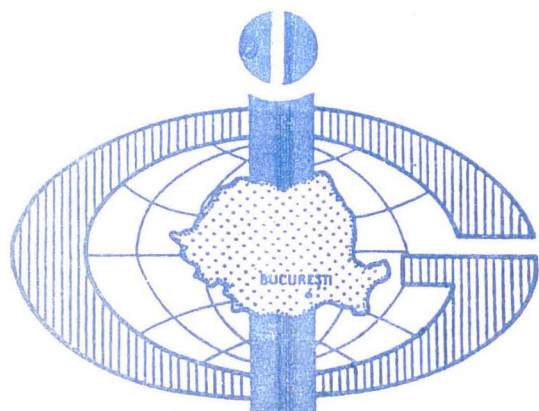


ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE

REVISTA GEOGRAFICĂ



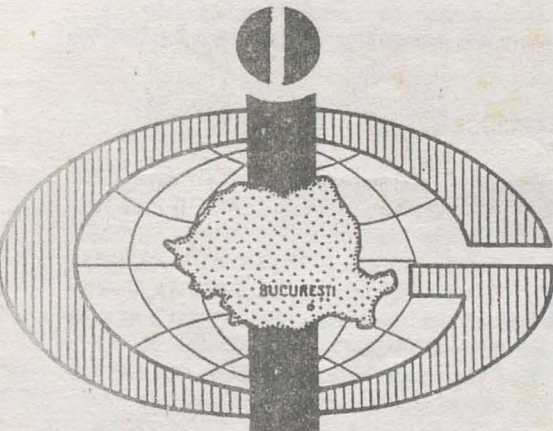
— T.VI-1999-SERIE NOUĂ —

— BUCUREȘTI —



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE

REVISTA GEOGRAFICĂ



— T.VI-1999- SERIE NOUĂ —

— BUCUREȘTI —

**ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE**

COLEGIUL DE REDACȚIE

**Președinte de onoare: Prof. Victor TUFESCU,
membru al Academiei Române**

**Redactor responsabil: dr. Ion ZĂVOIANU,
directorul Institutului de Geografie
Redactor: dr. Veselina URUCU**

Membri:

**dr. Lucian BADEA
prof. dr. Dan BĂLTEANU, m.c. al Academiei Române
dr. Octavia BOGDAN
dr. Mircea BUZA
Șerban DRAGOMIRESCU
dr. Basarab DRIGA
prof. dr. doc. Petre GÂȘTESCU
dr. Ioan IANOȘ
dr. Ion IORDAN
dr. Cristina MUICĂ
dr. Sorina VLAD**

Editori:

**dr. Liliana GURAN-NICA
Irena ROZNOVIEȚCHI**

Coperta:

Gheorghe IACOB

ISSN 1224 - 256X

CUPRINS

STUDII, COMUNICĂRI / *Studies, researches*

OCTAVIA BOGDAN, Eclipsa totală de soare din 11 august 1999. Caracteristici climatice și topoclimatice ale benzii de totalitate din România și consecințe	3
CARMEN DRAGOTĂ, DAN BĂLTEANU, Intensitatea precipitațiilor extreme pe teritoriul României	12
CORNELIU POP, FELICIA VASENCIUC, Cauzele meteorologice care au generat inundații în perioada de iarnă pe teritoriul României	15
RODICA POVARĂ, Cauze climatice ale producerii anomaliilor fenologice și de producție la grâul de toamnă în România	21
LILIANA GURAN-NICA, Valoarea și structura investițiilor străine directe în cadrul rețelei de așezări urbane	26
FLORICA BORDÂNC, DANIELA NANCU, Implicarea cercetării geografice în fundamentarea politicilor sectoriale de dezvoltare rurală	34
PETRE DEICĂ, România în fața unor noi amenințări geopolitice	41
REMUS CREȚAN, Banatul, spațiu de continuitate a elementului etnic românesc	45
RADU SĂGEATĂ, „Limita” în geografia politică	50
AMALIA VÎRDOL, Considerații socio-geografice preliminare asupra copiilor dezavantajați din România	56
CLAUDIA POPESCU, București - o metropolă în tranziție. Caracteristici demografice	62
CONSTANTIN DRUGESCU, Evoluția faunei din orașul București	73
CRISTINA MUICĂ, ION ZĂVOIANU, MONICA DUMITRAȘCU, Modificarea antropică a peisajului în Munții Apuseni - efecte pozitive și negative	80
ELENA NICULESCU, Riscuri climatice din sezonul rece în depresiunile Giurgeu, Ciuc și Brașov	87
ION ZĂVOIANU, VIOREL CHENDEȘ, DANIEL CIUPITU, Factorii geografici care determină formarea și repartiția scurgerii lichide din Carpații Meridionali	95
CRISTIAN STOICULESCU, Defileul Jiului, teritoriu propus spre constituire în parc național	100
GHEORGHE NICULESCU, Dealurile Boldeștilor, unitate aparte a Subcarpaților prahoveni	108
MARIA SANDU, Podișul Amnașului. Individualitate geomorfologică	116
SORIN GEACU, Pădurile cu gorun din Colinele Covurluiului	122
GHEORGHE IANOȘ, Considerații asupra pretabilității terenurilor pentru utilizare agricolă din Banat	129
PETRE GĂȘTESCU, BASARAB DRIGA, DANIEL CIUPITU, VIOREL CHENDEȘ, Modificări în sistemul circulației apei în depresiunea Sireasa-Furtuna (Delta Dunării)	136
IULIAN NICHESU, LUCIA IONESCU, Evoluția toponimelor în Delta Dunării din documente cartografice	145
IRENA ROZNOVIȚCHI, Elemente privind restructurarea spațiului rural al Municipiului Buzău	152
ELENA MATEESCU, RODICA OPRIȘESCU, Anomaliile pluviometrice - o metodă de identificare a perioadelor secetoase și ploioase în Câmpia Olteniei	156
ANTONETA STOICA, Profil francez prin nivelment al istmului Dobrogei	163

OPINII, NOTE / *Opinions, Notes*

NICOLAE FLOREA, Tipuri de hărți pedologice	170
LUCIAN DOBRACA, Potențialul comercial al orașelor României - considerații geografice	176
LEONID IANOVIC, Potențialul agrometeorologic între realitatea și virtualitatea meteoroclimatică	181
MIRCEA VOICULESCU, Etajarea elementelor fizico-geografice în Masivul Făgăraș	186
CONSTANTIN LOGHIN, SORIN GEACU, Fagul secular de la Miroasa (comuna Bălăbănești, județul Galați)	192
SORIN CHEVAL, Utilizarea terminologiei legate de hazardele naturale în literatura geografică din România în cadrul „Deceniul internațional pentru reducerea efectelor dezastrelor naturale - IDNDR”	195
CĂTĂLINA MĂRCULEȚ, IOAN MĂRCULEȚ, Considerații asupra regimului precipitațiilor atmosferice din Culoarul Târnavei între Blaj și Mihalț	197

DOCUMENTAR / *Documenary*

SORINA VLAD, Simion Mehedinți - mărturii epistolare	201
MIRCEA BUZA, Aspecte și tendințe actuale privind protecția mediului în Germania	204

NICOLAE ALEXANDRU RĂDULESCU

VICTOR TUFESCU, Amintiri de coleg.....	208
DRAGOȘ BUGĂ, Profesorul N. Al. Rădulescu (1905-1989). Omul și opera.....	209
GRIGORE POSEA, Amintiri și gânduri de fost student	214
LUCIAN BADEA, Discernământul geografic	216
NICOLAE S. AUR, Știința și arta folosirii limbajului geografic	218
OCTAVIA BOGDAN, Preocupări de climatologie ale profesorului N. Al. Rădulescu	220
GHEORGHE IACOB, Contribuția științifică a Prof. N. Al. Rădulescu în domeniul geografiei agriculturii - Profesorul N. Al. Rădulescu, prototipul omeniei și dragostei de semeni	227

GHEORGHE NICULESCU

ION ZĂVOIANU, Gheorghe Niculescu	230
LUCIAN BADEA, Colaborarea onestă, suport al succesului științific	231
ADRIAN CIOACĂ, Contribuții la afirmarea cartografiei geografice românești	233
ȘERBAN DRAGOMIRESCU, Gheorghe Niculescu - geograful artist	235
SORINA VLAD, Gânduri la o aniversare	237

IN MEMORIAM

ALEXANDRA BUNESCU	239
-------------------------	-----

VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ GEOGRAFICĂ / Geographical Scientific Life

CONFERINȚE, SIMPOZIOANE	240
TEZE DE DOCTORAT	241
COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE, PUBLICAȚII ALE INSTITUTULUI DE GEOGRAFIE	245

RECENZII / Notices

OCTAVIA BOGDAN, ELENA NICULESCU, Riscurile climatice din România (<i>I. Zăvoianu</i>).....	249
FLORINA BRAN, ILDIKO IOAN, D. MARIN, CARMEN MOCKESCH, Mic lexicon de protecție a mediului (<i>Octavia Bogdan</i>)	79
J. BURDACK, F. D. GRIMM, I. PAUL (editori), The political geography of East-Weast relations (<i>Amalia Vîrdol</i>).....	254
V. CRISTEA, La conservation de la nature en Roumanie (<i>S. Geacu</i>)	121
MIHAELA DINU, Subcarpații dintre Topolog și Bistrița Vâlcii (<i>Gh. Niculescu</i>)	185
ELENA ERHAN, Meteorologie și climatologie practică (<i>O. B.</i>).....	247
I. FARCAȘ, Curs de topoclimatologie și microclimatologie (<i>O. B.</i>)	250
I. FARCAȘ, Climatologie urbană (<i>O. B.</i>).....	250
S. GEACU, Ion Gugiuman (<i>O. B.</i>).....	252
V. GIURGIU (coordonator), Silvologie (<i>S. G.</i>).....	72
OLTEA RĂȘCANU-GRĂMĂȚICU (coordonator), Istoria Bârladului (<i>S. G.</i>)	155
C. M. HALL, S. J. PAGE, The Geography of Tourism and Recreation. Environment, place and space (<i>Alina Borcoș</i>)	169
PETRU DAN IDU, Om și natură în Carpații Maramureșului și ai Bucovinei (<i>Sorina Vlad</i>)	194
A. ILIEȘ, Elemente de geografie politică (<i>P. Deică</i>)	115
DOREEN MASSAY, J. ALLEN, PH. SARRE (editori), Human Geography Today (<i>Liliana Guran-Nica</i>).....	248
LUCREȚIA MĂNESCU, Orașul Buzău și zona sa de influență - studiu geografic (<i>Irena Roznoviețchi</i>).....	49
SIMION MEHEDINȚI, Optimismul lui Eminescu, Goethe și Eminescu; Titu Maiorescu (<i>S. M.</i>).....	128
ECATERINA NEGRUȚI, Structura demografică a orșelor și târgurilor din Moldova: 1800-1859 (<i>S. G.</i>).....	20
N. POPA, Țara Hațegului. Potențialul de dezvoltare al așezărilor românești (<i>D. Tanislav</i>).....	180
SORINA VLAD, S. GEACU, R. SĂGEATĂ, Figuri de geografi ieșeni	252
VICTOR VOICU-VEDEA, Mărginimea Sibiului - studiu de geografie rurală (<i>R. Săgeată</i>).....	44
LILIANA ZAHARIA, Resursele de apă din bazinul Putnei. Studiu de hidrologie (<i>Mihuela Șerban</i>).....	107

ECLIPSA TOTALĂ DE SOARE DIN 11 AUGUST 1999 CARACTERISTICI CLIMATICE ȘI TOPOCLIMATICE ALE BENZII DE TOTALITATE DIN ROMÂNIA ȘI CONSECINȚE

Octavia Bogdan, *Institutul de Geografie al Academiei Române,
București*

Total Solar Eclipse in Romania – August 11, 1999. Climatic and topoclimatic characteristics of total eclipse intervals and consequences. The paper highlights some astronomic particularities of total eclipse intervals in Romanian territory; landscape variation and tourist potential of areas traversed by the shadow of the Moon; climatic and topoclimatic particularities of shadow-covered areas, as well as some aspects of weather forecasts in August, of interest to many foreign visitors. Previous, simultaneous and subsequent climatic and technic phenomena connected with the total eclipse interval makes us assume them to be consequences of the territorial geomagnetic phenomena caused by the alignment of the three celestial bodies (the Sun, the Moon and the Earth).

