notorietatea sa în Institutul Meteorologic devenea din ce în ce mai apreciată, pe măsură ce se contura tot mai clar și mai complex, profilul său de specialist meteorolog.

În cercetarea științifică, Doamna Ecaterina Ion-Bordei a devenit un nume de rezonanță pentru literatura de specialitate, impunându-se prin originalitate, spirit novator, profesionalism și personalitate, ipoteze de lucru, stil propriu de analiză și abordare tematică, precizie, excelentă modalitate de prezentare a rezultatelor obținute.

Cele mai importante contribuții, fundamentale pentru literatura de profil, sunt rodul unor cercetări prestigioase, unele reprezentând teme de cercetare ale Institutului Meteorologic, coordonate de Domnia Sa (ex. *Evoluția Ciclonilor Mediteraneeni care traversează Câmpia Tisei și teritoriul României*, sau *Ciclogeneza orografică carpatică, proces atmosferic specific românesc* etc.). La acestea se adaugă și altele, în colaborare, mai ales cu soțul său, Nicolae Ion-Bordei, un alt nume sonor pentru meteorologia românească, în care au tratat diferite aspecte legate de *rolul barajelor orografice* în evoluția diferitelor forme de relief baric de pe teritoriul european și național; *identificarea Anticiclonei Est-Europene*, influența acestuia și a *Anticiclonei Eurasiatic de iarnă* asupra evoluției vremii în România; *interferența circulațiilor de est cu cele de vest* în Câmpia Română, *torsionarea liniilor de curenți la Curbura Carpaților și geneza foehnului* (și legat de acesta, prezența depresiunii de cavitație, „trenul de unde” și distribuția precipitațiilor la distanță etc.) din care au rezultat numeroase publicații de o deosebită importanță științifică.

Dintre acestea, reține în mod deosebit atenția lucrarea intitulată *Rolul lanțului alpino-carpatic în evoluția Ciclonilor Mediteraneeni*, publicată în Editura Academiei (1983, 136 p.) cu care Doamna Ecaterina Ion-Bordei a obținut titlul de *doctor în geografie* în 1993, în cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române reeditată, prin generozitatea autoarei, în 2009 în Edit. Printech, lucrare primită de specialiști ca pe o certă valoare științifică și contribuție originală, precum și un reper pentru literatura de profil și de asemenea, lucrarea *Bazinul Transilvaniei, centru de ciclogeneză orografică carpatică, proces atmosferic specific românesc*, identificat pentru prima dată în România, lucrări care au permis elaborarea unor metode operative de prognoză în cadrul Institutului Meteorologic, în prezent Administrația Națională de Meteorologie.

Importante sunt și studiile referitoare la *cauzele sinoptice care au generat unele fenomene meteorologice de risc* (*furtuni, ploi abundente, exces de umiditate, deficit de precipitații, secete meteorologice* etc.) care se impun ca modele de cercetare analitică pentru cunoașterea, prevederea lor la timp și diminuarea consecințelor induse. O parte din aceste cercetări au fost dezvoltate în *lucrări monografice ample*, editate de INMH și difuzate în rețeaua meteorologică care au devenit îndreptar în activitatea sinoptică de prognoză.

Lista lucrărilor științifice totalizează 70 de titluri, dintre cele mai variate, publicate în țară și străinătate, multe în limbi de circulație internațională, astfel încât Doamna Ecaterina Ion-Bordei, prin contribuțiile inestimabile aduse la dezvoltarea meteorologiei, a devenit foarte cunoscută în Franța, Italia, Jugoslavia, Bulgaria, Ungaria, Polonia și Ucraina, respectiv în țările afectate cel mai frecvent de Ciclonii Mediteraneeni, care au constituit teza sa de doctorat; unele țări din cele enumerate i-au oferit chiar subvenții

pentru participarea sa la *diverse manifestări științifice internaționale de profil*. Prezența sa la astfel de manifestări, precum cele de la Tatranska-Lomnica (Cehoslovacia), Trieste (Italia), Palma de Mallorca (Spania) etc. a adus onoare Institutului Național de Meteorologie și Hidrologie (INMH), pe care l-a reprezentat cu cinste prin valoroasele sale contribuții. Menționăm câteva dintre acestea:

- 1972, *Les Carpates Roumaines, zone de cyclogenèse orographique*, Les travaux de V-ème Conférence de Météorologie des Carpates, 14-22 sept, 1972, București;
- 1979, *Particularités de certaines componentes qui caractérisent le vent dans le secteur pericarpatin en tant qu'en effet de la Courbure*, La IX-ème Conférence de Météorologie des Carpates, Sofia (Bulgaria);
- 1984, *The Curvature Carpathian Foehn and its Implication in the Geographical landscape of the Bărăgan Plain*, La XVII-ème Internationale Conférence de Météorologie Alpine, Opatija (Jugoslavia);
- 1985, *Carpathians Orographic Cyclogenesis – Specific Romanian Atmospheric Process*, La XII-ème Conférence de Météorologie des Carpates, Belgrad (Jugoslavia) etc.

Activitatea operativă de prognoză a constituit pentru Doamna Ecaterina Ion-Bordei banca de date din care a tras seva pentru lucrările întreprinse. Domnia Sa a lucrat în perioada 1967-1998 ca meteorolog previzionist și cercetător în domeniul meteorologiei sinoptice, desfășurând o amplă activitate de prognoză și uneori, oferind metode clare de prognoză, rezultate din cercetările personale întreprinse; a fost un foarte bun previzionist, prognozele sale prezentate la radio și TV, fiind foarte bine apreciate pentru modul lor atractiv de prezentare.

Activitatea de informare științifică a constituit un alt domeniu de interes pentru Doamna Ecaterina Ion-Bordei. Astfel, pe lângă prognozele meteorologice difuzate zilnic la radio, însoțite de sfaturi practice, în funcție de condițiile de vreme, Domnia Sa a dat interviuri și a publicat diverse lucrări științifice de largă circulație, cum sunt: *Cine sunt cei care elaborează prognoze de timp, Cum se elaborează prognoza de timp, Cine ești tu meteorologule?, Apa în aer* etc.

Activitatea didactică reprezintă o altă direcție în care Doamna Ecaterina Ion-Bordei s-a implicat. Aceasta cuprinde două etape: prima desfășurată în INMH, iar a doua, în funcția de conferențiar universitar la Universitatea Ecologică, București.

În INMH, datorită unei excelente pregătiri profesionale, Doamna Ecaterina Ion-Bordei a fost antrenată în activitatea de perfecționare a tinerilor meteorologi, în cadrul *învățământului postuniversitar* cu scoatere de la locul de muncă, și în cea de *instruire a observatorilor și tehnicienilor sinopticieni*, fapt pentru care a editat cursuri de *sinoptică aplicată și geografie minimală, de aerologie aplicată* sub egida INMH.

Demnă de menționat este și activitatea de îndrumător științific asociat în cadrul *Facultăților de Fizică și Medicină* pentru problemele de meteorologie a unui număr mare de studenți, a practicii unor studenți, sau pentru elaborarea unor lucrări de licență și, nu în ultimul rând, activitatea de îndrumare a unor doctoranzi români și străini, ocazie cu care a fost invitată să facă parte din comisiile oficiale de susținere a unor astfel de teze la Universitatea Lyon III (Franța) și Institutul de Geografie din București.

Tot activitate de îndrumare în meteorologie a efectuat și pentru elevii de la *Școala postliceală de Meteorologie*, precum și pentru personalul de la *Institutul Militar de la Bobocu-Buzău* etc.

Dar cea mai susținută activitate didactică a desfășurat-o Doamna Ecaterina Ion-Bordei în cadrul *Universității Ecologice din București*, la cele trei facultăți: Ecologie, Management Financiar-Contabilitate și Sport, începând din anul universitar 1997-1998 până în 2012-2013, timp în care a pregătit 16 serii de studenți și 8 serii de masteranzi, în calitate de conferențiar universitar pentru disciplinele: *Meteorologie și Climatologie, Climatologie și Ecogeografia Turismului, Geografie Economică Mondială, Geografia Fizică a României, Natura României - suport pentru dezvoltarea unui turism ecologic, Proiecții regionale ale anomaliilor climatice*, iar pentru masteranzi, *Gestionarea efectelor schimbărilor climatice*.

Unele dintre acestea au fost publicate după cum urmează:

-1999, *Lucrări practice de Meteorologie și Climatologie*, Edit. Ecologică, București;

-2000, *Curs de Meteorologie și Climatologie*, Edit. Ecologică, București;

-2000, *Probleme de Meteorologie și Climatologie pentru ecologi*, Edit. Printech, București;

-2008, *Geografia fizică și umană generală*, Edit. Printech, București.

În *învățământul superior*, Doamna Ecaterina Ion-Bordei s-a impus prin probitate științifică, tact pedagogic, precum și prin orientare asupra problemelor contemporane ale Meteorologiei, Climatologiei și Geografiei, pe plan național și mondial.

Prelegerile Domniei Sale, prezentate într-o manieră didactică originală și atractivă, au solicitat mult interes din partea studenților. Ele au fost susținute de materiale didactice valoroase, realizate de autoare și hărți cu care a constituit un *cabinet de geografie*, în cadrul Facultății de Ecologie.

În paralel cu acestea, Domnia Sa a organizat și un *cerc științific studențesc*, urmat de *Sesiuni științifice anuale*, cu premii în bani, a condus lucrări de licență și masterat, a îndrumat mulți cercetători

meteorologi să facă doctoratul în Geografie fără a renunța la activitatea științifică, care s-a concretizat în implicarea sa ca *redactor de carte* în apariția volumului *Schimbări climatice în România*, publicat de Aristița Busuioc și colaboratorii, apărut în Editura Academiei Române (2010) și premiat de primăria Capitalei.

În final sunt de apreciat la Doamna conf. univ. Ecaterina Ion-Bordei, profesionalismul desăvârșit, pasiunea de necontestat, originalitatea, profunzimea, competența, spiritul novator, receptivitatea față de tot ce este nou și o largă cooperare pe linie științifică și didactică cu specialiștii de profil din alte unități de învățământ și cercetare, fapt ce a făcut-o foarte cunoscută, atât în țară, cât și peste hotare.

Meteorologia românească se poate mândri cu două vârfuri de lance, aceștia fiind *Soții Bordei* care, prin contribuțiile lor valoroase, au făcut din acest domeniu de cercetare abstract, un domeniu palpabil, concret și deosebit de interesant și aceasta tocmai pentru că sunt la bază geografi. Publicațiile lor valoroase emană numeroase ipoteze și metode de cercetare, informații prețioase apreciate, care se constituie în adevărate îndrumătoare metodologice pe de o parte, iar pe de alta, în repere pentru literatura de specialitate ulterioară.

Urăm colegei noastre, la împlinirea vârstei de 75 de ani, un frumos moment aniversar, multă sănătate, prosperitate și noi realizări pe care le așteptăm cu mult interes.

Octavia Bogdan

Viața științifică geografică

În ziua de **22 iunie 2012**, a avut loc la Institutul de Geografie al Academiei Române, sesiunea anuală de comunicări științifice cu titlul «*Cercetări geografice pentru Strategia Europeană a Regiunii Dunării*».

Cuvântul de deschidere a fost rostit de acad. prof. Mircea Săndulescu, președintele Secției de Științe Geonomice a Academiei Române.

Apoi, în plen, au fost prezentate următoarele comunicări de către membrii Institutului de Geografie:

- acad. Dan Bălțeanu, directorul Institutului - „*Cercetări geografice pentru Strategia Europeană a Regiunii Dunării*”;

- dr. Lucian Badea – „*Valea Dunării Românești în preocupările Institutului de Geografie*”;

- dr. Monica Dumitrașcu – „*Sisteme integrate de evaluare a mediului în bazinul Dunăre-Marea Neagră, proiectul EnviroGrids*”;

- dr. Mihaela Sima – „*Perspective ale dezvoltării durabile în bazinul Dunării în context global. Conferința Rio+20, iunie 2012*”.

În continuare, lucrările s-au desfășurat în cadrul a 3 secțiuni:

- Dimensiunea europeană a cercetării văii Dunării Românești, moderator: prof. dr. Pompei Cocean, prof. dr. doc. Petre Gâstescu;

- Calitatea mediului și hazardele naturale din Bazinul Dunării, Schimbări climatice, moderator: prof. dr. Ion Zăvoianu, cercet. dr. Sorin Geacu;

- Perspective ale dezvoltării durabile în Bazinul Românesc al Dunării, moderator: prof. dr. Claudia Popescu, cercet. dr. Tamara Simon.

Au participat cercetători științifici și cadre didactice din următoarele instituții: Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea Pitești, Administrația Națională Apele Române București, Administrația Națională de Meteorologie București, Centrul Meteorologic Regional Transilvania Sud Sibiu, Centrul Zonal de Pregătire pentru Protecția Civilă Bacău, Institutul de Geografie al Academiei Române București, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Turism din București, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București, Institutul de Geodinamică „Sabba Ștefănescu” al Academiei Române București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Universitatea „Spiru Haret” Facultatea de Geografie din București, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava (Departamentul de Geografie) și Universitatea din București - Facultatea de Geografie.

Sorin Geacu

În perioada **20–23 septembrie 2012** s-a desfășurat în orașul Eger din Ungaria, conferința regională de geografie *Geographical Research and Cross-Border Cooperation within the Lower Basin of the Danube* (Cercetări geografice și cooperare transfrontalieră în Bazinul inferior al Dunării), organizată de Departamentul de geografie economică și socială a Universității din Szeged. Conferința, devenită tradițională (prima ediție a avut loc la Craiova în 2002), a reunit cadre didactice universitare și cercetători din România, Bulgaria, Serbia și țara gazdă, fiind focalizată pe cercetări geografice în bazinul mijlociu și inferior al Dunării, în vederea unei dezvoltări durabile integrate a întregului ecosistem dunărean. Locul de desfășurare a fost sala de conferințe a hotelului Flora din Eger, oraș recunoscut pentru funcția sa balneoterapeutică, dată de multitudinea de izvoare minerale și termale.

În prima parte a Conferinței a avut loc o ședință de comunicări în plen care a cuprins patru prelegeri pe probleme generale de actualitate din bazinul dunărean: *Schimbări în rețeaua urbană de-a lungul cursului mijlociu și inferior al Dunării în perioada de tranziție* (elaborată de un colectiv de autori din țările: Tălmăș Hardi, de la Institutul de Studii Regionale din Győr al Academiei de Științe a Ungariei, Chavdar Mladenov și Boris Kazakov de la Institutul Național de Geofizică, Geodezie și Geografie al Academiei de Științe din Bulgaria și Radu Săgeată de la Institutul de Geografie al Academiei Române din București), *Căi de analiză a seriilor de timp pentru scurgerea redusă pe Dunăre și pe unii afluenți ai săi* (autori Nelly Hristova și Snejana Dakova de la Universitatea „St. Kliment Ohridski” din Sofia), *Coeziunea teritorială europeană, între realitate și deziderat* (autor Ioan Ianoș de la Universitatea din București), respectiv *Trenduri de evoluție ale populației în Serbia* (autor Vesna Lukić, de la Institutul de Științe Sociale din Belgrad).

Cea de-a doua parte a Conferinței s-a derulat în cadrul a patru secțiuni: *Națiuni, frontiere, turism, Schimbări climatice, hazarde și riscuri, Oameni, orașe, dezvoltare durabilă*, iar ultima secțiune fiind consacrată lucrărilor sub formă de *postere*.

Prima secțiune, cu o tematică relativ diversă, a cuprins șapte comunicări focalizate pe analize fractale asupra disparităților teritoriale din partea sudică a frontierei ungaro-române, pe analiza euroregiunilor de cooperare transfrontalieră din bazinul inferior al Dunării, pe evidențierea particularităților geografiei electorale din statele central și est-europene, pe rolul turismului în cooperarea transfrontalieră, cu particularizări la nivelul zonelor transfrontaliere ungaro-română și ungaro-sârbă, pe turismul industrial sau pe posibilitățile de practicare a turismului în județele din Transilvania.

Secțiunea consacrată schimbărilor climatice, hazardelor și riscurilor climatice a reunit lucrări cu tematici diverse, însă strâns conectate între ele, din domenii conexe ale geografiei fizice: analiza eroziunii fluviale în partea sudică a Bazinului Panonic, riscul la inundații în unele bazine hidrografice, efectele schimbărilor climatice asupra regimului hidrologic al Dunării și afluenților săi, sursele de poluare a apei în sectorul sârb al Văii Dunării, hazardele geomorfologice din Piemontul Getic etc.

Secțiunea a treia a abordat problematici referitoare la populații, orașe și impactul acestora asupra dezvoltării durabile. Au fost prezentate comunicări cu privire la fluxurile migratorii din zona orașului maghiar Miskolc, la dezvoltarea zonei periurbane Craiova, la reconversia industrială și organizarea spațiului (cu un studiu de caz asupra Combinatului Chimic „Solventul” Timișoara), la dezvoltarea durabilă a orașelor mici, la impactul economic al schimbărilor globale, cu studiu de caz pentru Republica Macedonia sau la importanța fluxurilor migraționale de reîntoarcere a populației în Europa Centrală și de Est.

La acestea, s-a adăugat o amplă secțiune, *cea de-a patra*, consacrată prezentării lucrărilor sub formă de poster (15 lucrări).

Cea de-a doua zi a Conferinței a cuprins o *aplicație de teren* în sectorul transfrontalier maghiaro-slovac, pe ruta Eger - Aggtelek – Betliar (Slovacia) – Rudabanya, cu vizitarea unor importante situri naturale (Aggtelek, Rudabanya), sau cultural-istorice (Betliar).

Scopul final al conferinței a fost de consolidare a relațiilor de cooperare dintre universitățile și instituțiile de cercetare din statele situate în Bazinul inferior al Dunării și cu precădere din cele riverane Dunării, vizând pe de o parte, validarea unor concepte teoretico-metodologice referitoare la dezvoltarea locală și regională lansate în lumea academică prin intermediul inițiativelor antreprenoriale, iar pe de altă parte, realizarea unor punți de legătură între mediile academic, economic, antreprenorial și decizional.

Radu Săgeată

În ziua de **5 iulie 2013**, a avut loc la Institutul de Geografie al Academiei Române, sesiunea anuală de comunicări științifice cu titlul «*Modificările mediului și dezvoltarea durabilă în bazinul inferior al Dunării*».

Cuvântul de deschidere a fost rostit de acad. prof. Mircea Săndulescu, președintele Secției de Științe Geonomice a Academiei Române.

A urmat alocuțiunea introductivă a directorului Institutului de Geografie al Academiei Române, acad. Dan Bălțeanu.

În continuare, lucrările s-au desfășurat în cadrul a 3 secțiuni:

- Bazinul inferior al Dunării în proiecte europene și naționale, moderator: cercet. dr. Monica Dumitrașcu, asist. dr. Andra Costache;
- Calitatea mediului și hazardele naturale din Bazinul inferior al Dunării, moderator: prof. dr. Claudia Popescu, cercet. dr. Ion Marinică;
- Potențialul uman și dezvoltarea regională în Bazinul inferior al Dunării, moderator: cercet. dr. Radu Săgeată, cercet. dr. Bianca Mitrică.

Au participat cercetători științifici și cadre didactice din următoarele instituții: Administrația Națională de Meteorologie București, Institutul de Geografie al Academiei Române București, Institutul de Geodinamică „Sabba Ștefănescu” al Academiei Române București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca Facultatea de Geografie, Universitatea „Spiru Haret” Facultatea de Geografie din București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași Facultatea de Geografie-Geologie, Universitatea de Vest Timișoara Facultatea de Chimie-Biologie-Geografie, Universitatea „Valahia” Târgoviște Facultatea de Științe Umaniste și Universitatea din București - Facultatea de Geografie.