Cuvinte-cheie: eclipsă totală de Soare, banda de totalitate a eclipsei, caracteristici climatice și topoclimatice, perturbații geomagnetice, România.

1. Caracteristici generale ale benzii de totalitate de pe teritoriul României.

Eclipsa totală de Soare din 11 august 1999 a reprezentat pentru România "evenimentul" astronomic al secolului XX. Motivația constă în faptul că România, conform, datelor furnizate de Institutul Astronomic al Academiei Române, *a fost unica țară de pe glob cuprinsă în banda de totalitate a eclipsei și, totodată, singura țară de pe glob care a dispus, în interiorul benzii de totalitate, de două observatoare astronomice științifice situate la București și Timișoara*, care aparțin aceluiași institut, de unde s-a putut observa evoluția fenomenului.

De menționat faptul că eclipse totale de Soare au mai avut loc în România, cea mai recentă fiind cea din 15 februarie 1961, când banda de totalitate a traversat doar sud-estul țării pe direcția Zimnicea – Constanța, pe o suprafață mult mai restrânsă în care s-a inclus și Capitala, unde institutul de specialitate a putut efectua o serie de observații.

Un asemenea "eveniment" de proporție se produce destul de rar. Cercetătorii în domeniu au calculat datele de producere pentru următoarele două eclipse, care vor putea fi observate și din România; prima se va produce peste 82 de ani, respectiv la 3 septembrie 2081 și va acoperi sudul extrem al țării, iar cea de a doua, peste 136 ani față de cea din august 1999, adică la 7 octombrie 2135.

Pe glob, eclipsa din acest an a traversat nordul Oceanului Atlantic, situându-se la circa 700 km est de New York, sud-estul Marii Britanii, nordul Franței, sudul Belgiei, Luxemburgului și Germaniei, partea centrală a Austriei și Ungariei, apoi România, unde durată maximă a fost de 2 minute și 23 secunde, iar orașele Petroșani, Râmnicu Vâlcea, Pitești și București s-au situat pe linia de centralitate a benzii de totalitate; în continuare, eclipsa totală de Soare a traversat nord-estul Bulgariei, sud-vestul Mării Negre, Turcia, pe la 150 km nord de Ankara,

nord-estul Siriei, Israel, Irakul, sudul Pakistanului și India Centrală, părăsind pământul în Golful Bengal.

Urmărind traseul pe glob al eclipsei totale de Soare din 11 august 1999, se remarcă faptul că aceasta a traversat zone climatice diferite, de la cele temperate umede din nordul Oceanului Atlantic, la cele temperate continentale cu influențe oceanice, semiaride și submediteraneene de pe teritoriul Asiei de sud-vest și de sud, cu peisaje geografice la fel de variate.

Pe teritoriul României, conform datelor publicate de Institutul Astronomic (*Eclipse totale de Soare*, 1999), eclipsa totală de Soare a traversat țara din direcția vest spre sud-est, cu o viteză minimă de 680 m/s, iar umbra Lunii a determinat o bandă de totalitate de circa 112 km lățime. Aproape de Râmnicu Vâlcea, la Ocnele Mari – Ocnița, s-a înregistrat *durată maximă a eclipsei de pe tot globul, de 2 minute și 23 secunde la ora 11⁰⁴ GMT*, respectiv la ora 14 și 4 minute (timp de vară), când Soarele a avut înălțimea maximă deasupra orizontului de 59°. Acest lucru a pus în valoare un prim avantaj pe care l-a deținut România față de celelalte state traversate de această eclipsă totală de Soare, care a permis observarea fenomenului într-un timp mai mare.

La București, durată maximă a fost de 2 minute și 22 secunde, timp în care, în condiții de cer cu nebulozitate trecătoare, s-au putut observa planetele Venus și Mercur, ca și altele apropiate.

2. Varietatea peisagistică și potențialul turistic inclus în banda de totalitate

În România, banda de totalitate a traversat *peisaje geografice dintre cele mai variate*, caracteristice pentru toate treptele de relief, de la munte până la mare, care au inclus în interiorul lor obiective turistice de mare interes pentru străini, acesta fiind un al doilea mare avantaj al României în contextul eclipsei de Soare.

De la vest la est, în lungul benzii de totalitate s-au aflat: Câmpia Joasă și Întăa a Banatului, o parte din Dealurile

Banatului, Culoarul Timiș – Cerna, Munții Poiana Ruscă, Depresiunea Hațeg, Grupa muntoasă Parâng, Subcarpații Olteniei, Defileul Oltului, sudul Munților Făgăraș, Câmpia Vlășiei, Câmpia Mostiștei, sudul Bărăganului, sudul Bălții Ialomița și Podișul Dobrogei de Sud, ca și sudul litoralului românesc al Mării Negre, ceea ce constituie tot atâtea topoclimate.

În lungul acestei benzi de totalitate s-au aflat *obiective turistice de mare interes național, iar unele chiar mondial*. Așa au fost: catedrala ortodoxă din Timișoara, de unde a pornit Revoluția din 1989, Castelul Huniazilor din Hunedoara, ruinele capitalei dacice Sarmizegetusa Regia din Munții Orăștiei, ca și a lui Traian, Sarmizegetusa Ulpia Traiana din Țara Hațegului, Parcul Național Retezat, cu înălțimi semețe ce depășesc 2500 m altitudine și un peisaj glaciatic de o rară frumusețe, stațiunea Voineasa, mănăstirile din nordul Olteniei (Tismana, Polovragi, Bistrița, Amota, Mănăstirea dintr-un lemn etc.) o zonă turistică de prim ordin, parcul din Târgu-Jiu, unde sunt expuse operele marelui sculptor național Constantin Brâncuș (Masa Tăcerii, Poarta Sărutului și Coloana Infinitului), stațiunile balneoclimaterice Căciulata, Călimănești, Olănești, orașele Câmpulung și Curtea de Argeș, două foste capitale ale Țării Românești, ultima cu Mănăstirea Curtea de Argeș, ctitoria lui Neagoe Basarab, șosele de mare altitudine (Transalpina peste Parâng și Transfăgărășanul peste munții al căror nume îl poartă), Mănăstirea Dealului de lângă Târgoviște, apoi capitala României, cu cele mai variate și mai numeroase obiective turistice, începând cu centrul istoric al orașului clădit în jurul vechii Curți Domnești și terminând cu cele periferice, cum sunt mulțimea lacurilor înconjurată de parcuri din lungul Colentinei, peticele de pădure care amintesc de foștii Codri ai Vlășiei, în care sunt cuibărite mănăstirile Pustnicu, Cernica, Căldărușani, Snagov, Țigănești, Pasărea, Comana, Ciorogârla etc.; amintim în continuare orașul Ploiești, întemeiat de Mihai Viteazu, de unde drumurile conduc pe Valea Prahovei, prin salba de stațiuni climatice și printre peisajele montane de un pitoresc deosebit, spre înălțimile carpatine de peste 2500 m din Munții Bucegi; în continuare spre sud-vest s-au aflat localitățile Medgidia și Adamclisi cu impozantul monument istoric Tropaeum Traiani, mărturia victoriei lui Traian asupra Daciei lui Decebal și, în fine, Mangalia, punctul cel mai sudic de pe teritoriul țării inclus în această bandă, caracterizat prin cele mai favorabile condiții pentru cura balneară și helioterma din sezonul estival.

Toate cele prezentate mai sus au fost condiții obiective care au făcut din România, în timpul eclipsei totale de Soare din 11 august 1999, *prima țară de interes turistic pe glob*, un alt avantaj menit să atragă fluxuri turistice din toată lumea.

Interesul a fost la fel de mare și pentru oamenii de știință, în primul rând pentru astronomi, dar și pentru cei din domeniul științelor „de graniță”, cum au fost geografia, mai ales climatologia, dar și botanicii, zoogeografia etc., care au putut studia o multitudinea de aspecte privind consecințele eclipsei.

Dar pentru ca rezultatul să fie maxim, era necesar un timp favorabil cu cer senin, călduros lipsit de nori și precipitații, la care ne vom referi în continuare.

3. Caracteristici climatice și topoclimatice

Din cele prezentate mai sus a decurs și interesul major pentru cunoașterea unor caracteristici climatice și topoclimatice ale regiunilor traversate de banda de totalitate a eclipsei de Soare (fig. nr. 1).

După cum rezultă din *Harta regiunilor climatice și topoclimatice a României* (Bogdan, 1980), regiunile respective se încadrează în *climatul temperat – continental* specific întregii țări. Dar, prezența Carpaților în centrul României, cu rol de baraj orografic pentru diferitele tipuri de advecții ale maselor de aer, face ca peste acest climat temperat – continental să se suprapună diferite *influențe climatice exterioare* și anume: *oceanice în sectorul de vest* (cu fronturi de ploi și vânturi de vest) și *submediteraneene* (cu veri secetoase, ploi toamna și ierni blânde) în Banat și nord-vestul Olteniei; *de tranziție* în partea centrală (în care precipitațiile scad spre est, iar gerurile se amplifică) de la primele două cu caracter moderat, spre sectorul estic din sudul Bărăganului și Dobrogei cu *influențe continentale – excesive* (cu secete prelungi vara și geruri intense iarna) și apoi *influențe pontice* moderatoare, pe litoralul de sud al Mării Negre (cu contraste termice diminuate, amplitudini reduse și cu cele mai lungi perioade de uscăciune și secetă).

Se remarcă astfel o *trecere nuanțată de la caracterul mai moderat al climei din Câmpia Banatului, spre cel semiarid din Câmpia Bărăganului și Dobrogei*. La acestea se adaugă *influențele muntelui*, cu altitudini de peste 2500 m și cele ale *Mării Negre* care, nu numai că accentuează caracterul moderat al climei lor, dar determină și anumite procese topoclimatice specifice, ce se reflectă și asupra regiunilor limitrofe.

Un prim exemplu îl constituie *nebulozitatea*.

Astfel, în timp ce sectorul vestic al Carpaților Românești favorizează procese de formare a norilor la impactul produs de fronturile atmosferice dinspre ocean asupra barajului orografic, ceea ce diminuează vizibilitatea (fenomen care se repercutează și asupra regiunilor extracarpătice vestice), *Marea Neagră*, ca efect al proceselor de evaporatie din lunile de vară (proces care se produce cu consum de căldură) favorizează apariția inversiunilor de temperatură, care conduc la *geneza curenților de aer descendenți ce destramă sistemele noroase*, măbind gradul de vizibilitate din lungul litoralului, ca și din regiunile imediat limitrofe.

Rezultă deci că, *nebulozitatea* a constituit principalul element climatic de interes pentru vizitatorii sosiți să observe eclipsa totală de Soare din România.

În general, *condițiile meteorologice din luna august* sunt avantajoase din acest punct de vedere, afirmație care se întemeiază pe caracteristicile multianuale ale principalilor parametri climatici (fig. nr. 2 și tabel 1).