Sorin Geacu

Conferința Regională a Uniunii Geografice Internaționale (IGU), unul dintre evenimentele principale ale comunității geografice globale, s-a desfășurat în perioada **4–9 august 2013** la Kyoto, în Japonia având ca temă principală de discuție *“Înțelepciunea tradițională și cunoașterea modernă pentru viitorul Pământului”*. Orașul Kyoto, gazda evenimentului, pare să întruchipeze cele două componente cheie, aparent opuse și totuși complementare ale temei generale a conferinței, în ceea ce privește tradiționalismul și modernismul în atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă la scară locală și globală, obiective prioritare recunoscute de către Vladimir Kolossov, președintele Uniunii Geografice Internaționale (UGI).

Evenimentul a fost organizat în parteneriat de către Comitetul Național al Japoniei pentru UGI în numele întregii comunități geografice din Japonia, în cooperare cu Organizația Societății Geografice Japoneze și UGI, găzduit de Centrul Internațional de Conferințe de la Kyoto, o instituție recunoscută la nivel global ca fiind locul înființării și adoptării Protocolului de la Kyoto din decembrie 1997.

În cadrul conferinței, comisiile UGI și grupul de lucru au integrat în cadrul întâlnirilor și discuțiilor următoarele teme: Geografia Umană, Geografia Turismului și Schimbărilor Globale, cunoștințele și drepturile popoarelor indigene, sistemele carstice, marginalizarea socială, globalizarea, răspunsuri locale și regionale la schimbări, Geografia politică, etc.

La acest eveniment de prestigiu au participat peste 1400 de persoane, din aproximativ 70 state, unde s-au discutat rezultate ale unor cercetări științifice, prin prezentări și postere derulate pe parcursul sesiunilor plenare referitoare la *Înțelepciunea tradiționalismului, Mediul Înconjurător și Marele cutremur din estul Japoniei*, precum și sesiunile speciale ale Comisiei despre *Geografie aplicată, Terenuri aride, Omenirea și mediul înconjurător, Biogeografie și biodiversitate, Climatologie, Sisteme marine de coastă, Mediile regiunilor polare, Abordări culturale în Geografie, Dinamica spațiului economic, Evoluția mediului înconjurător, Geografie umană, Educație geografică, Știința Sistemelor Informaționale Geografice, Geografia guvernării, Geografia Societății Globale Informaționale, Geografia Turismului și Schimbării Globale, Geoparcuri, Schimbări globale și Mobilitatea umană, Hazard și Risc, Sănătate și Mediu înconjurător, Istoria geografiei, Cunoștințele și drepturile popoarelor indigene, Insule, Sisteme carstice, Degradarea terenurilor și deșertificarea, Analiza și planificarea peisajului, Modificarea utilizării și acoperirii terenurilor, Studii ale Americii latine, Dezvoltare locală, Marginalizare socială, Globalizare și răspunsuri locale și regionale, Bazinul mediteranean, Modelarea sistemelor geografice, Răspunsul regiunilor montane la schimbările globale, Geografie politică, Sustenabilitatea sistemelor rurale, Toponimie (în colaborare cu Asociația Internațională Cartografică), Procese de transformare în mega-orașe, Transportul și Geografia, Geografie urbană: Provocări urbane într-o lume complexă, Durabilitatea resurselor de apă.*

Asociată la acest eveniment, geografia românească a obținut un succes remarcabil la Olimpiada Internațională de Geografie care a avut loc înainte de Conferința UGI, reprezentanții României fiind premiați cu patru medalii de aur, pe primul loc între țările participante.

În numele Institutului de Geografie al Academiei Române, au fost prezentate în cadrul Conferinței Internaționale UGI două lucrări științifice: *“Adaptarea la schimbările climatice ale agriculturii în România”* (M. Sima, D. Bălțeanu, A. Popovici, C. Dragotă, I. Grigorescu, Gh. Kucsicsa) și *“Evaluarea speciilor de plante terestre invazive în ariile protejate din România. Studii de caz selective”* (I. Grigorescu, M. Dumitrașcu, Gh. Kucsicsa, M. Năstase).

O serie de excursii și activități au fost organizate de către comisiile UGI și Comitetul director al Conferinței cu sprijinul unui număr de societăți geografice naționale/regionale, înainte și după Conferință, în scopul de a permite participanților investigarea unor aspecte legate de peisajul din Japonia, precum și din țara vecină, Rusia.

Următoarea Conferință Regională UGI, organizată de către geografii polonezi, va avea loc la Crașovia, în perioada 18 – 22 august 2014 cu tema principală *“Modificări, provocări, responsabilitate”*.

Ines Grigorescu, Mihaela Sima

Între **24 august și 3 septembrie 2014** a avut loc, la București și Sibiu, cel de-al 22-lea colecviu anual *Rural life and rural systems between tradition and integrated urban-rural development*. Acesta a fost organizat, în colaborare, de către Comisia privind Sustenabilitatea Sistemelor Rurale, Uniunea Geografică Internațională (UIG) – Commission on the Sustainability of Rural Systems, International Geographical

Union, Universitatea din București – Centrul Interdisciplinar de Cercetări Avansate asupra Dinamicii Teritoriale (CICADIT) și Asociația Profesională a Geografilor din România (APGR).

La ședința oficială de deschidere a colocviului au luat cuvântul organizatorii locali și co-președinții Comisiei: Ioan Ianoș (Universitatea din București), Ana Firmino (Universitatea Nova din Lisabona), Doo-Chul Kim (Universitatea Okayama) și Cristian Tălângă (APGR).

Cuvinte de salut și mesaje au fost rostite de către Dan Bălțeanu, directorul Institutului de Geografie al Academiei Române, președintele Comitetului Național de Geografie și Mircea Dumitru, rectorul Universității din București.

În continuare, au fost prezentate, în sesiunea științifică plenară, patru comunicări: Ioan Ianoș – *Defining the role of territorial nanostructures in the village dynamics*; Anthony Sorensen – *Redefining rural sustainability in the Second Machine Age*; Fiona Haslam Mckenzie, Valeria Paul – *Examining the contemporary shifting of Regional Policies in Western Australia*; Frans Thissen, Joachim Thissen, Susan van den Broek – *Nisse, a changing village*.

Programul simpozionului a fost structurat într-o primă parte conținând sesiunile științifice din 25 august susținute la București și 26-30 august la Sibiu și o altă parte ce a cuprins aplicațiile de teren: Sibiu - Alba Iulia – Abrud - Roșia Montană - Deva pe 31 august; Deva – Hațeg - General Berthlot – Clopotiva - Râu de Mori – Baru Mare – Petroșani - Târgu-Jiu pe 1 septembrie; Târgu Jiu - Novaci – Berbești – Vaideeni – Horezu – Râmnicu Vâlcea - București pe 2 septembrie.

Au participat cercetători științifici și cadre didactice din România și din străinătate de la următoarele instituții: Institutul de Geografie al Academiei Române din București; Facultatea de Geografie – Univesitatea din București; Universitatea din Suceava; Universitatea din Craiova; Universitatea de Vest Timișoara; Centrul Interdisciplinar de Cercetări Avansate asupra Dinamicii Teritoriale București; Universitatea Nova din Lisabona; Universitatea din Porto; Universitatea New England; Universitatea Okayama; Universitatea Australiei de Vest; Joachim Thissen Productions; Univesitea din Amsterdam; Universitatea Zhejiang; National University of Ireland Galway; Hue University of Agriculture and Forestry; Universitatea din Liege; Universitatea din Istanbul; Universitatea Kumaun; Universitatea Kobe Shukugawa Gakuin; Universitatea Curtin; Universitatea Bar Ilan; Universitatea Catolică din Daegu; Universitatea Autonomă Bellaterra, Universitatea Montpellier; Universitatea Menoufia.

Mihaela Persu

Teze de doctorat susținute în Institutul de Geografie în anul 2011*

28 ianuarie 2011

Valeriu Mihail Frățilă – *Studiul geografic al hazardelor naturale și antropice din sectorul subcarpatic al județului Dâmbovița*. Conducător științific: prof. dr. doc. Petre Gâstescu.

16 martie 2011

Diana Dogaru – *Dimensiunea spațială a presiunii antropice în geosistemele din Dobrogea*. Conducător științific: acad. Dan Bălțeanu.

10 iunie 2011

Mihaela (Mitroi) Bănulescu – *Studiul ecosistemelor urbane Fieni și Pucioasa*. Conducător științific: prof. dr. doc. Petre Gâstescu.

12 octombrie 2011

Ionuț Popa – *Starea mediului în municipiul Bacău – Studiu de ecologie urbană*. Conducător științific: prof. dr. doc. Petre Gâstescu.

20 octombrie 2011

Maria Coșcone – *Riscuri climatice care provoacă doborâturi de arbori în România*. Conducător științific: prof. dr. Octavia Bogdan.

24 octombrie 2011

Ioan Mărculeț – *Culoarul Mureșului între Arieș și Strei – studiu geomorfologic*. Conducător științific: dr. Lucian Badea.

27 octombrie 2011

Silvia Mihaela Chelcea – *Resursele de apă de suprafață din bazinul hidrografic al râului Bârlad*. Conducător științific: prof. dr. Ion Zăvoianu.

27 octombrie 2011

Doina Elena Drăgușin – *Evaluarea resurselor de ape subterane freatice din Câmpia Română, între râurile Olt și Argeș*. Conducător științific: prof. dr. Ion Zăvoianu.

28 octombrie 2011

Cristina Elena Baltă – *Municipiul București – Transportul rutier și starea mediului în contextul dezvoltării durabile*. Conducător științific: prof. dr. doc. Petre Gâstescu.

28 octombrie 2011

Dana Magdalena Micu (Dragne) – *Caracteristici climatice ale Carpaților Românești cu privire specială asupra stratului de zăpadă*. Conducător științific: prof. dr. Octavia Bogdan.

* Listă întocmită de Sorin Geacu

24 ianuarie 2012

Alina Paula Poruncia – *Studiul potențialului turistic și valorificarea acestuia în Rezervația Biosferei Delta Dunării*. Conducător științific: prof. dr. doc. Petre Gâștescu.

26 ianuarie 2012

Mihaela Beatrice Bărbieru – *Studiul geografic al depresiunii Tazlău cu privire specială asupra riscurilor naturale și antropice*. Conducător științific: prof. dr. Octavia Bogdan.

26 ianuarie 2012

Anduța Grofu – *Studiul geografic al utilizării terenurilor în sectorul subcarpatic dintre Buzău și Slănicul Buzăului*. Conducător științific: acad. Dan Bălțeanu.

27 ianuarie 2012

Roxana Cuculici – *Sistem geografic informațional pentru evaluarea modificărilor reliefului în bazinul Motru-Rovinari*. Conducător științific: acad. Dan Bălțeanu.

16 mai 2012

Grigore Ciocăzan – *Resursele de apă din bazinul hidrografic Gilort*. Conducător științific: prof. dr. Ion Zăvoianu.

18 mai 2012

Mihaela (Felciuc) Năstase – *Parcul Natural al Munților Maramureș – studiu geografic*. Conducător științific: acad. Dan Bălțeanu.

25 octombrie 2012

Iurie Virgil Maxim – *Utilizarea Sistemelor Geografice Informaționale în studiul ariilor naturale protejate*. Conducător științific: acad. Dan Bălțeanu.

22 noiembrie 2012

Mihaela Ileana Borcan – *Fenomene hidrologice extreme în bazinul hidrografic al râului Ialomița*. Conducător științific: prof. dr. Ion Zăvoianu.

3 decembrie 2012

Loredana Elena (Mic) Havriș – *Culoarul Prahovei. Clima și hazardele climatice*. Conducător științific: prof. dr. Octavia Bogdan.

4 decembrie 2012

Viorica Dima – *Formațiuni anticiclonice euro-atlantice și fenomenele meteorologice de risc în estul și sud-estul României*. Conducător științific: prof. dr. Octavia Bogdan.

Notă. În anul 2013 nu s-au susținut teze de doctorat în Institutul de Geografie.

* Listă întocmită de Sorin Geacu

Recenzii

Damian, Nicoleta, *Mediul geografic și factorii de risc social din Delta Dunării*, Edit. Universitară, București, 2013, 264 p.

Lucrarea „Mediul geografic și factorii de risc social din Delta Dunării” reprezintă un studiu de geografie socială care se concentrează asupra relațiilor dintre populația (cu activitățile economice aferente) și componentele mediului din Delta Dunării. În acest sens, o atenție deosebită a fost acordată „reconstrucției ecologice”, concept referitor la crearea condițiilor pentru ca un anumit mediu, transformat prin acțiune antropică, să-și recapete, pe cât mai mult cu putință, caracteristicile naturale, ecologice. Acesta ia în considerare diverse tipuri de amenajări ecologice care nu doar să prevină degradarea ecosistemelor naturale ci să asigure, efectiv, refacerea acestora.

Structurată în șase capitole, lucrarea prezintă trasăturile spațiului deltaic, principalele probleme cu care se confruntă și modalitățile de dezvoltare în conformitate cu principiile durabilității.

În primele două capitole se face o prezentare generală a deltei cuprinzând poziția geografică, istoricul cercetărilor și componentele ecosistemului (relieful, hidrografia, clima, vegetația, fauna și solurile). Prin aducerea în discuție a conceptului de „zonă umedă” autorul are în vedere analiza statutului deltei de zonă umedă de importanță internațională și rezervație a biosferei. Clasificarea zonelor umede de pe Terra are rolul de a evidenția impactul antropic diferit asupra acestora conducând la extragerea regulilor de bună-practică din cadrul relației om-natură.

Cercetarea continuă logic, fiind avută în vedere analiza activităților economice ale populației din deltă, activități ce au la bază valorificarea resurselor piscicole și stuficole, dar și pitorescul peisajului.

Conceptul de „reconstrucție ecologică” care, așa cum autorul subliniază, înseamnă „refacerea funcțiilor ecologice din anumite ecosisteme” direcționează cercetarea spre căutarea soluțiilor de dezvoltare durabilă a ecosistemului deltaic.

Componentă a ecosistemului deltaic, socialul este analizat ca factor supus riscului ce rezultă din relația cu celelalte componente ale ecosistemului sau cu ale sistemelor învecinate sau aflate la distanță. În acest sens sunt analizați indicatorii demografici, economici etc.

Soluția dezvoltării durabile este găsită în practicarea activității de turism (cu o plus-valoare ridicată, ce depășește în mod evident activitatea de pescuit) care are ca rezultat creșterea atractivității zonei deltaice și, implicit o dezvoltare economică durabilă care atrage după sine o îmbunătățire a calității vieții, restabilirea unui echilibru în privința indicatorilor demografici și, nu în ultimul rând, resurse materiale pentru protejarea mediului. Mai mult, ca strategie de dezvoltare este propusă practicarea ecoturismului, în concordanță cu capacitatea de suport a ecosistemelor deltaice.

În final sunt menționate eforturile depuse pentru protejarea și promovarea deltei ca ecosistem de importanță internațională.

Analiza SWOT a spațiului deltaic evidențiază sintetizarea factorilor care favorizează sau restricționează dezvoltarea durabilă a spațiului deltaic, scopul acesteia fiind de ghidare în vederea adoptării unei strategii cât mai bine adaptată la specificul zonei.

În concluzie, se poate spune că această lucrare contribuie cu un plus de cunoaștere în domeniul evaluării calității mediului și riscurilor sociale, Delta Dunării ca spațiu geografic oferind cu prisosință posibilitatea unor studii de acest fel.

Teodora-Elena Trifu

Donisă, Ioan, *Bibliografie geografică ieșeană*, Edit. Universității „Al. I. Cuza”, Iași, 2013, 604 p., 37 cap., 4 anexe, 13 facsimile.

Cea mai mare zestre a unei științe o reprezintă literatura de specialitate existentă, lăsată moștenire de înaintașii oricărui domeniu de cercetare, urmașilor, urmașilor lor.

Și poate că nimic nu este întâmplător, că tocmai centrul universitar din inima Moldovei, cu cea mai veche tradiție (1860) și cel mai vechi curs universitar de geografie din țară (1884), a reușit să înfăptuiască

acest deziderat, cu o triplă valoare istorică pentru geografia românească. Mai întâi faptul că data la care a fost concepută (2010) marchează momentul aniversar a 150 de ani de existență a universității ieșene și a 120 de ani ai primei catedre mixte de Istorie Antică, Epigrafie și Geografie din țară; în al doilea rând, faptul că prin aceasta s-a realizat o incursiune în timp a moștenirii culturale în domeniul geografiei, de o inestimabilă valoare științifică, cu caracter interdisciplinar, iar în al treilea rând, faptul că s-a întocmit o bază de date ordonată, sistematizată pe domenii de cercetare și forme de învățământ, care permite o documentare substanțială pentru toți urmașii înaintașilor geografiei românești și nu numai.

Și aceasta este cu atât mai lăudabil cu cât germenii acestei științe s-au conturat cu secole în urmă, tot pe teritoriul Moldovei. Să ne amintim doar de Nicolae Milescu Spătaru și Dimitrie Cantemir, doi „geografi” români care, prin scrierile lor, s-au făcut cunoscuți și peste hotare și care, pentru orice cercetător ce pătrunde spre rădăcinile geografiei, trezesc interesul prin aceste opere, scrise în „dulcele grai moldovenesc”, din care nu lipsesc tablourile geografice de o inestimabilă valoare științifică (istorică și culturală).

Și nu este cu nimic mai prejos faptul că această muncă titanică care necesită profesionalism, multă răbdare, perseverență, meticulozitate și timp prețios, dar și spirit de analiză și sinteză, să fie dusă la bun sfârșit de către unul dintre geografi de prestigiu ai școlii ieșene și anume, de profesorul universitar dr. Ioan Donisă, mare cărturar, dascăl și cercetător, care s-a identificat de la început cu geografia, pe care a iubit-o ca pe propria sa ființă.

Și într-adevăr, *Bibliografia geografică ieșeană*, reprezintă o frumoasă carte de vizită, care, pe de o parte, trezește admirație, iar pe de alta „invidie”, în sensul cel mai bun al cuvântului, la gândul că altcineva a extins un arc peste timp, culegând roadele produsului științific al atâtor generații de oameni de știință care au asigurat progresul neîncetat al geografiei ieșene.

Deși a fost concepută pentru momentul aniversar „150 de ani de existență a Universității ieșene”, această *Bibliografie* a fost actualizată pentru anul de referință 2012.

Este un mare câștig și postarea ei pe internet - asigură o audiență maximă; *Bibliografia* de față emană sevă pentru toți cei împătimiți care slujesc geografia.

Aceasta reprezintă un reper, un punct de plecare pentru fiecare cercetător care caută noul. Răsfoind-o îți dai seama cât de variată este. În cele peste 600 de pagini sunt cuprinse aspecte dintre cele mai diverse, care pun în valoare școala geografică ieșeană, un simbol al geografiei românești alături de celelalte centre universitare de tradiție din țară.

Bibliografia geografică ieșeană este prefătată de un *Cuvânt înainte* care înfățișează evoluția organizatorică, structurală și conceptuală a geografiei ieșene, atât sub aspect didactic, cât și de cercetare științifică, precum și raporturile facultății respective cu alte unități străine de profil, ceea ce i-a permis să-și croiască un drum propriu, cu patină regională.

Conținutul lucrării se succede într-o anumită ordine. Mai întâi este prezentată *Școala doctorală veche și nouă*, Iașiul fiind un centru universitar important de acordare a titlurilor academice precum doctor *honoris causa*, doctor *in geografie* (ocazii cu care s-au susținut peste 225 teze de doctorat, toate cu subiecte inedite), sau profesor *de onoare*. Urmează apoi *publicațiile* (4730 titluri geografice) prezentate și acestea după cum urmează: cărți (circa 190), dicționare (17), capitole de cărți (80), ghiduri științifice (22), ghiduri turistice (28), articole, studii și contribuții în diverse volume (4590), pentru care se atașează și lista periodicelor (60).