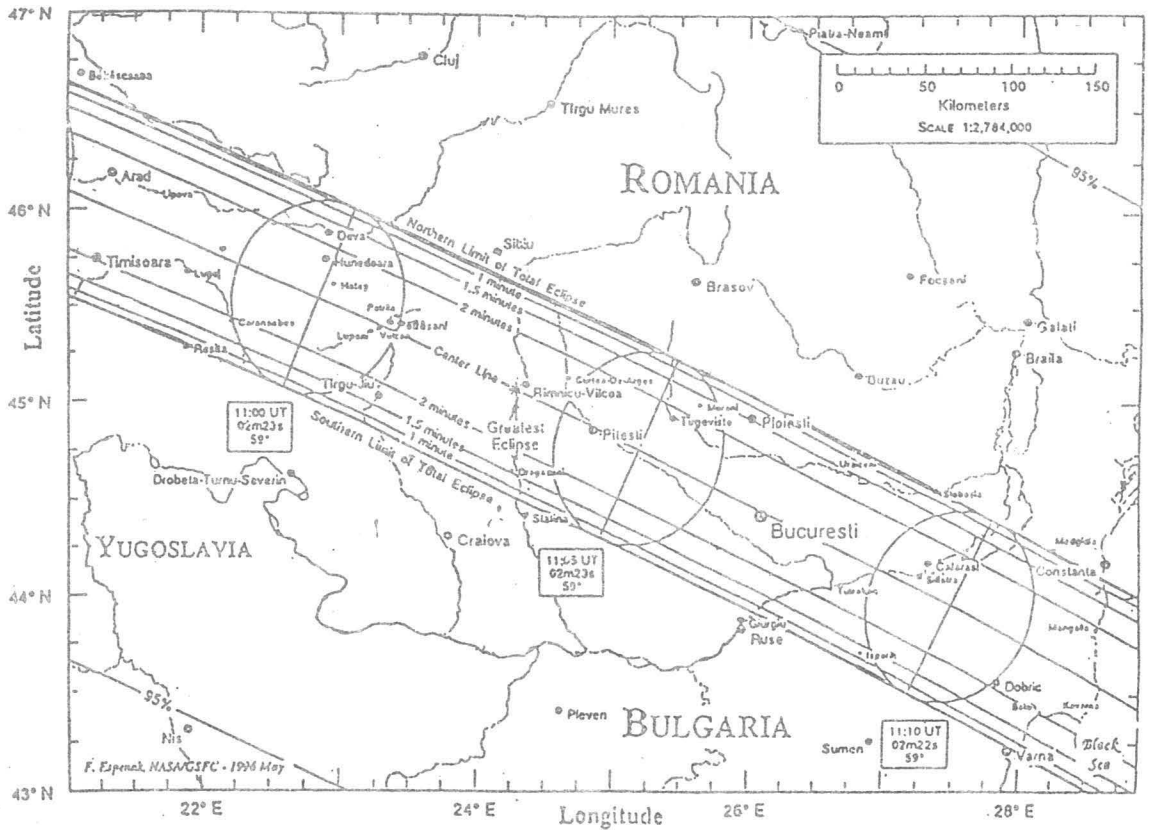


Fig. 1. Teritoriile traversate de eclipsa totală de Soare din 11 august 1999 (după Inst. Astronomic, București, 1999).

~ Areas traversed by the total solar eclipse of August 11, 1999 (after the Astronomical Institute, Bucharest, 1999).

Această lună de vară, ca și septembrie, se caracterizează printr-o frecvență mare a timpului anticiclonic, cu deosebire în partea estică a României și, drept urmare, nebulozitatea se reduce simțitor. Așa de exemplu, aici, în aceste luni, se înregistrează *minimul anual de nebulozitate* cu o frecvență de circa 80 % în luna august și 20 % din cazuri în septembrie.

Valorile minimului de nebulozitate din luna august variază în lungul benzii de totalitate astfel: în jur de 4 zecimi în Câmpia Banatului, între 4 și 4.5 zecimi în depresiunile subcarpatice gorjene și argeșene, între 3 și 3.5 zecimi în câmpiile din sud-estul României și sub 3 zecimi în Podișul Dobrogei și pe litoral.

Pentru litoral trebuie făcută următoarea mențiune: aici, datorită inerției termice exercitată de vaporii de apă din atmosfera marină, maximul termic anual se poate realiza în iulie și chiar în august. Pe de altă parte, sub influența predominării timpului senin, se intensifică procesele de încălzire, cu repercusiuni asupra creșterii valorilor evaporatiei de pe suprafața acvatorului marin. Faptul conduce la instalarea inversiunilor termice de evaporatie, caracterizate prin descendența aerului care provoacă destrămarea norilor. Așa se explică valorile mici ale nebulozității și precipitațiilor și valorile mari ale duratei de insolație și ale temperaturii din luna august.

Toate aceste caracteristici au făcut ca *în această lună, zona litorală să fie cea mai favorabilă pentru observarea fenomenului astronomic respectiv.*

De altfel, meteorologii din Compania Națională de Meteorologie și Hidrologie, București au prognozat pentru luna august 1999, probabilitatea de producere a timpului cu cer senin (cu nebulozitatea totală de 0 – 2 zecimi) de 83 % pentru Mangalia, pe litoral, probabilitate care a fost chiar depășită.

Predominarea timpului senin conduce la *creșterea duratei de insolație*, în același sens, de la vest la est, concomitent cu creșterea gradului de uscăciune și respectiv de stabilitate a atmosferei. Astfel, dacă în Bărăgan, Soarele strălucește în luna august până la 70 % din durata posibilă (Bogdan, 1980), pe litoral, acesta strălucește 85 – 90 % și chiar peste 90 % (între orele 10 și 13), ceea ce reprezintă până la 12 ore pe zi (Neacșa și colab., 1969; Sabău, Susan, 1986).

De aici rezultă că vizitatorii veniți pe litoral pentru observarea eclipsei totale de Soare *au putut valorifica și resursele climatice și balneoterapeutice ale litoralului românesc al Mării Negre.*

O revigorare a acestor resurse se remarcă și pe înălțimile carpatice de peste 2000 m (altitudine care se situează deasupra plafonului de nori stratiformi și a aerului cețos din relieful depresionar și din culoarele de vale), unde crește durata de insolație.

De asemenea, condiții avantajoase oferă și regimul celorlalte elemente climatice (tabel 1) din luna august.

Tabel 1

PRINCIPALII PARAMETRII CLIMATICI CARE CARACTERIZEAZĂ
DIFERITELE TOPOCLIMATE ÎN LUNA AUGUST

TOPOCLIMATUL CÂMPIEI BANATULUI

Stația	T.m.a. (°C)	T (°C)-VIII	T (°C)-max abs.	Data	P.m.a. (mm)	P (mm)-VIII
Araș	10,6	20,7	40,4	16.VIII.1952	571,8	47,6
Tringăra	10,7	20,8	41,0	16.VIII.1952	813,2	50,9
Lugoj	10,6	20,2	41,5	20.VIII.1946	876,1	56,5

TOPOCLIMATUL CULOARULUI TIMIȘ-CERNA

Caransebeș	10,5	20,2	39,2	19.VIII.1946	734,5	70,2
------------	------	------	------	--------------	-------	------

TOPOCLIMATUL CULOARULUI MUREȘULUI

Dez	9,9	19,6	39,7	16.VIII.1952	571,9	59,5
-----	-----	------	------	--------------	-------	------

TOPOCLIMATUL DEPRESIUNILOR SUBCARPATICE

Târgu Jiu	10,2	20,9	40,8	8.IX.1946	759,5	56,9
Rm. Vlăcea	10,2	20,5	39,9	17.VIII.1952	776,3	60,4
C. de Argeș	8,9	18,8	39,6	14.VIII.1946	742,1	67,7
Câmpulung	9,2	19,1	36,5	29.VII.1909	769,6	83,7

TOPOCLIMATUL CÂMBIILOR PIEMONTANE

Pitești	9,8	19,9	39,2	14.VIII.1946	665,2	55,4
Gănești	10,2	20,9			617,2	52,9
Țârgovște	9,8	20,3	40,4	20.VIII.1946	682,7	62,9
Ploiești	10,4	21,4	39,4	10.VIII.1945	808,6	52,9

TOPOCLIMATUL CÂMPIEI VLĂSIEI (INCLUSIV CAPITALA)

Țiu	10,0	20,8	40,2	17.VIII.1952	589,9	47,8
Buc-Făurei	11,0	22,3	41,1	20.VIII.1945	589,3	51,2
Buc-Alumaș	10,3	21,4	39,1	17.VIII.1952	538,9	50,6
Buc-Băneasa	10,5	21,6	41,1	20.VIII.1945	585,6	54,1

TOPOCLIMATUL CÂMPIEI BĂRĂGANULUI

Stația	T.m.a. (°C)	T (°C)-VIII	T (°C)-max abs.	Data	P.m.a. (mm)	P (mm)-VIII
Urecheni	10,6	21,9	41,2	20.VIII.1945	505,5	47,0
Sibotia	10,6	21,7	40,0	25.V.5.VII.1950	491,7	41,7
Fundulea	10,2	21,8	41,3	16.VIII.1963	560,8	48,3
Mărculești	10,6	22,1	41,6	10.VIII.1951	486,3	39,8

TOPOCLIMATUL CULOARULUI DUNĂREAN

Gresca	11,1	22,3	39,0	16.VIII.1963	530,0	48,6
Clărai	11,3	22,5	41,4	10.VIII.1951	498,2	37,4
Fălești	11,0	22,4	40,6	22.VIII.1952	462,6	42,0
Cernavodă	10,9	21,8	42,2	20.VIII.1945	463,8	35,7

TOPOCLIMATUL PODIȘULUI DOBROGEI DE SUD

Medgidia	10,8	21,3	39,5	31.VII.1965	414,3	33,5
Adamclisi	10,8	21,9	39,8	16.VIII.1963	450,4	31,5
Baszarabi	10,9	21,5	41,0	20.VIII.1945	460,2	37,3
Murfatlar	11,1	21,8			414,4	30,9

TOPOCLIMATUL LITORALULUI DE SUD

Constanța	11,3	21,9	38,5	10.VII.1927	382,6	29,5
Mangalia	11,2	21,7	37,0	27.VII.1967	384,4	27,4

TOPOCLIMATUL CARPAȚILOR MERIDIONALI

Țiriac	-0,7	7,6	22,2	6.VII.1988	1071,2	132,1
Parâng	3,3	12,0	27,6	6.VII.1988	994,3	93,5
Vișeu	-2,7	5,6	22,1	14.VII.1974	1063,9	105,8

TOPOCLIMATUL DEPRESIUNILOR INTRACARPATICE

Păcoș	8,9	17,4	37,0	20.VII.1967	544,8	61,5
Petșani	7,6	16,6	35,8	14.VIII.1946	781,0	75,4
Vomonea	6,9	13,6	33,6	6.VII.1988	774,1	72,8

În tabelul citat sunt prezentate câteva date statistice care caracterizează principalii parametri climatici ai topoclimatelor incluse în banda de totalitate. Dintre aceștia, cei mai importanți sunt: *temperatura aerului* (medie anuală și comparativ, media lunii august, ca și temperatura maximă absolută) și *precipitațiile atmosferice* (cantitatea medie anuală și comparativ cu aceasta, cantitatea medie din semestrul cald al anului și

din luna august) pentru fiecare topoclimat traversat de banda de totalitate a eclipsei de Soare.

După cum se remarcă, *valorile medii ale temperaturii aerului din luna august* (fig. nr. 3) sunt în jur de 20°C în partea de vest și de 21- > 22°C în sud-est, de circa 16-17°C în depresiunile intracarpătice și de 6-12°C pe culmile carpatice, astfel că, la circa 1500 m altitudine acestea scad sub 6°C în această lună, ceea ce arată prezența unui topoclimat răcoros.

De remarcat este faptul că în luna august sunt posibile *valuri de călduri tropicale*, care determină temperaturi maxime dintre cele mai ridicate, de 38-42°C. La acestea contribuie și faptul că, luna august fiind o lună cu cantități reduse de precipitații, crește gradul de insolație pe fondul valurilor de călduri tropicale caracteristice timpului anticiclonic, astfel că, în această lună se realizează, destul de frecvent, *cele mai mari valori ale temperaturilor maxime zilnice*.

Așa se explică faptul că în această lună s-au realizat, de-a lungul anilor, maxime absolute la stațiile meteorologice care caracterizează topoclimatelor incluse în banda de totalitate în proporție de 66 %.