Prezentarea lucrărilor se face pe *domenii de cercetare*: Geografie fizică, Geografie umană, Istoria geografiei, fiecare cu mai multe subdomenii ca de exemplu: Geomorfologie, Geografia mediului, Climatologia urbană, Geoecologie, Sistematizarea așezărilor umane, Geografia turismului, Geografia socială, politică și administrativă, Poluarea și degradarea mediului, Valorificarea optimă a terenurilor și amenajarea teritorială, Evoluția geografiei, Geoinformatică etc., domenii care s-au conturat treptat de-a lungul timpului în sfera largă a Geografiei.

Remarcăm, de asemenea, detalierea acestora pe *teme de cercetare, specifice fiecărui domeniu*, care s-au dezvoltat foarte mult, mai ales după 1960. Dintre acestea, nu lipsesc temele cu caracter metodologic, conceptual-teoretice, de cercetare fundamentală și mai ales aplicativă ale geografiei moderne, numeroase fiind cele rezultate din *cercetările experimentale desfășurate în cele două stațiuni* (Pângărați/Piatra Neamț în Subcarpații Moldovei și Perieni în Podișul Bârladului), de o deosebită valoare științifică. Amintim, totodată, subiecte referitoare la Geografia mediului, geoecologie, poluare, sistematizare, degradarea și valorificarea optimă a terenurilor, teme care indică evoluția conceptelor în geografie pe domenii mai restrânse, dar mai profunde, care au sprijinit dezvoltarea geografiei în ansamblul ei.

Și informațiile nu se opresc aici. Autorul are în vedere și *structura învățământului universitar* reflectată în cursurile publicate (179), ca și a *învățământului preuniversitar* (circa 40 manuale de geografie publicate și predate), precum și didactica geografiei (110 publicații), *dascălii* care s-au succedat la catedră și

cercetătorii care au funcționat în cadrul unor colective de cercetare geografică sau al stațiunilor de cercetare pendinte de Universitatea din Iași, și nu în ultimul rând, contribuția geografilor ieșeni la lărgirea orizontului geografic în mass media prin numeroase materiale consemnate în capitolul diverse (207) incluzând 62 articole publicate în unele reviste culturale, sau altele (51) în cotidienele timpului, prefete de carte (49), Miscellanea (45 titluri).

În final, nu putem să nu subliniem încă odată faptul că această frumoasă realizare reflectă o muncă nobilă din partea prof. univ. dr. Ioan Donisă, care nu a precupețit niciun efort pentru a pune în valoare, tezaurul științific al geografiei ieșene, oferind astfel „un cadou” deosebit de prețios, tuturor slujitorilor ei.

Octavia Bogdan

Heller, Wilfried, Von „Horea” zu „Hans”. Irrungen und Wirrungen der Securitate Rumäniens im Spiegel zweier Akten, Schiller Verlag, Hermannstadt-Bonn, 2014, 127 p., 3 fig., 48 foto, 42 referințe bibliografice.

Volumul de față, intitulat *De la „Horea” la „Hans”. Erori dintr-o înțelegere greșită și încurcături ale Securității din România reflectate în două dosare*, realizat de prof. Wilfried Heller de la Universitatea din Göttingen, descrie o serie de aspecte neplăcute, alături de altele pozitive, pe care autorul le-a trăit în cursul a două stagii de documentare privind studiul geografic al agriculturii și procesul de urbanizare în mediul rural din România. Acesta a fost oaspetele Institutului de Geografie din București, cu mici întreruperi, în perioada martie 1972-ianuarie 1975 și aprilie-august 1989, când i s-au întocmit două dosare la securitate, primul intitulat „Horea”, iar al doilea „Hans”. Autorul a ales România datorită ecoului pozitiv pe care țara noastră l-a câștigat prin neparticiparea la invazia Cehoslovaciei în 1968, prin reluarea relațiilor diplomatice cu fosta R.F. Germania în 1967, prin prezența a circa 400 000 de etnici germani, care nu numai că nu au fost expulzați după cel de-al II-lea Război Mondial, dar au beneficiat de numeroase drepturi culturale și nu în ultimul rând pentru că România era într-un semnificativ avânt economic.

În urma consultărilor cu câțiva geografi germani, care cunoșteau România, între care și prof. Carl Troll din Bonn, autorul și-a fixat ca temă de cercetare schimbările survenite în spațiul rural din România sub influența urbanizării și a colectivizării agriculturii, studiu finanțat de Societatea Germană de Cercetare. De asemenea, i-a fost recomandat să ceară sprijinul Institutului de Geografie și al Laboratorului de Sociologie ale Academiei Române, fapt ce s-a realizat foarte favorabil prin bunăvoința conducerii acestor instituții, respectiv dr. Horia Grumăzescu și dr. Virgil Constantinescu, precum și a cercetătorilor din domeniile respective. Venit la București a căutat să se documenteze din lucrările publicate, să strângă date statistice și să facă o serie de călătorii în diferite regiuni care prezentau interes temei propuse, între care împrejurimile municipiului Pitești, unde a fost însoțit de cercetătorii dr. Ion Băcănar și Aurelia Barco și în jurul municipiului București (cu dr. Ion Iordan), peste tot făcând fotografii și discutând cu localnicii, întrucât a învățat și limba română la Universitatea din Göttingen. De asemenea, a mai făcut călătorii de documentare și la Facultatea de Geografie din Iași și la Facultatea de Sociologie din Cluj-Napoca. În toată perioada de documentare autorul afirmă că a fost sprijinit de cei cu care a venit în contact și a găsit o atmosferă foarte agreabilă.

Din păcate, unii cercetători și cadre didactice s-au dovedit a fi informatori ai Securității și din exces de zel au raportat că prof. Heller strângea date cu caracter secret pentru a le transmite în Germania, deci ar fi spion, fapt ce a declanșat supravegherea permanentă și fâțișă în toată perioada când s-a aflat în România ca și controale amănunțite la graniță, negăsindu-se niciodată nimic compromițător. Acești informatori numiți și „surse” au fost trecuți în volum cu pseudonime, cum ar fi Dan Z. sau nume de cod „Cornel”, apoi „Mircea” – fratele lui „Cornel”, „Dumitrescu”, „Hans Müller”, „Otto”. Altor persoane, li s-a cerut să predea rapoarte despre discuțiile purtate și despre vizitele efectuate prin țară, care s-au semnat atât cu numele adevărat cât și cu numele de cod „Ion”, „Banu”, „Nicoleta”, „Dorel” și „Ionescu”, rapoarte care respectau adevărul și nu îl incriminează cu nimic pe autor.

În schimb, cei care au fost corecți în informațiile date sunt trecuți cu numele întreg, specificându-se perioada când l-au însoțit și ce fel de activitate au desfășurat. Totodată, sunt menționați și cercetătorii de alte specialități cu care a avut scurte discuții colegiale, ca Petre Gâștescu, Basarab Driga, Șerban Dragomirescu, Sorina Vlad, Mircea Buza etc. Astfel, Ion Băcănar a arătat că tema prof. Heller este actuală și indicată, prezentând corect dezvoltarea spațiului rural al României, iar datele folosite nu sunt secrete. Dintr-o altă perspectivă, unii au suferit chiar persecuții, între care se numără Aurelia Barco și prof. Virgil Constantinescu, directorul

Laboratorului de Sociologie etc. Întrucât după 1989 a fost posibilă studierea dosarului personal, autorul a cerut și a obținut de la Consiliul Național pentru Studierea Arhivelor Securității în 2012 cele două dosare, pe baza cărora a scris și publicat volumul de față. Acesta se remarcă prin multă obiectivitate, un stil sobru și captivant, fără resentimente și critici la adresa nimănui, deoarece autorul știa că acest lucru era o practică a sistemului din fostul lagăr socialist.

Volumul este ilustrat cu 48 de fotografii color din regiunile prin care a trecut, călătorind practic cu mașina personală prin toată țara și surprinzând cele mai caracteristice imagini cu sate, orașe, activități agricole și pastorale, peisaje, ocupații, obiceiuri etc. Totodată, sunt anexate și trei facsimile din dosarul „Horea” încheiat în 22 octombrie 1977, reprezentând coperta și două adrese cu ordinul de control la vama din județul Bihor. În referințele bibliografice sunt trecute opt articole ale autorului privind dezvoltarea rurală și urbanizarea din România, publicate în diferite reviste geografice din Germania și un volum special privind disparitățile regionale și urbanizarea în Grecia și România la Universitatea din Göttingen.

În concluzie, prin acest volum prof. Wilfried Heller a vrut să prezinte și aspectele nevăzute și neplăcute, dar oarecum intuite, ale demersului său de bună credință de a face cercetări geografice într-o țară cu alt sistem social, având asigurarea că în final aspectele pozitive, lucrările publicate și colaborarea cu majoritatea geografilor români vor rămâne definitorii în prezent și viitor. De altfel, autorul a efectuat numeroase vizite în România, atât singur, cât și cu soția sa, a condus excursii cu studenții și a participat la o serie de simpozioane de geografie organizate în România.

Mircea Buza

Mărculeț, Ioan, *Culoarul Mureșului între Arieș și Strei. Studiu geomorfologic*, Edit. Samuel, Mediaș, 2013, 120 pag., 104 fig., 12 tab.

Elaborată sub îndrumarea dr. Lucian Badea și prezentată ca teză de doctorat în Institutul de Geografie al Academiei Române, lucrarea constituie un studiu de geomorfologie regională cu caracter monografic, care, pe lângă analiza formelor de relief sub toate aspectele și detaliile lor morfologice, morfografice și morfogenetice, urmărește și condițiile în care s-a format și a evoluat Culoarul Mureșului, precum și consecințele asupra stării acestuia.

Fiind o regiune de contact, cu o mare varietate a reliefului și cu mari avantaje pentru fixarea așezărilor, ca urmare a posibilităților de utilizare a resurselor și a legăturilor facile, Culoarul Mureșului între Arieș și Strei a atras atenția prin funcția sa de culoar de legătură între trei regiuni cu caractere variate și anume Carpații Meridionali, Podișul Transilvaniei și Munții Apuseni.