Valorile mari ale temperaturii determină creșterea gradului de uscăciune și, în consecință, *umezeala relativă* scade în această lună: până la 60-65 % în regiunile joase de câmpie din vestul României și până la 58-60 % în cele din est; de remarcat este faptul că acum, *minima umezelii relative la una din orele de observații* poate scădea în aceleași regiuni sub 50 % și chiar sub 45 %, iar valorile minime absolute, până la 6-7 %, ceea ce evidențiază posibilitatea producerii timpului uscat și secetos.

Cantitățile medii lunare de precipitații constituie un alt parametru demn de luat în considerare. În luna august, acestea înregistrează cele mai mici valori lunare din timpul verii. Ele reprezintă 8-12 % din valoarea medie anuală, iar uneori, chiar mai puțin.

Astfel, în Câmpia Banatului, precipitațiile totalizează în luna august 50-55 mm; în depresiunile subcarpatice, sub influența barajului orografic, 55-85 mm; în Câmpia Vlăsiei 45-55 mm (asemănătoare celor din Câmpia Banatului, ca urmare a faptului că aceasta este situată în zona de interferență a circulației maselor de aer din vest, ceva mai umede, cu cele din est, mai uscate); spre est, precipitațiile scad evident: 40-45 mm în Bărăgan, 35-40 mm în Culoarul Bălților Dunării, 33-35 mm în Podișul Dobrogei de Sud și sub 30 mm pe litoral. În depresiunile intracarpătice, sub influența muntelui, acestea cresc la 60-75 mm, iar pe înălțimile carpatice de peste 2000 m altitudine, la 100-130 mm, fiind mai reduse cu circa 50 mm decât cele înregistrate la altitudini inferioare de 1500-1700 m, unde se produce primul nivel de condensare a valorilor de apă.

4.4. Elemente de prognoză a vremii din timpul eclipsei de soare

Desigur că, un interes deosebit a prezentat prognoza vremii pentru luna august din acest an și mai ales pentru ziua de 11 august.

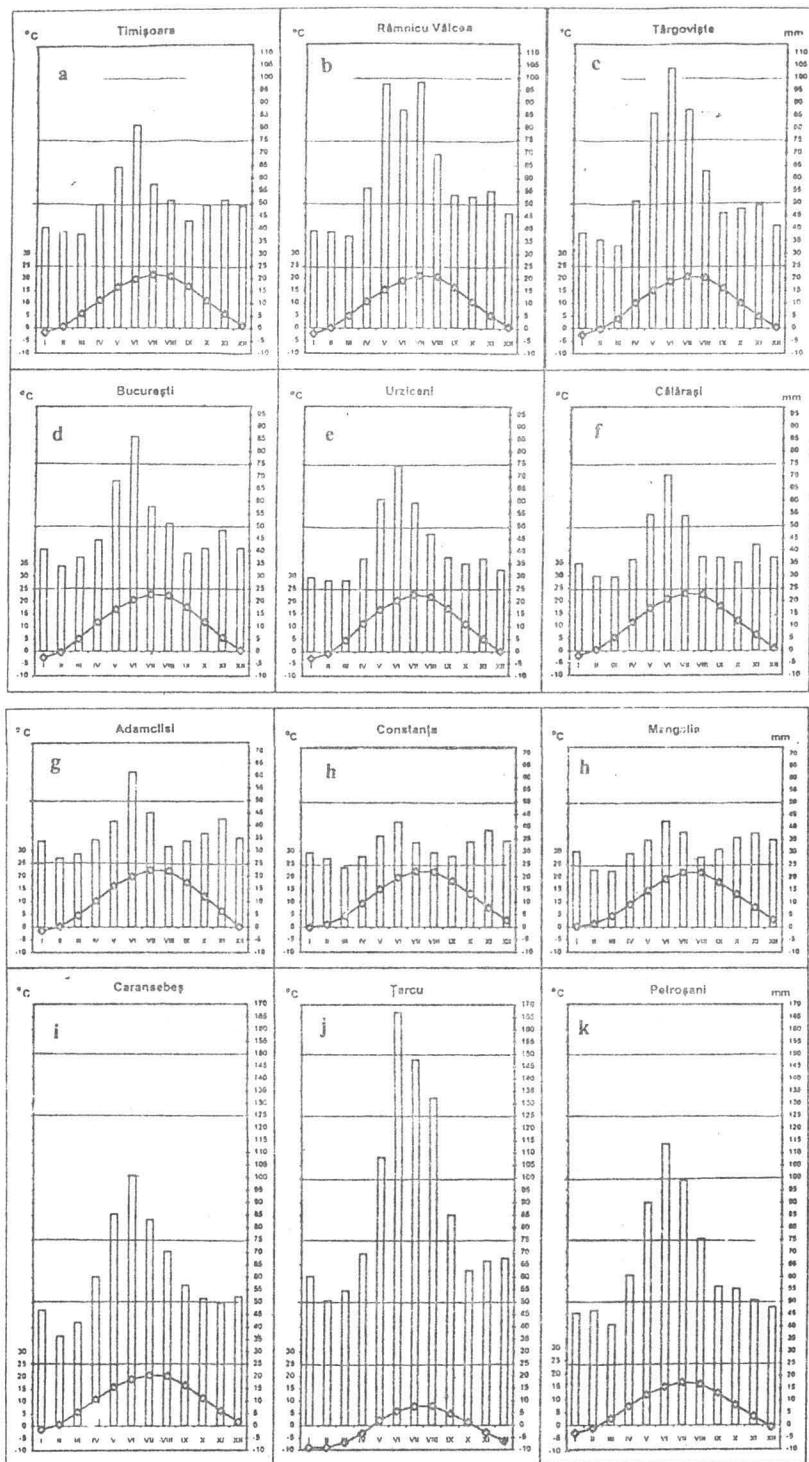


Fig. 2. Principalii parametri climatici care caracterizează diferitele topoclimate din România (traversate de umbra Lunii în timpul eclipsei totale de Soare din 11 august 1999): a, Topoclimatul Câmpiei Banatului; b, Topoclimatul Subcarpaților Getici; c, Topoclimatul Câmpiei Române dintre Olt și Sărața; d, Topoclimatul orașului București; e, Topoclimatul Câmpiei Bărăganului; f, Topoclimatul Culoarului Dunării, avale de Giurgiu; g, Topoclimatul Podișului Dobrogei de Sud; h, Topoclimatul litoralului românesc al Mării Negre, la sud de Constanța; i, Topoclimatul culoarului Timiș-Cerna; j, Topoclimatul Carpaților Meridionali; k, Topoclimatul depresiunilor intramontane.

- The main climatic variables specific to the different topoclimates of Romania (traversed by the shadow of the Moon during the August 11, 1999 total solar eclipse): a, topoclimate of the Banat Plain; b, topoclimate of the Getic Subcarpathians; c, topoclimate of the Romanian Plain between the Olt and the Sărața rivers; d, topoclimate of București city; e, topoclimate of the Bărăgan Plain; f, topoclimate of the Danube Passageway downstream Giurgiu town; g, topoclimate of the South Dobrogea Plateau; h, topoclimate of the Black Sea Romanian coastline south of Constanța city; i, topoclimate of the Timiș-Cerna Passageway; j, topoclimate of the Southern Carpathians; k, topoclimate of the intra-mountainous depressions.

În acest sens, o imagine globală au oferit-o *graficele privind variabilitatea neperiodică a temperaturii* (fig. nr. 3) și *precipitațiilor* (fig. nr. 4) din luna august la patru stații meteorologice, dintre cele mai reprezentative (și cu șirurile de observații cele mai lungi), incluse în banda de totalitate: Timișoara în Câmpia Banatului, București – Filaret în centrul Capitalei, respectiv în incinta parcului în care se află situat Institutul Astronomic al Academiei Române, Călărași – pe culoarul Dunării și Constanța pe litoral.

Aceste grafice exprimă, pe lângă variabilitatea neperiodică a temperaturii și precipitațiilor din luna august pentru toată perioada de observații și abaterile lor pozitive sau negative față de media multianuală considerată “normală”, precum și tendința polinomială de evoluție de gradul 6.

Așa după cum rezultă din fig. 3, pentru temperatură, tendința a fost de creștere, iar pentru precipitații (fig. 4), tendința a fost de diminuare.

Coroborat cu prognoza de nebulozitate dată de Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie, s-a considerat că în luna august și probabil și în intervalul respectiv, va predomina un timp frumos, cu cer senin, călduros și cu slabe precipitații sau absente de-a lungul întregii benzi de totalitate a eclipsei de Soare, dar cu probabilitatea cea mai mare pe litoral, fapt care s-a și realizat. Cu excepția regiunilor din vestul țării, unde a predominat un timp cu cer acoperit și precipitații slabe și în partea centrală cu nebulozitate trecătoare, dar fără precipitații, în sud-est și pe litoral, timpul a fost senin, cu vizibilitate maximă, călduros și lipsit de precipitații, de unde s-a putut urmări în bune condiții această eclipsă.

5. Consecințe de ordin climatic. ipoteze

Așa după cum se cunoaște, alinierea celor trei corpuri cerești, Soare, Lună, Pământ, creează pe planeta noastră o perturbare geomagnetică, care influențează totul, inclusiv circulația maselor de aer; se dezvoltă astfel, un câmp de atracție în jurul Pământului, a cărui intensitate maximă este de presupus a fi, în lungul benzii de totalitate care-l ecranează. Fenomenul are drept consecințe apariția unor fluxuri marine și oceanice, cutremure de pământ etc. Datorită contrastului termic, care se realizează între diverse regiuni în timpul eclipsei, poate apărea un vânt, așa numitul “vântul eclipsei”. De asemenea, în preajma și în timpul acestui fenomen astronomic, activitatea solară se intensifică, ceea ce duce la creșterea temperaturii pe Terra.

După momentul producerii lor, aceste fenomene pot fi: premergătoare, sincrone cu eclipsa și ulterioare.

Printre *fenomenele premergătoare* eclipsei totale de Soare din 11.VIII.1999, pot fi citate:

- un cutremur de pământ cu magnitudinea de 4 grade pe scara Richter în zona Vrancei, care însă a fost slab și nu s-a simțit la București;

- explozii solare care au determinat, în toată luna iulie și în zilele premergătoare eclipsei din august, creșterea temperaturii aerului, frecvent peste 32 –

36°C; în ziua de 10 august 1999, deci cu o zi mai devreme, s-a atins temperatura cea mai mare din 1999, de circa 40°C în sudul României.

În timpul eclipsei de Soare, cerul a fost aproape total acoperit de nori în sud-vestul țării, la Timișoara (unde au avut loc și ploi slabe); parțial cerul a fost acoperit și la Râmnicu Vâlcea, în timp ce la București, nebulozitatea a fost trecătoare, iar pe litoral, la Mangalia, complet senin.

S-a observat deci, o tranziție gradată a nebulozității de la valori maxime în vest, până la absența totală a acesteia în sud-est, pe tot traseul benzii de umbră. Fenomenul s-a datorat faptului că pe același traseu s-au interferat un aflux de aer rece polar dinspre nord-vest, cu unul cald tropical dinspre sud-est.

Temperatura, datorită umbrei Lunii, a scăzut la București cu circa 5°C, de la 34°C la 29°C, iar față de ziua precedentă, cu circa 6°C. Presiunea atmosferică însă, s-a menținut constantă.