Aceste fapte au justificat realizarea unui studiu geomorfologic detaliat, bazat pe cercetări minuțioase de teren.

Lucrarea este structurată în 12 capitole judicios întocmite, subdivizate la rândul lor în numeroase subcapitole, fiecare capitol fiind analizat prin prisma legăturilor cauzale firești, având ca suport, pe lângă cercetările de teren și analiza critică a lucrărilor și hărților publicate.

Sunt prezentate în ordine logică așezarea geografică și limitele, individualitatea geomorfologică și caracterele orografice, stadiul cunoașterii reliefului, metodele și tehnicile de cercetare utilizate, analiza cantitativă a reliefului, evoluția paleogeografică și trăsăturile structurale, formarea și evoluția rețelei hidrografice.

Un accent important s-a pus pe tipurile genetice de relief, pe modelarea actuală, pe riscul geomorfologic, precum și pe combaterea degradării terenurilor, aceasta fiind și partea cea mai extinsă a lucrării.

Legat de aceste aspecte specifice sunt prezentate modificările antropice ale reliefului, ca și valorificarea particularităților acestuia. În încheiere s-a făcut regionarea geomorfologică, ce conține și o serie de concluzii pertinente, care pot fi utilizate de organele administrației locale, de silvicultori și de agențiile de turism, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă a acestui culoar.

În concluzie, considerăm că lucrarea reprezintă primul studiu complet și complex privind evoluția și caracterele geomorfologice ale Culoarului Mureșului între Arieș și Strei, fiind însoțită și de o bogată ilustrație grafică sub formă de hărți, profile, diagrame, fotografii și tabele.

Ea poate fi utilizată cu succes și de cadrele didactice și de o serie de elevi și studenți, iubitori ai naturii, care doresc să cunoască această regiune intens locuită și străbătută de importante căi de comunicație.

Mircea Buza

Maria Nedealcov este una dintre personalitățile marcante ale Institutului de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe a Republicii Moldova din Chișinău (Departamentul de Geografie). Colaborarea strânsă dintre directoarea institutului, mult regretata acad. Tatiana Constantinov, nume de rezonanță pentru geografia/climatologia Republicii Moldova a contribuit la orientarea preocupărilor sale în direcția agroclimatologiei, direcție în care s-a remarcat ca un foarte bun specialist.

Aceste preocupări s-au dovedit a fi *de mare importanță teoretică metodologică și mai ales practică*, cu atât mai mult cu cât, clima Republicii Moldova ridică numeroase probleme pentru toate culturile agricole. Așezată la „râscruce de vânturi”, asupra acestei țări se deplasează, atât mase de aer fierbinte tropical în sezonul cald al anului, care generează o gamă largă de fenomene meteo-climatice de risc (între care deficitul de umezeală din sol, uscăciunea și seceta ocupă principalul loc), cât și mase de aer rece polar sau arctic care aduc cu ele fenomene meteo-climatice severe de iarnă (între care înghețul, prin frecvență, durată și mai ales intensitate, precum și temperaturile minime constituie principalele riscuri care afectează culturile agricole).

În etapa actuală în care *variabilitatea sistemului climatic a devenit tot mai accentuată*, iar frecvența extremelor climatice tot mai mare, cercetările întreprinse de autoare capătă o nouă conotație. Astfel, pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii devine de mare interes *evaluarea potențialului agroclimatic al țării în contextul schimbărilor climatice posibile*.

Vechimea mare în specialitate (peste două decenii) și cercetările experimentale întreprinse pe teren și în laborator, desfășurate cu mult interes, meticulozitate și pasiune de-a lungul carierei sale, i-a permis să ajungă la o serie de concluzii științifice deosebit de valoroase privind potențialul agroclimatic al Republicii Moldova, de care depinde producția agricolă, adesea „știrbită” de frecvența tot mai mare a fenomenelor climatice de risc.

Noutatea problemei constă în stabilirea și introducerea în literatura de specialitate, a unei noi metodologii de evaluare și regionare a acestui potențial agroclimatic în noile condiții de încălzire a climei, pe baza unor indici complecși de căldură (care iau în calcul temperaturile minime cu asigurarea de 10%, durata perioadei cu și fără îngheț, suma temperaturilor active >10°C și numărul de zile cu temperaturi >5°C) și de umezeală (care iau în considerare suma cantităților anuale de precipitații, suma precipitațiilor din perioada caldă și respectiv rece a anului, coeficientul hidrotermic Seleaninov și grosimea stratului de zăpadă) și nu pe baza unor indici agroclimatici generalizați (doar de temperatură și precipitații) care nu reflectă corect gradul de favorabilitate din punct de vedere agroclimatic.

În consecință, autoarea prezintă *bazele teoretice și practice pentru evaluarea acestor resurse agroclimatice*, precum și *pentru studierea intensificării fenomenelor climatice de risc* cum sunt aridizarea, înghețul etc. și legat de acestea *evaluarea gradului de pretabilitate a climei* pentru diferite culturi cu accent pe cele pomicole; încălzirea climei în perspectiva acestui secol presupune, pe de o parte, adaptarea culturilor respective la noile condiții climatice, iar pe de alta, găsirea unor noi specii care să reziste la ger.

Noua metodologie propusă de regionare a potențialului agroclimatic se bazează pe *estimarea prin pontaje* (pe o scară de pretabilitate climatică de la 1 la 4), utilizând Sistemul Geografic Informațional a resurselor de căldură și umezeală pe baza indicilor complecși prezentați mai sus, care constituie o *bonitare a terenurilor agricole*, deosebit de utilă în practică, aplicabilă la nivel național, regional și local, ceea ce vine în sprijinul autorităților locale.

De asemenea, autoarea a *realizat pentru prima dată și hărțile de regionare a riscului la îngheț și secetă*, luând în considerare, ca și în cazul de mai sus, atât *factorii geografici locali* (poziție, altitudine, expoziția versanților, unghiul pantei, gradul de fragmentare), cât și *factorii climatici exprimați printr-o gamă largă de indici* care reflectă intensitatea gradului de risc. Așa de exemplu, *pentru îngheț* s-au luat în considerare, cele, mai, periculoase, înghețuri timpurii, de toamnă, și, târzii, de primăvară, în, condițiile temperaturilor de -5°C, temperaturile minime care permit estimarea gradului de vătămare a culturilor și de asemenea, probabilitatea de producere a înghețurilor periculoase (-5°C) la 1 la 10 ani, în funcție de care s-au stabilit mai multe trepte de vulnerabilitate. În cazul viței de vie, aceste trepte sunt: *soiuri sensibile la ger* care suportă temperaturi critice de vătămare ≤-17°C, *soiuri relativ rezistente la ger* cu temperaturi critice de ≤-22°C și *soiuri rezistente la temperaturi de -25°C*.

Suprapunerea hărților digitale a permis *estimarea gradului de vulnerabilitate la îngheț* pentru diferite unități (aceeași metodologie s-a aplicat și în cazul secetei).

Cercetările întreprinse de autoare subliniază faptul că în *condițiile intensificării procesului de încălzire a climei*, va avea loc o *ușoară translație* spre nord a zonei sudice cu temperaturi active >10°C, ceea

ce va diminua riscul de îngheț pentru unele plante termofile, cum sunt, de exemplu, soiurile târzii de viță de vie, unii pomi fructiferi, în timp ce, pentru unele culturi ca porumbul și floarea soarelui, acest risc va dispărea.

În consecință, pe baza acestora *s-au putut stabili arealele optime și de stres climatic* pentru culturile pomicole, viticole și unele plante agricole, ceea ce vine în sprijinul dezvoltării durabile a agriculturii. În acest sens, autoarea deja *a pus la îndemâna autorităților locale precum și a instituțiilor de cercetare de profil, aceste hărți de regionare a potențialului agroclimatic și de vulnerabilitate față de anumite fenomene climatice de risc.*

Conchidem subliniind încă odată, numeroasele contribuții originale cu valoare teoretică, metodologică și practică incontestabilă aduse la dezvoltarea agroclimatologiei. Unele dintre acestea au fost expuse sub forma unor comunicări susținute la diferite manifestări științifice interne și internaționale, sau publicate în volume de specialitate în mai multe limbi străine, ceea ce i-a adus Doamnei Maria Nedeașcov, *notorietate pe plan național și mondial*. Totodată, această lucrare susținută *ca teză de habilitat*, i-a adus autoarei titlul bine meritat de *dr. habilitat în Geografie/Climatologie – Agroclimatologie*.

Lucrarea se impune ca un model de abordare agroclimatică în studiile de specialitate, ca un instrument de lucru în practica de organizare a teritoriilor agricole, precum și ca un reper pentru cercetările viitoare de profil.

Octavia Bogdan

Stoiculescu, D. Cristian, *Făgetele virgine din România în context european sub influența schimbărilor climatice*, București, 2013, 416 pag., 57 tabele, 265 fig., 6 anexe, 7 planșe color, 702 referințe bibliografice.

Lucrarea, apărută cu sprijinul organizației Greenpeace, este o contribuție de mare valoare la conștientizarea importanței științifice și ecologice a patrimoniului natural al României dar în același timp semnalează pericolele care amenință acest patrimoniu, strădaniile depuse pentru conservarea lui și presiunile la care este supus. Se bazează pe vasta experiență de teren a autorului dar și pe o amplă investigație în literatura de specialitate, nu numai din domeniul silviculturii ci și al botanicii, zoologiei, geografiei și istoriei.

Autorul întreprinde o analiză multilaterală a făgetelor, dar toate aspectele abordate converg spre ideea de bază - extraordinara valoare și complexitate fitocenologică a făgetelor din România, ecosisteme cu un specific biogeografic bine conturat. Se evidențiază astfel necesitatea conservării lor în condiții cât mai apropiate de starea naturală, de „păduri virgine”, cu o structură complexă și cu o diversitate faunistică și floristică ridicată. Printre problemele urmărite *in extenso* se numără răspândirea teritorială și variabilitatea fagului, individualitatea biogeografică a Carpaților României și a făgetelor lor, elementele biostatistice caracteristice făgetelor, biodiversitatea pădurilor de fag. O parte însemnată a lucrării este consacrată rolului ariilor naturale protejate (îndeosebi al Parcurilor Naționale și al siturilor NATURA 2000) în conservarea ecosistemelor forestiere.