Posterior eclipsei totale de Soare s-au remarcat:

- accentuarea *nebulozității*;

- s-au produs furtuni geomagnetice (?) care au provocat *intensificări mari de vânt, ploi torențiale însoțite de grindină sau ploi deosebit de abundente pe tot traseul benzii de totalitate*;

- interferența dintre aerul polar sosit aici pe o componentă nord-vestică cu cel tropical, pe o componentă sud-estică s-a intensificat, astfel că fenomenele respective citate mai sus, care au avut loc chiar din seara zilei de 11/12 august 1999 au acoperit aproape toată partea sudică a țării orientată paralel cu banda de totalitate;

- în consecință, au căzut mari *cantități de apă* în noaptea respectivă la Timișoara, Deva, București și în Bărăgan unde *vântul puternic* a răsturnat stâlpi de telegraf și de energie electrică peste calea ferată, întrerupând circulația pe traseul București – Constanța;

- ploile respective au continuat și în noaptea următoare, de 12/13 august, în *Carpații Meridionali și Subcarpați*. Pe *Valea Prahovei* s-au produs cantități mari de apă, care s-au dirijat pe străzile orașelor ca niște torenți; la *Poiana Țapulul*, un torent colmatat antropic, s-a revărsat peste drumul de interes european (E.60), care a fost acoperit cu un strat gros de măr, pietriș, datorită cărui fapt s-a întrerupt circulația la km 129 – 130, unde s-a circulat numai pe un sens pentru degajarea arterei respective. Au fost afectate numeroase case particulare și construcții civile, astfel că pagubele s-au ridicat la circa 15 miliarde lei, din care 5,5 miliarde numai pentru refacerea proprietăților particulare;

- la *Sinaia*, furtuna a fost însoțită de grindină care a spart numeroase parbrize și tabla de pe mașini;

- în *Țara Loviștei*, ploile abundente cu caracter de potop, au blocat drumul național care ducea de la Brezoi la Voineasa;

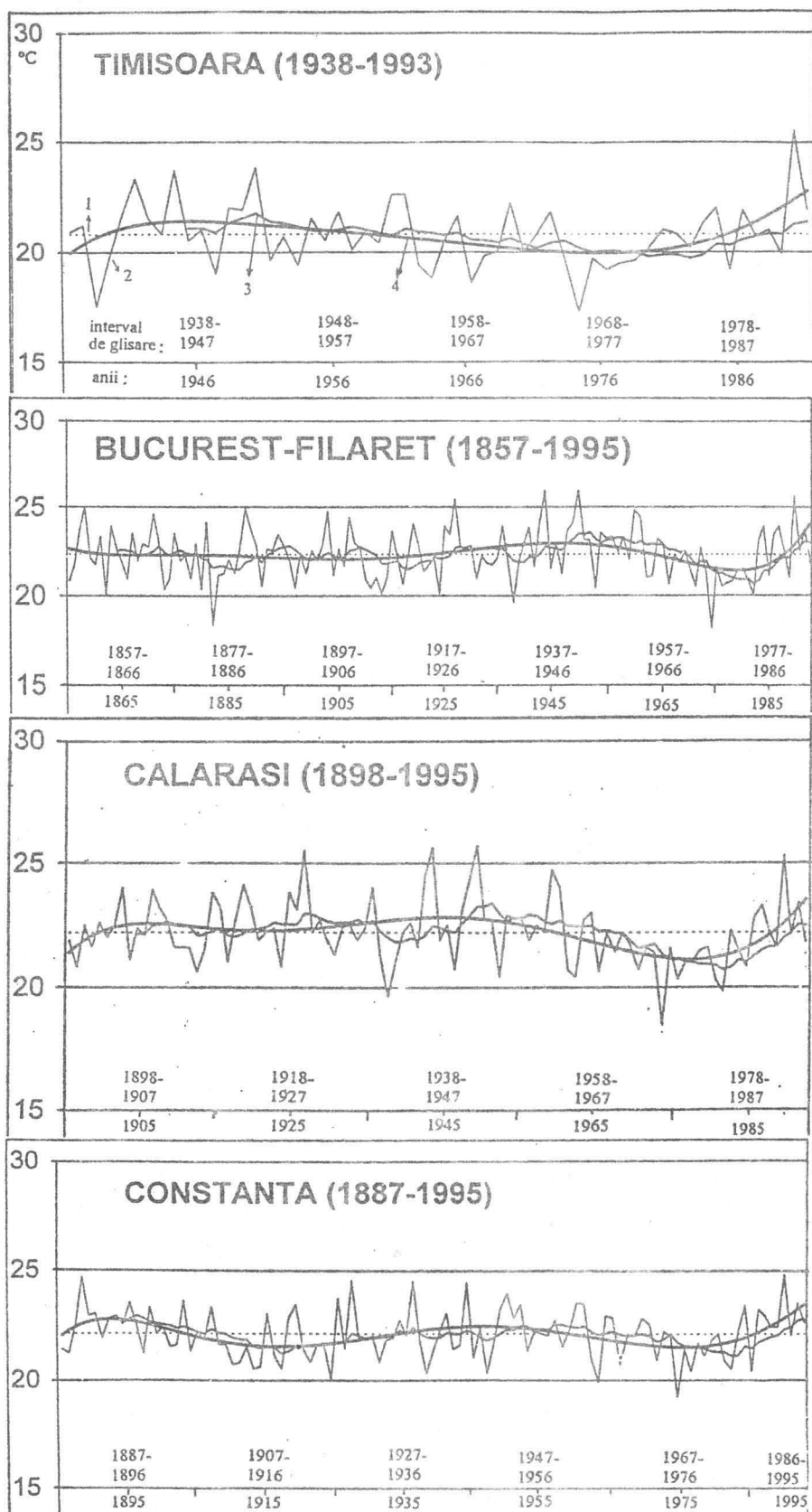


Fig. 3. Variația temperaturii aerului din luna august la principalele stații meteorologice traversate de banda de umbră totală: 1, Temperatura medie multianuală; 2, Variațiile neperiodice; 3, Mediile glisante pe intervale de 10 ani; 4, Tendința polinomială de evoluție de gradul 6.

- Air temperature variation in August recorded at the main meteorological stations traversed by the total eclipse shadow: 1, multiannual mean temperature; 2, non-periodical variation; 3, gliding averages for 10-year intervals; 4, six-grade polynomial evolution trend.

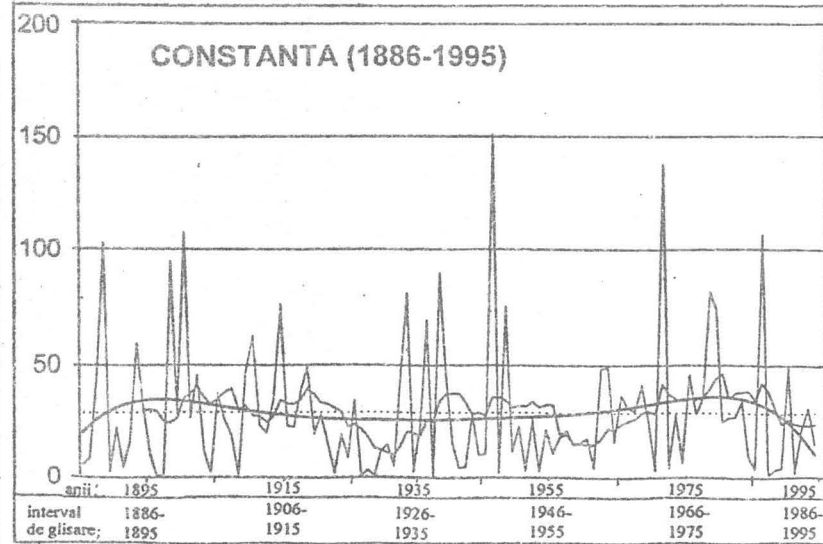
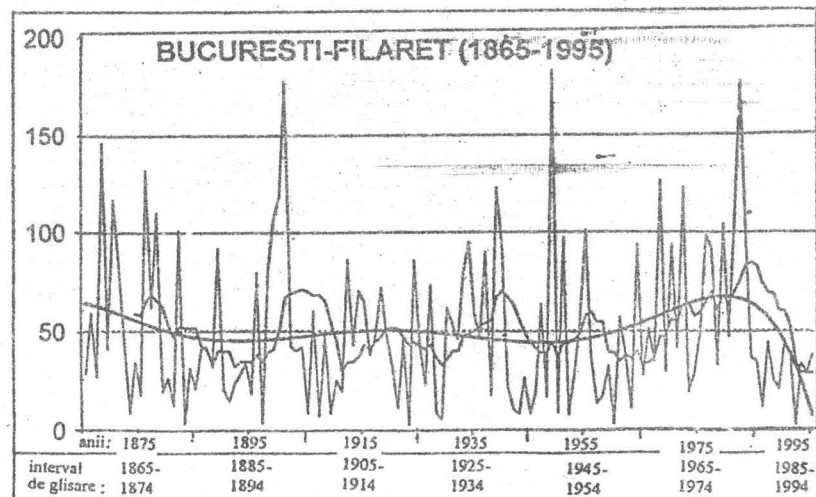
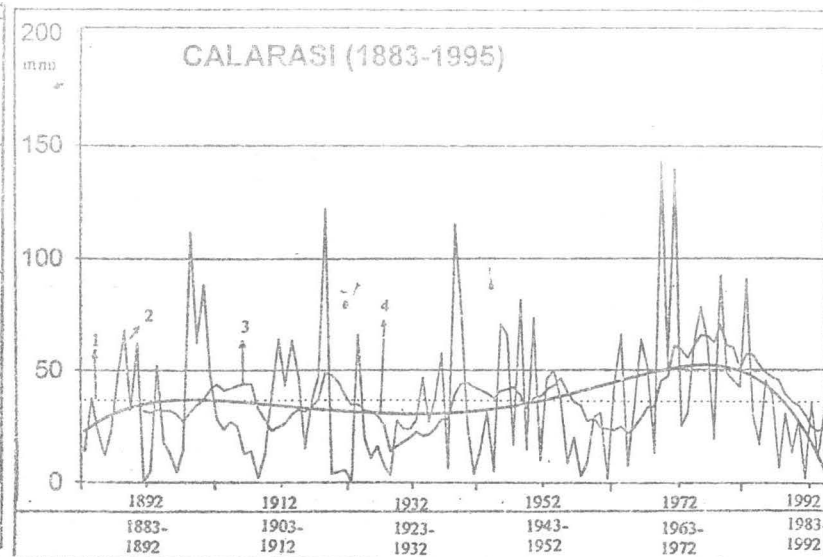
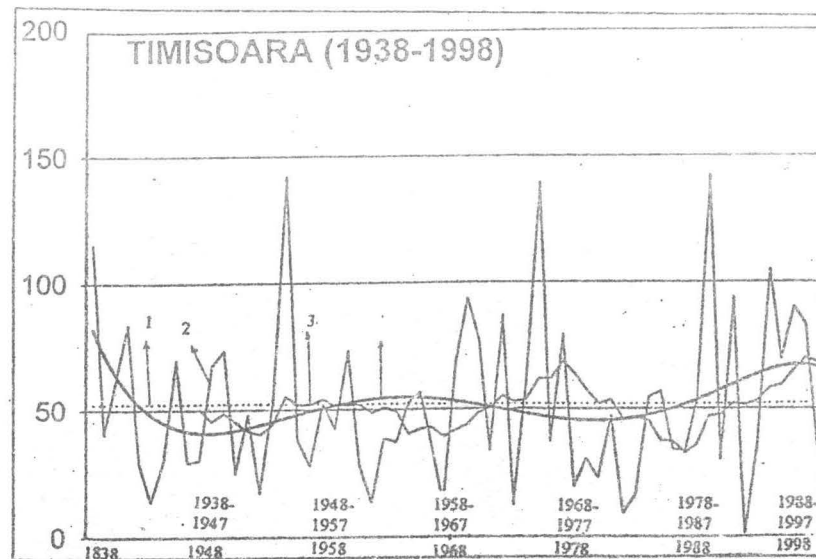


Fig. 4. Variația precipitațiilor atmosferice din luna august la principalele stații meteorologice traversate de banda de umbră totală: 1, Precipitațiile medii multianuale; 2, Variațiile neperiodice; 3, Mediile glisante pe intervale de 10 ani; 4, Tendința polinomială de evoluție de gradul 6.

- Variation of atmospheric precipitation in August recorded at the main meteorological stations traversed by the total eclipse shadow: 1, multiannual mean precipitations; 2, non-periodical variations; 3, gliding averages for 10-year intervals; 4, six-grade polynomial evolution trend.

-asemenea ploi abundente s-au mai produs și la **Mălaia în Munții Parâng**, ca și la **barajul Brădișor**, unde trei persoane au fost blocate;

-pe **Valea Jiului**, în **Depresiunea Petroșani**, cantitățile de apă au depășit 100 l/m^2 , astfel că Jiul a produs inundații. Tot astfel, râul Roșia a inundat 12 case, amenințând cu surparea mina de la Lupeni, unde pagubele produse s-au ridicat la 2 miliarde lei;

-de asemenea, în **Petroșani** au fost inundate 50 apartamente din blocuri și 20 case la curte, iar rețeaua de alimentare cu energie electrică a fost distrusă;

-în **Subcarpații Gorjului** s-au produs ploi bogate la Târgu Jiu, Novaci, Râmnicu Vâlcea, unde Lacul Galbeni și Valea Repezi, care alimentează orașul cu apă, au fost umplute cu aluviuni (mâl, pietrișuri, bolovani, arbori răsturnați). Mai multe localități rurale au suferit din cauza inundațiilor, între care comuna Vaideeni a fost cea mai puternic afectată;

-ploile au continuat și în ziua de 13 august, când, în jurul orei 18.30, în dreptul **Curburii, la Focșani**, s-a declanșat o aversă puternică însoțită de grindină, care în 3 minute a distrus 18 autoturisme, 25 case, 20 blocuri de locuit și a inundat subsolurile de la Spitalul județean și de la Poliție. Pe versanții limitrofi au avut loc procese accelerate de eroziune, care au generat numeroase ravene, iar drumul comunal nr. 146 a fost distrus pe 3 km lungime din cauza inundațiilor și a materialelor depozitate de torenți; vântul puternic a întrerupt alimentarea cu energie electrică.

În general, pagubele tofale provocate de precipitațiile abundente, furtunile cu grindină și inundațiile care s-au produs în cele câteva zile de după eclipsa totală de Soare s-au ridicat la 146 miliarde lei, ceea ce a însemnat enorm de mult pentru o țară aflată în perioada de tranziție, cu o economie total distrusă și un buget deficitar.

Tot ca o consecință a eclipsei ar putea fi considerat și **cutremurul care s-a produs în noaptea de 16/17 august**

1999, ora 3.⁰² în nord-vestul Turciei, teritoriu care a fost, de asemenea, traversat de banda de totalitate. Acesta a avut o magnitudine de 6.7 grade pe scara Richter și o durată de 45 secunde, cu epicentrul situat la 150 km est de Istanbul.

Centrul seismologic de la Strasbourg din Franța l-a apreciat la aceeași magnitudine, în timp ce cel din Colorado, la 7.8 grade pe scara Richter și epicentrul, la o adâncime de 32 km. Acesta a fost continuat de circa 200 replici, simțindu-se și la Bursa, Skarya, Eschisechir din partea vestică a Turciei, precum și la Ankara, la 500 km depărtare spre est de Istanbul, ca și la Kayseri în Anatolia Centrală.

În dimineața zilei de 17 august, acest cutremur s-a simțit și la București, unde până la ora 8 s-au înregistrat 30 replici slabe, apoi la Brăila, Galați, Constanța și Craiova.

Cutremurul a provocat mari pierderi materiale în zona epicentrală din Turcia, unde s-au prăbușit blocuri întregi lipsite de rezistență și neasigurate seismic; au fost avariate mii de case, s-au produs 17.000 de victime, peste 33.000 răniți și zeci de mii de sinistrați, pe lângă multe alte pierderi materiale (școli, grădinițe, spitale, clădiri publice etc.), care în total au fost evaluate la 12 miliarde de dolari S.U.A.

Se pune întrebarea: oare toate aceste fenomene care au premers și mai ales cele care s-au succedat eclipsei totale de Soare din 11 august 1999 au fost doar simple întâmplări, coincidente? Nu! După părerea noastră, ele au toate o legătură cauzală și este de presupus că toate sunt consecințe ale perturbațiilor câmpului geomagnetic al Pământului, datorat alinierii celor trei corpuri cerești, care modifică implicit direcția de advecție a maselor de aer generatoare de asemenea riscuri climatice cu caracter extrem și respectiv exercită o atracție puternică asupra scoarței terestre. Ceea ce ne întărește această convingere este faptul că nu întâmplător s-au produs toate pe teritoriile traversate de banda de totalitate.

Bibliografie

Bogdan, Octavia (1980-a), *Potențialul climatic al Bărăganului*, Edit. Academiei, București, 162 p.

Bogdan, Octavia (1980-b), *La régionalisation climatique et topoclimatique de la Roumanie*, Rev. Roum. Géol. Géophys. Géogr. – Géographie, 20, p. 53 – 63.

Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1999), *Riscurile climatice din România*, Inst. Geogr., Compania Segă – Internațional, 280 p.

Neacșa, O., Popovici, C., Popa, G., Buzea, N. (1968), *Resursele climatoterapeutice ale litoralului românesc al Mării Negre*, Lucr. Simpoz. Naț. de Geogr. Turism, Inst. Geogr., ONT, București, p. 277 – 286.

Sabău, R., Susan, V. (1986), *Potențialul helioenergetic al Deltei Dunării*, Studii și Cercetări – Meteorologie, IMH, București, p. 209 – 220.

* * * (1983), *Geografia României, I, Geografia Fizică*, Edit. Academiei, București, Cap. *Clima*, p. 195 – 292.

* * * (1984), *Geografia României, II, Geografie Umană și Economică*, Edit. Academiei, București: 544 p.

* * * (1999), *Eclipse totale de Soarel, Groupe de Presse pour l'Etranger Roumanie* (consultanți științifici dr. Georgeta Mareș și Eugeniu Toma), Institutul Astronomic, București, 96 p.

INTENSITATEA PRECIPITAȚIILOR EXTREME PE TERITORIUL ROMÂNIEI

Carmen Dragotă, *Institutul Național de Meteorologie, Hidrologie și Gospodărire a Apelor, București*

Dan Bălțeanu, *Institutul de Geografie, București*

Extreme precipitation intensity over the Romanian territory. The paper presents a zonation of the multiannual mean of the highest five values of rain intensity recorded during 1961-1995 at 80 representative meteorological stations within the Romanian territory. There were revealed the areas over which extreme rains intensity ranged between the highest ($>5\text{-}6\text{mm/min}$) and the smallest (3mm/min) values respectively.

Cuvinte-cheie: precipitații extreme, intensitate pluvială, media maximelor

Un interes deosebit în fundamentarea deciziilor economice și de protecție a mediului îl prezintă cunoașterea caracteristicilor variabilității spațio-temporale a parametrilor specifici ai precipitațiilor atmosferice. Alternanța perioadelor secetoase cu cele ploioase este caracteristică climatului temperat-continental în care este amplasat teritoriul României, reprezentat printr-un regim pluviometric moderat, în care orice modificare, în sens pozitiv sau negativ declanșează fenomene complexe cu efecte diferite asupra mediului. Precipitațiile atmosferice considerate separat, dar mai ales în asociere cu unul sau mai multe elemente meteorologice, reprezentate prin valorile lor extreme, generează de cele mai multe ori astfel de perturbații ale mediului și habitatului. În semestrul cald al anului, datorită încălzirii puternice și inegale a suprafeței subiacente, favorizate și de o dinamică activă a circulației generale a atmosferei din sector sudic și sud-estic peste teritoriul României, ploile capătă adesea un caracter torențial, cu intensități deosebit de mari. În majoritatea cazurilor, ploile torențiale sunt generate de norii de tip Cumulonimbus și sunt însoțite de rafale puternice de vânt și de fenomene orajoase. Aceste precipitații determină intensificarea proceselor de eroziune pe versanți și în albiile râurilor, în procese active de deplasare în masă cum sunt alunecările și curgerile de noroi. Parametrii ploilor torențiale (precipitații caracterizate prin cantități mari de apă, căzute într-un interval de timp scurt) sunt variabili și depind de altitudine, forma de relief, albedoul suprafeței terestre, barajul orografic, expoziția versanților etc.

Principala caracteristică a ploilor torențiale este intensitatea, care la ploile semnificative depășește valoarea de 6 mm/min în regiunile cele mai joase, scăzând, pe măsura creșterii altitudinii, până la valori mai mici de 3 mm/min , în regiunile muntoase înalte.

De cele mai multe ori frecvența producerii ploilor torențiale cu intensități foarte mari pe un anumit teritoriu prezintă o variabilitate neperiodică accentuată. Fiind cazuri izolate, rata lor de repetabilitate în același areal este destul de redusă și de cele mai multe ori, valoarea de "record absolut" este precedată, sau precede o perioadă

de timp lipsită de energie, deci efectul său se stinge prin echilibrare spațială.

Pentru estimarea gradului de vulnerabilitate al diferitelor regiuni fizico-geografice la impactul torențialității pluviale s-a aplicat o nouă metodă de calcul, cea a mediei maximelor intensităților ploilor de vară, care indică o caracteristică spațială pentru regiunea respectivă. Aceasta constă în selectarea primelor cinci valori ale intensităților maxime ale ploilor în ordine descrescătoare pornind de la cea mai mare și medierea lor pentru 80 stații meteorologice, uniform repartizate pe teritoriul țării, a căror perioadă comună de funcționare a fost 1961 - 1995. Cu ajutorul valorilor obținute (tab. 1) s-a realizat harta repartiției mediilor intensității maxime a ploilor de vară pe teritoriul României (fig. 1).

Din analiza fig. 1 se constată că cele mai mari valori medii ale acestor intensități maxime pluviale în România se produc în regiunile joase de câmpie cu grad mare de continentalism sau la limita inferioară a barajului orografic al Carpaților unde impactul este mai mare. Valori medii mai mari de 6 mm/min se semnalează în partea centrală a Bărăganului, în vestul Dobrogei, în sudul Câmpiei Olteniei, în centrul și sudul Câmpiei și Dealurilor de Vest, precum și în depresiunea subcarpatică Târgu Jiu-Câmpu Mare. De asemenea, valori medii ridicate ale intensităților maxime pluviale, de peste 5 mm/min , se produc pe întinse regiuni deluroase și de podiș din Transilvania, Moldova, Muntenia și Dobrogea; acestea acoperă Câmpia Banatului și Câmpia Crișurilor, Podișul Târnavelor, Podișul Bârladului, vestul și centrul Subcarpaților Sudici și a Piemontului Getic, sud-vestul Câmpiei Olteniei și al Câmpiei Găvanu-Burdea (arie de interferență a circulațiilor de est cu cele de vest), cea mai mare parte a Bărăganului, precum și centrul Dobrogei, unde procesele convective capătă o mare dezvoltare.

Valori medii ale intensităților maxime pluviale, cuprinse între 4 și 5 mm/min se remarcă în Dealurile de Vest și Munții Apuseni, în Câmpia Transilvaniei și Câmpia Moldovei, la periferia Podișului Bârladului, pe cea mai mare parte a Câmpiei Române și a Podișului Getic, precum și în estul Podișului Dobrogei.