Se evidențiază și rolul pădurii de fag, „cel mai stabil și mai robust ecosistem forestier al zonei temperate europene”, de regulator biologic complex al condițiilor de mediu, putând contribui chiar la atenuarea schimbărilor climatice. În acest context se semnalează riscul major de deteriorare a calității mediului ca urmare a degradării pădurii prin exploatare irațională, risc amplificat și de perspectiva schimbărilor climatice care pot perturba stabilitatea ecologică a făgetelor, în mod deosebit a celor afectate în mod regulat de activitatea antropică.

Bazându-se pe numeroase informații concrete, autorul analizează activitățile ilegale care au adus mari prejudicii fondului forestier al României, implicit și pădurilor de fag sau de amestec. Se prezintă și investigațiile realizate de Greenpeace privind tăierile ilegale de arbori din pădurile din România în perioada 2009-2011 (pe baza informațiilor oficiale primite de la instituții cu atribuții de administrare și control în domeniul forestier) și evoluția suprafețelor forestiere din România în perioada 2000-2011 (pe baza unor seturi de date geospațiale), evidențiindu-se faptul că aproape jumătate din suprafețele afectate se află în actualele arii protejate.

Se subliniază importanța internațională a făgetelor virgine și cvasivirgine românești, „ultimele și cele mai stabile nuclee de rezistență în calea aridizării” ale pădurilor mezofile europene. În sprijinul acestei idei se prezintă și opiniile unor cercetători străini care au colaborat cu silvicultorii români, scoțându-se în evidență contribuția deosebită a unor specialiști olandezi și germani. Se propune declararea, pe baza unei documentații adecvate, a unor arborete de fag de valoare universală excepțională din România ca „bun al patrimoniului mondial”, alături de o serie de făgete virgine ucraineano-slovace din Carpații de Vest și de

unele făgete seculare din Germania care beneficiază deja de acest statut. Lucrarea se încheie cu un substanțial capitol de concluzii, care cuprinde și propuneri concrete pentru protejarea pădurilor de fag în general și în mod special a arboretelor virgine și cvasivirgine.

Rezultat al eforturilor unui pasionat și neobosit apărător al pădurii românești, care a avut o contribuție substanțială la realizarea rețelei actuale de arii protejate din România, cartea domnului inginer Cristian Stoiculescu constituie o importantă lucrare de referință pentru toți cei implicați în acțiunea de protejare a patrimoniului natural al României dar și un îndrumar pentru cei dornici să cunoască mai îndeaproape neprețuita valoare a acestui patrimoniu.

Cristina Muică

Urucu, Veselina, *Însemnări și alte scrieri din și despre Maroc*, Edit. Info, Craiova, 2012, 272 p.

Veselina Urucu, de formație geograf, care a lucrat atât în învățământul superior, cât și în cercetare, a avut șansa de a vizita Africa și de a petrece câțiva ani frumoși pe continentul tăiat de ecuator și tropice, în două regiuni geografice, respectiv în Sahel (la marginea Saharei și la țărmul Oceanului Atlantic), precum și în regiunea marocană din nord-vestul continentului (la limita cu același ocean, dar și cu Marea Mediterană), într-o climă tropicală aridă în care omul a făcut minuni.

Cu ochiul său de geograf, format pentru o atentă cercetare științifică, Veselina Urucu a surprins peisaje inedite, locuri pline de istorie și oameni cu trăsături specifice, cu multă ospitalitate și bunăvoință, în timpul numeroaselor itinerarii parcurse, vizite de lucru și de prietenie, în cele două regiuni africane.

Și cum ineditul acestor regiuni merită a fi cunoscut și de cei "rămăși acasă", Veselina Urucu nu a precupețit nici un efort pentru a pune pe hârtie numeroase însemnări și pentru a immortaliza prin fotografii imagini de neuitat, pe care ni le prezintă în acest volum.

Și astfel, avem în fața noastră "un jurnal de călătorie", cu o gamă variată de însemnări geografice despre oameni, locuri și fapte care vorbesc despre o altă lume și de pe un alt continent unde, puțini au avut ocazia să ajungă.

Parcursând paginile acestui volum, rămâi impresionat de bogăția de date, de informațiile științifice prețioase, de peisaje, mai mult sau mai puțin exotice, pe care majoritatea dintre noi le-am cunoscut numai din cărți, dar și de istoria, credința și tradițiile acelei lumi, de viața economico-socială cu patima ei africană.

În circa 10 ani petrecuți în Maroc, Veselina Urucu a reușit să cunoască țara, locuitorii și obiceiurile lor din toate punctele de vedere. Fire sensibilă, mult gânditoare și impresionată de măreția creației naturii și de iscusința și inteligența populației, nu a putut rezista să nu aștearnă pe hârtie imaginile deosebite, așa cum obișnuiește un cercetător care își face munca cu pasiune.

Sunt numeroase pasaje care vorbesc despre relieful acestei țări, divers colorat prin natura sa, care urcă în trepte, uneori abrupt, de la zona litorală, la "meseta" marocană - după cum a fost numit platoul muntos, constituit din calcare fosfatice, o resursă minerală de mare preț, concentrată în partea centrală a acestuia, de unde-i vine și numele de "Platoul Fosfaților"; mai departe, spre nord, se înalță Munții Atlas, care prin înălțimile lor de circa 4 000 m, oferă numeroase posibilități de divertisment, atât vara, cât și iarna.

Volumul este scris într-un stil literar admirabil, fără a pierde din vedere caracterul științific al "geografiei" locurilor, care nu te lasă să lași cartea din mână.

Așa de exemplu, vorbind despre *relieful Marocului*, autoarea arată: "Pragul dintre câmpie și platou este ca o lecție de geomorfologie. Te invită să-l desenezi, ori să-l filmezi. Imaginea peisajului pare desprinsă dintr-un film western. Pe platou, pământul devine tot mai sărăcăcios și în acest sezon (era toamnă, n.n.) dinaintea ploilor, vegetația dispare treptat cu totul. De-a lungul șoselei se mențin încă, unele pâlcuri de măslini, sau eucalipti. Apoi, dispar și tufișurile. Reușește să se mențină doar "limba soacrei", cactusul cu nume atât de sugestiv. Aici are mare, trecere, formând garduri vii, de netrecut în jurul fermelor, sau oricăruia loc ce trebuie protejat, ori numai delimitat" (p. 9), sau:

"La vreo 70 km de Marrakech, relieful devine mai accidentat. Apar coaste cu spinări aproape orizontale. Straturile din care sunt formate se văd ca într-un desen. Par să fie marnă, gresii și șisturi argiloase. Argilele roșii stau peste depozitele fosfatice galben-albicioase. Istoria geologică a acestei lumi se poate citi cu ușurință în măturile bogate din jur ..." (p. 6), sau:

"Aproape de Marrakech, peisajul este complet mineral. Chiar și cactușii au dispărut. Platoul arid, este roșu, ca de cărămidă ... Peisajul arid pietros este la el acasă..." "Munții sunt pleșuvi: stânci goale de o obsedantă culoare cărămie, aproape vânăie. Însuși orașul are aceeași culoare. Se confundă cu peisajul din

jur. Se pierde în imaginea cărămizie a ansamblului. Un mimetism perfect între ce a creat natura și ce a creat omul” (p. 11) etc.

Nu lipsesc nici *peisajele climatice* în care sunt descrise “capriciile vremii”, cu veri uscate și fierbinți, cu temperaturi care se ridică la 40°C, cu secete care se instalează din mai și până la sfârșitul lui octombrie, cu mult soare, arșiță și uscăciune care pârjolesc vegetația și culturile, dar și cu irigații care le revigorează, cu ploile de primăvară sau aversele puternice de vară, precum și temperaturile agreabile de pe plaja litorală atlantică care “mențin o primăvară permanentă”.

Și *descrierile sunt multiple*: viața socială cu bancheri și muncitori, cu lux și sărăcie, locuințe, vile și palate, care se scaldă într-un lux exorbitant, impunătoare prin fantezia ornamentelor interioare, puternic luminate și vizitate de comercianți și turiști, mai ales europeni, în contrast cu locuințele muncitorilor (care lucrează la exploatarea fosfaților de pe platou), cu 1-2 încăperi, fără paturi, care dorm încă tradițional, pe pământ (p. 22).

De un interes desosebit este *varietatea obiectelor artisanale*, confecționate cu mare meșteșug, din lut, lemn de diferite esențe (thuya, stejar, nuc, acacia, lămâi, portocal, abanos, trandafir), din piatră și metal (alamă, aur, argint), în care sunt încrustate diverse “broderii” manuale, mulțimea bijuteriilor care împodobesc în permanență femeile, pe care le folosesc și ca dar de nuntă făcut miresii de către viitorii soți.

Artizanatul este la mare preț și pentru înfrumusețarea și echiparea locuințelor utilizând pe scară largă ceramica (cărămizi, olane verzi, plăcuțe de faianță sau de mozaic) care împodobesc pereții acestora; de admirat sunt și lambriurile din lemn sau metal, “stalagmitele” din ipsos care încarcă tavanul și arcadele dintre coloane, întâlnite mai ales în palate, care au necesitat ani și poate chiar zeci de ani de migală și îndemănare (p. 37).