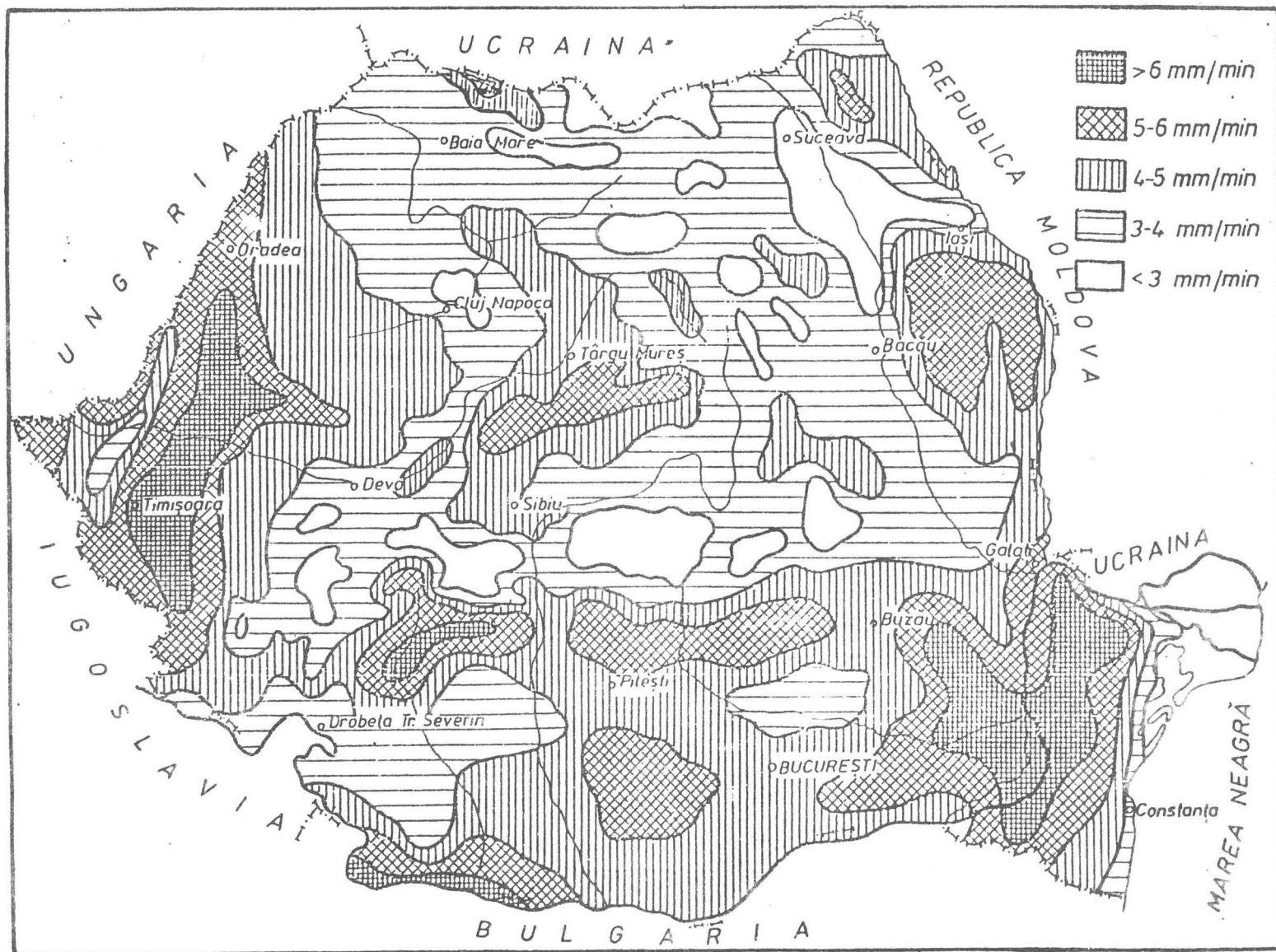


Fig. 1. Zonarea mediei celor mai mari cinci valori ale intensității pluviale din întreaga perioadă de observații (1961-1995)
 - Zones of average top five values of rain intensity through the observation period (1961-1995)

Tabel 1. Mediile celor mai mari cinci valori ale intensității maxime a ploilor și ale parametrilor lor corespunzători

Stația meteorologică	Media intensității maxime (mm/min.)	Durata secvenței ploilor (min.)	Cantitatea de apă în intervale stabilite (mm)	Viteza medie a vântului (m/s)
1. Arad	6.2	1.0	6.2	3.4
2. Ig. Mureș	4.8	1.4	7.6	2.4
3. Cluj-Napoca	4.5	1.6	6.9	5.9
4. Galați	5.6	1.0	5.5	5.2
5. Piatra Neamț	4.7	2.0	6.7	6.2
6. Avrameni	4.1	1.8	7.1	3.0
7. Lugoj	4.5	2.2	6.4	2.6
8. Berzasca	3.4	1.0	3.4	3.8
9. Târgu Jiu	6.1	2.4	8.7	2.0
10. Câmpina	5.1	1.6	9.1	1.6
11. Adamclisi	4.0	1.2	6.3	3.2
12. Suceava	4.0	1.4	5.3	1.8
13. Cluj-Napoca	3.2	2.8	8.4	2.4
14. Sebeș	3.1	1.4	7.0	2.2
15. Drăgășani	4.3	2.0	6.0	2.2
16. Alexandria	4.5	1.0	5.5	3.0
17. Sigh. Marmăției	3.3	1.2	7.3	2.2
18. Joseni	3.4	1.2	5.4	1.8
19. Bechet	6.8	2.8	6.8	2.4
20. Curtea de Argeș	5.9	1.4	6.7	3.2
21. Huși	4.3	1.8	7.2	2.2
22. Vlădeasa	4.9	1.4	6.2	4.8
23. Băișoara	4.9	1.4	7.2	2.2
24. Poiana Stampei	3.5	2.0	7.0	1.8
25. Ceahlău Sat	4.5	1.6	7.4	1.6
26. Predeal	5.9	1.2	6.7	1.6
27. Iezer	2.0	4.4	6.9	3.0
28. Caracal	4.8	1.4	5.2	8.6
29. Buzău	5.0	1.4	6.2	9.4
30. Târgu Logrești	3.6	2.2	8.4	1.2

În restul teritoriului României, valorile medii ale intensităților maxime pluviale sunt mai mici; ele se reduc la 3 și 4 mm/min, cu excepția unor areale restrânse, în zona muntoasă înaltă, datorită moderării termice și creșterii umezelii aerului, în Podișul Sucevei, în vestul Podișului Someșan și mai ales, în Delta Dunării și pe litoralul de nord, cu mișcări descendente ale aerului, unde valorile, sunt cele mai mici, sub 3 mm/min (*Clima RPR*, 1962).

Corelând această repartitie a valorilor medii ale

intensităților maxime pluviale cu harta de distribuție a vitezelor maxime ale vântului și cea a maximelor termice, se pot evidenția arealele cu cel mai accentuat impact al acestor hazarde climatice. De asemenea, dacă se corelează harta respectivă cu harta geomorfologică a României, se constată că în mare parte, arealele cu cele mai mari intensități medii corespund cu arealele cele mai afectate de procese de modelare a reliefului (cazul unor regiuni din Subcarpații Sudici, Piemontul Getic, Podișul Bărladului sau cel al Târnavelor etc.).

Bibliografie

- Bălțeanu, D. (1983), *Experimentul de teren în geomorfologie. Aplicații la Subcarpații Buzăului*, Ed. Academiei RSR, București.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1999), *Riscurile climatice din România*, Academia Română, București.
- Dragotă, Carmen (1999), *Precipitațiile atmosferice excedentare în România și influența lor asupra mediului*, Teza de doctorat, Institutul de Geografie.
- Dragotă, Carmen, Neda, Ana, Nedelcu, G. (1966), *Efectele asupra calității mediului cauzate de*

precipitațiile atmosferice excepționale căzute în iunie 1995 în bazinele superioare ale râurilor Suceava și Moldova, Analele Universității Ștefan cel Mare, Suceava, Secțiunea Geografie-Geologie, anul V.

Niculescu, Elena (1997), *Extrema Pluviometrice pe teritoriul României în ultimul secol*, S.C.Geografie, XLIV.

* * * (1962), *Clima RPR*, I, CSA, IM, București.

* * * (1983), *Geografia României, I, Geografia Fizică*, Edit. Academiei, București.

CAUZELE METEOROLOGICE CARE AU GENERAT INUNDAȚII ÎN PERIOADA DE IARNĂ PE TERITORIUL ROMÂNIEI

Corneliu Pop, Felicia Vasenciuc, *Institutul Național de Meteorologie, Hidrologie și Gospodărire a Apelor*

Meteorological causes which generated floodings in the winter interval over the romanian territory. The analysis of flooding situations during the winters of the 1990-1999 decade point at an increase with time of the risk of their occurrence, as well as at a differentiation of the risk with respect to the climatic subsector where floodings occur. Spatial differentiations are remarkable also into what concerns the share of the genetic factors at local scale, of which we list: liquid precipitation, brisk warmings, and high floods propagation. Genetic factors at regional scale are approached through the circulation types within the Atlantic- European area.

Cuvinte-cheie: riscul inundațiilor, subsectoare climatice, tipuri de circulație

Frecvența inundațiilor în perioada de iarnă s-a dovedit destul de ridicată în deceniul cuprins între 1 decembrie 1989 și 28 februarie 1999, după cum se argumentează prin extrasele din rapoartele instituției abilitate în monitorizarea acestui tip de fenomene:

1989-1990

Buletin Meteorologic Nr. 350/16.XII.1989:

Debitele au fost în creștere datorită cedării din stratul de zăpadă și diminuării formațiunilor de gheață, situându-se peste mediile multianuale lunare. *S-au produs creșteri artificiale de niveluri datorită blocajelor de ghețuri formate, cu depășiri ale cotelor de apărare pe râurile din bazinul superior al Someșului.*

Au căzut ploi, pe alocuri chiar averse, însoțite de descărcări electrice în Banat, Crișana, Maramureș și Transilvania. Temperaturile maxime diurne au urcat până la 23°C la Târgu Ocna și Onești, iar minimele nocturne până la 14°C la Târgu Ocna.

Buletin Meteorologic Nr. 353/19.XII.1989:

Vremea a fost deosebit de caldă (temperaturi minime nocturne până la 13°C și maxime diurne până la 18°C). Au căzut ploi care au avut și caracter de aversă, însoțite pe alocuri de descărcări electrice în Maramureș, cea mai mare parte a Transilvaniei

Debitele au fost în creștere datorită propagării și cedării din stratul de zăpadă, situându-se peste mediile multianuale lunare.

Formațiunile de gheață se mențin izolat pe unele râuri mici din bazinele Someș și Mureș. *Se situează peste cotele de inundație: Lăpuș-Lăpușel (410+22)¹... iar în interval s-au situat peste cotele de inundație: Lăpuș-Răzoare (250+5), Cavnic-Copalnic(180+5), Cavnic-Cavnic (80+5)...*

1990-1991

În luna decembrie 1990 precipitațiile predominant lichide, au fost excedentare *determinând creșterea debitelor pe Vișeu, Jiu, Prahova, Buzău și Bistrița, râuri pe care s-au depășit cotele de apărare.* Principalele anomalii termice pozitive au fost cele de la mijlocul lunii decembrie... (Temperaturi maxime diurne până la 15°C și minime nocturne până la 8°C).

1993-1994

Debitele cele mai importante s-au produs în ultima decadă a lunii decembrie pe râurile din Maramureș, Crișana și Transilvania, datorită precipitațiilor căzute sub formă de ploaie și topirii stratului de zăpadă. Astfel pe unele râuri din nord-vestul țării au fost depășite cotele de apărare. Formațiunile de gheață au avut cea mai mare extindere la începutul lunii decembrie...

1995-1996

Temperaturile medii în decembrie au fost sub valorile normale, *exceptând Banatul unde au fost ușor peste normă; în ianuarie temperaturile medii au fost peste normă în nord-vestul țării...* În decembrie și februarie precipitațiile au fost excedentare în toată țara iar în ianuarie au fost excedentare numai în Crișana. Conținutul de apă în sol a fost optim, chiar maxim, situație care nu s-a mai întâlnit din 1981.

Debitele râurilor interioare au crescut semnificativ la sfârșitul lunii decembrie, în cursul lunii ianuarie și în ultima decadă a lunii februarie, astfel încât, *cotele de apărare au fost depășite în vest, sud și centru.* În intervalul 23-27 decembrie 1995, prin topirea bruscă a zăpezilor datorită unui regim termic pozitiv, conjugat cu precipitațiile lichide, s-au înregistrat *inundații pe râuri din Transilvania.*

1996-1997

Din punct de vedere pluviometric, luna decembrie a fost bogată în precipitații, îndeosebi sub formă de zăpadă în majoritatea regiunilor țării. În luna ianuarie temperatura

¹ Primul număr în paranteze exprimă cota de inundație în cm iar cel de al doilea depășirea cotei, tot în cm.

medie a fost peste media multianuală în centrul țării și sub normă în sud-est. Precipitațiile au fost în general deficitare.