Numeroase sunt și *pasajele care vorbesc despre istoria orașelor*, cu contrastele lor economice și sociale, cu arhitectura și frumusețea lor dată de poziția geografică, de natură, dar și de mâna omului. Amintim printre altele, *Casablanca*, orașul vechi și nou, cel construit de francezi, în prezent cu peste 4 000 000 locuitori, aflat într-o dezvoltare vertiginoasă, cu numeroase contraste sociale și totuși numit “orașul tuturor speranțelor” (p. 148); *Marrakech*, fosta capitală a Marocului, iar în prezent capitala provinciei din sud, care “a cunoscut gloria sub dinastiile berbere”, secolele XI-XII (p. 11), cu o populație de circa 1 milion, a cărui singură resursă constă în poziția geografică, care atrage numeroși vizitatori; dar cel care impresionează și mai mult este *Agadir* (“hambarul fortificat” în berberă), situat într-un golf pe țărmul atlantic, oraș balnear, turistic, industrial și comercial, reconstruit total după cutremurul din 1960, pe vechiul “cimitir” al celor 25 000 locuitori înghițiți de pământ (p. 49), devenit astăzi un oraș nou, modern cu o populație de peste 1 milion și care se află în continuă dezvoltare (p. 44-51). Și câte altele despre Rabat, Oued Zem, Kenitra, Meknès, Ouazzane, El Jadida etc.

Unele informații le aflăm din *corespondența* dintre autoare și fiica sa Diana, căreia îi povestește cu lux de amănunte despre cele mai importante evenimente, locuri și obiceiuri pe care le-a cunoscut în numeroasele excursii realizate (religia mahomedană, ramadanul vechi și actual, tradiții din viața socială a femeilor, căsătoriile mixte etc.).

Ultima parte a acestui volum (circa 55 p.) conține o *serie de materiale științifice* care au fost incluse în diverse publicații de specialitate (Terra, Mesagerul Economic, Studii și Cercetări de Geografie, Lumea Magazin, Buletin Geografic, Jurnalul Afacerilor etc.), ceea ce mărește interesul pentru acest “jurnal de călătorie”, pentru ca în final să admirăm și *câteva imagini color*, ale unei alte lumi interesante sub toate aspectele, de pe continentul african.

Bogăția informațiilor, unele prezentate ca simple curiozități, altele studiate sub raport științific, precum și talentul cu care sunt prezentate, caracteristic omului de știință care stie să mânuiască condeiul, fac din acest volum, o “*carte geografică*” care îndeamnă la cunoaștere în direct, la cercetare științifică și la dorința de a o vizita. Și dacă nu se poate, Veselina Urucu, ne îndeamnă la lecturarea ei.

Octavia Bogdan

Zăvoianu, Ion, Herişanu, Gheorghe, Marin, Cornelia, Cruceru, Nicolae, Parichi, Mihai Vartolomei, Florin, Relații cantitative între producția de aluviuni în suspensie și factorii de mediu/Quantitative relationships between suspended sediment field and environmental factors, Edit. Transversal, București, 2011, 321 p., text bilingv român-englez, 135 fig. și foto color, 13 tab., bibliografie selectivă pe capitole.

Lucrarea de față, coordonată cu competență de prof. univ. dr. I. Zăvoianu, reflectă activitatea de cercetare a corpului didactic al Facultății de Geografie a Universității „Spiru Haret” din București care s-a derulat pe perioada 2009-2011 în baza Proiectului PN II-IDEI 631/2008 intitulat *Modele de prognoză a scurgerii de aluviuni în suspensie în funcție de caracteristicile rocilor, solurilor și modului de utilizare a terenurilor în bazine reprezentative*, proiect finanțat de CNCIS-UEFISCU.

După *Morfometria bazinelor hidrografice* care reprezintă teza sa de doctorat încununată cu Premiul Academiei Române și care a făcut ocolul lumii prin publicarea ei în limba engleză în Edit. Elsevier-Amsterdam, Oxford, New-York și Tokyo (1985), prin care prof. I. Zăvoianu s-a afirmat ca un creator de școală în acest domeniu, de data aceasta, Domnia Sa aduce în prim plan o lucrare colectivă la fel de interesantă și valoroasă din punct de vedere științific, metodologic și mai ales practic.

Dacă în prima lucrare, autorul s-a ocupat de studiul *corelațiilor existente între toți parametrii morfometrici ai rețelei de râuri și bazinelor hidrografice*, în lucrarea colectivă de față se face un pas mai departe. Astfel, pe baza unor cercetări de teren expediționare, autorii au reușit să stabilească *corelațiile existente dintre parametrii rețelei de râuri și bazinelor hidrografice cu toți factorii de mediu*, care facilitează sau opun rezistență la procesele de ablație, eroziune și scurgere în funcție de care rezultă producția de aluviuni.

Este de menționat faptul că o primă aplicație a temei acestui volum a fost făcută anterior de coordonatorul lui în cadrul planului de cercetare al Institutului de Geografie, referitoare la Subcarpații Buzăului, temă nominalizată și în Planul de lucru al Comitetului Național Român pentru Programul Hidrologic Internațional UNESCO. Rezultatele obținute de I. Zăvoianu au fost ulterior prezentate în cadrul Simpozionului Internațional cu tema „*Vegetația, utilizarea terenurilor-apelor și proceselor de eroziune*” organizat de Institutul de Geografie al Academiei Române și Comitetul Național Român pentru UNESCO prin persoana autorului, Domnia Sa fiind totodată și membru al Grupului de lucru UNESCO, reprezentând contribuția României la Proiectul UNESCO 2.1, cu același titlu.

Metodologia de lucru pornește de la clasificarea Horton-Strahler pe baza căreia s-a efectuat ierarhizarea rețelei segmentelor de râu, calculul lungimii acestora și a diferențelor de nivel dintre izvor și confluență. Pe baza șirurilor de date obținute au fost stabilite legile care definesc *modelele morfometrice ale drenajului și pantelor*, atât pentru un bazin întreg, cât și pentru subbazinele ce le conține, care dispun de stații hidrometrice, la care sunt determinate debitele de apă și de aluviuni în suspensie.

Problema scurgerii de aluviuni, care reflectă intensitatea proceselor de eroziune și diminuarea calității solurilor a preocupat și pe alți cercetători români și străini, dar lucrarea de față prezintă ca element de noutate, o abordare interdisciplinară pentru cuantificarea aportului fiecărui factor de mediu în care sunt amplasate bazinele hidrografice, la producția de aluviuni în suspensie.

Lucrarea este prezentată într-un stil modern, pe baza datelor certe de observații de la stațiile hidrometrice pe o perioadă de 30 ani prelucrate prin metodologii GIS. Aceasta este structurată pe trei părți, reprezentând cele trei capitole, fiecare extins pe circa 100 pagini.

Prima parte se referă la metodologia de cercetare deja prezentată mai sus. Ca elemente de noutate se remarcă *utilizarea pentru prima dată în România a unui aparat, smithhammer, cu ajutorul căruia s-a putut evalua scurgerea de aluviuni dependent de rezistența rocilor*, în special consolidate (în lucrare punându-se un mare accent pe substratul litologic) și de asemenea, stabilirea unei *noi metodologii de clasificare a rețelei de râuri, precum și a bazinelor hidrografice*.

Partea a doua a lucrării prezintă pe larg un *studiu de caz aplicat la bazinul Bârladului*, foarte bine ales din acest punct de vedere: bine individualizat, cu 13 subbazine în care se efectuează măsurători hidrometrice privind scurgerea maximă de aluviuni mai ales din timpul viiturilor.

În acest capitol, apare, de asemenea, *ca element de noutate în cercetarea geografică*, determinarea unor parametrii morfometrici, nu numai pentru rețeaua de râuri și bazinele hidrografice, dar și *pentru unitățile geomorfologice* incluse în acest bazin, care permite o mai bună caracterizare cantitativă a scurgerii de aluviuni de pe cuprinsul lor. Astfel, s-a realizat modelul drenajului pantelor segmentelor de râu, care s-a aplicat la trei unități teritoriale din bazin: Podișul Central Moldovenesc, Colinele Tutovei și Dealurile Fălciului.

Partea a treia a lucrării reflectă extinderea cercetărilor respective privind scurgerea de aluviuni la nivelul României, pe diferite bazine reprezentative. S-au avut în vedere legăturile dintre altitudinea medie a bazinelor hidrografice și rezistența formațiunilor geologice de la suprafața acestora cu aplicații la rocile metamorfice, magmatice și sedimentare din arealele carpatic, subcarpatic și de podiș.

În cazul acestora, pe baza hărților privind regimul scurgerii solide și distribuția spațială a scurgerii medii specifice întocmite anterior, autori ajung la concluzia că scurgerea de aluviuni nu se mai supune etajării verticale impusă de altitudine, ca în cazul celorlalți factori de mediu.

Analizând însă, *legătura dintre scurgerea de aluviuni și unele elemente ale mediului fizic* (cum ar fi legătura dintre debitele de apă și suprafața bazinelor hidrografice, dintre debitele de aluviuni în suspensie și suprafața acestor bazine sau dintre debitele de aluviuni în suspensie și lungimea totală a segmentelor de râu, precum și dintre debitele de aluviuni în suspensie și numărul total al segmentelor de râu etc.), autorii au ajuns la concluzia că cele mai bune relații pentru caracterizarea debitelor de aluviuni în suspensie sunt cele stabilite între acestea și numărul total al segmentelor de râu, care influențează formarea stocului de aluviuni, cu condiția ca determinarea relațiilor de generalizare să fie efectuate pe sisteme hidrografice sau pe unități geomorfologice pentru a se obține coeficienți de determinare cu valori mari, ceea ce reprezintă și de această dată, o prioritate în cercetarea geografică românească și mondială.

Concluzia finală este aceea că elementele morfometrice ale rețelei de râuri sunt direct implicate în dimensionarea scurgerii de aluviuni (dependente de factorii de mediu – rocă, vegetație, soluri, modul de utilizare a terenurilor etc.) putând fi folosite la prognoza acestora, concluzie demonstrată cu prisosință în volumul de față. Cercetările întreprinse în acest sens demonstrează totodată, *contribuția echipei de cercetare coordonată de prof. dr. I. Zăvoianu la dezvoltarea hidrologiei românești și mondiale.*

Octavia Bogdan

15 lei



EDITURA ARS DOCENDI - UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
editură cu profil academic recunoscută de CNCSIS
membră a Asociației Editorilor din România

Șos. Panduri 90, sector 5, București, RO 76491

Tel. / Fax (021) 410 25 75

Email: arsdocendi@yahoo.com

www.arsdocendi.ro

ISSN 1224 - 256 X