Creșterile importante de debite, cu *depășiri ale cotelor de apărare*, s-au înregistrat pe râurile din Maramureș, Crișana și Banat....Formațiunile de gheață au fost prezente pe majoritatea râurilor în primele două luni ale iernii.

1997-1998

În sezonul de iarnă, debitele râurilor au prezentat variații însemnate pe majoritatea râurilor. *Creșteri importante s-au produs la începutul lunii decembrie, în ultima parte a lunii ianuarie și la mijlocul lunii februarie, când pe râurile din sudul și estul țării și din bazinul Mureșului s-au depășit cotele de apărare.*

1998-1999

În cursul iernii, debitele râurilor au prezentat variații importante datorită factorilor meteorologici (temperaturi și precipitații). Creșteri importante de debite s-au produs în a doua decadă a lunii ianuarie pe unele râuri din nord-vestul țării, din vestul Munteniei și din Moldova și în ultima decadă a lunii februarie pe multe râuri din Banat (Timiș, Bârzava, Caraș) și Crișana, unde au fost depășite cotele de apărare. Evoluția formațiunilor de gheață a determinat blocaje de ghețuri, care au condus la variații de niveluri (chiar cu depășiri ale cotelor de apărare) – în luna decembrie pe unele râuri din Moldova, iar în luna ianuarie pe unele râuri din nordul țării. În ultima zi a lunii februarie, pe Dunăre, la intrarea în țară, s-a format o viitură care în ultima zi a lunii a avut un maxim de $10\,500\text{ m}^3/\text{s}$, determinând pe sectorul românesc depășiri ale cotelor de apărare.

Rezumând, s-au produs inundații pe râurile din România în lunile decembrie din anii 1989, 1990, 1993, 1995, 1996, 1997; în lunile ianuarie din anii 1996, 1997, 1998, 1999 și în lunile februarie din anii 1996, 1998, 1999.

Conform rapoartelor citate, *factorii geneticii locali ai inundațiilor* au fost: căderea unor precipitații lichide, încălzirea vremii care a antrenat topirea zăpezii, adăugarea la debitele lichide a unei scurgeri solide a formațiunilor de gheață, blocarea albiei cu formațiuni de gheață a determinat creșteri artificiale de niveluri.

Se constată ponderea factorului de circulație atmosferică ca fiind un factor de scară regională foarte important în generarea inundațiilor de iarnă. Considerând cele 29 de tipuri de circulație atmosferică Hess-Brezowski caracteristice regiunii atlantico-europene, 18 dintre acestea s-au manifestat în cele 82 de zile cu inundații de iarnă din România, din deceniul 1990-1999 (fig.1).

Circulațiile vestice zonale (zWz-zonal vestică ciclonică; zWa-zonal vestică anticiclonică; zBM-punte anticiclonică zonală; Ww-unda vestică progresivă; NWz-nord-vest ciclonică; Nwa-nord-vest anticiclonică; SWz- sud-vest ciclonică) au cumulat 46,26% din zilele cu inundații. În condițiile circulațiilor zonale 75% din inundații sau produs în regiunile intracarpate, 18% din inundații s-au produs în regiunile sudice ale României și 7% în cele estice.

Circulațiile de blocaj (HNFz, HNFa- maxim deasupra Mării Nordului și a Peninsulei Scandinavice; Hna, HNz- maxim deasupra Mării Nordului; HM-maxim deasupra Europei Centrale), ce favorizează ciclogenezele mediteraneene, au totalizat 37,84% din zilele cu inundații. Inundațiile produse în situațiile unor circulații de blocaj au avut loc în 47% din cazuri în regiunile intracarpate, în 44% din cazuri în sudul României și în 9% din cazuri în est.

Circulațiile meridionale sudice au cumulat 12,3% din situațiile cu inundații, 40% producându-se în zonele intracarpate, 50% în sudul țării și 10% în est.

Un singur caz de inundații s-a produs în regiunile intracarpate pe o circulație meridională nordică.

Frecvența tipurilor HB în situații de inundații

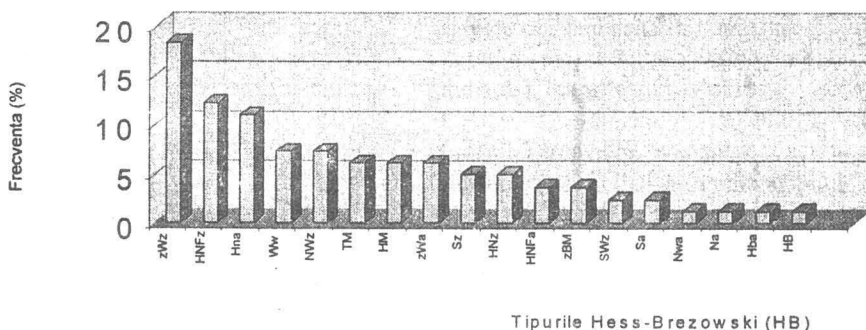


Fig. 1. Frecvența circulațiilor din regiunea atlantico-europeană care coincid cu inundațiile din iarnă în România.
- Frequency of atmospheric circulation in the Atlantic-European region coinciding with winter floods in Romania.

Tab. 1. Suprafața relativă a subsectoarelor climatice (%) raportată la teritoriul României și frecvența relativă (%) a inundațiilor pe subsectoare climatice.

Subsectorul climatic	Suprafața relativă (%)	Frecvența inundațiilor (%)
I Oceanic	36	60,5
II Submediteranean	15	23,5
III De tranziție	14	13,5
IV Cu caracter arid	27	2,5
V Baltic	6	1
VI Pontic	2	0

O altă cale de a evidenția rolul circulației atmosferice în generarea inundațiilor de iarnă este prin compararea suprafețelor relative ale subsectoarelor climatice cu frecvența numărului de cazuri cu depășiri ale cotelor de inundație.

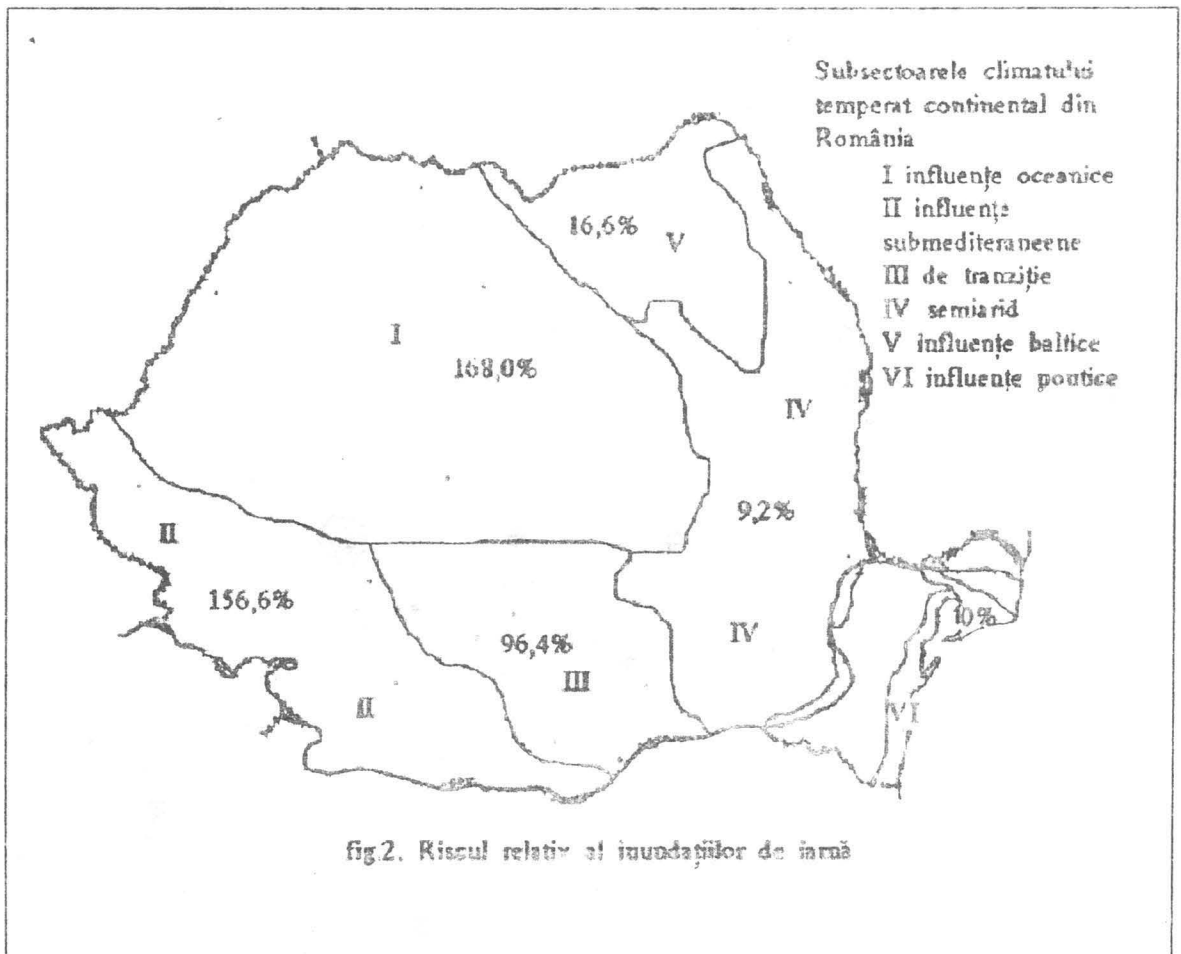
Riscul climatic al unor inundații la posturile hidrometrice în anotimpul hibernal este conform cu clasificarea subsectoarelor climatice ale României. Raportat la riscul mediu pe țară din ultimii 10 ani (considerat drept unitate etalon 100%), de a se consemna inundații la posturile hidrometrice, cele 6 subsectoare climatice se diferențiază pregnant.

Cele mai expuse riscului sunt subsectorul cu influențe oceanice (168%) și cel cu influențe submediteraneene

(156,6%). Subsectorul de tranziție este expus unui risc de inundații apropiat de cel mediu pe țară (96,4%). Subsectoarele plasate în estul teritoriului României sunt mult mai puțin expuse, riscurile relative fiind de 16,6% în subsectorul cu influențe baltice, 9,2% în subsectorul climatului temperat cu caracter arid, subsectorul cu influențe pontice nefiind expus riscului inundațiilor (fig. 2).

Urmărind factorii genetici ai inundațiilor pe zonele geografice separate de lanțul carpatic, situația din ultimele 10 ierni se sintetizează în tabelul următor.

După cum rezultă din tabelele sintetice privind factorii genetici ai inundațiilor de iarnă, aceștia diferă substanțial ca pondere de la o regiune geografică la alta.



Astfel pentru zonele intracarpătice, în cele 45 de zile în care s-au consemnat inundații, în 75% din cazuri inundațiile au fost generate de propagarea viiturilor, în 47% din cazuri inundațiile au fost provocate de topirea stratului de zăpadă, în 37% din cazuri inundațiile au fost generate de căderea precipitațiilor lichide și numai în 9% dintre situații la originea inundațiilor s-au situat formațiunile de gheață.

Pentru cele 21 zile cu inundații, consemnate în sudul țării, la originea acestora în 48% dintre situații factorul genetic la reprezentat cedarea din stratul de zăpadă, respectiv propagarea viiturilor, în 43% din cazuri inundațiile au fost provocate de căderea precipitațiilor lichide și numai în 19% din situații formațiunile de gheață au generat inundațiile.

Tab. 2. Numărul de cazuri de inundații raportat la factorii genetici ai acestora²

Regiunile intracarpătice:

	Precipitații	Strat de zăpadă	Formaț. de gheață	Propagare
Decembrie				
1989			1	1
1993	2	2	1	3
1995	2	3	1	7
1996	1			6
1997				1
Ianuarie	Precipitații	Strat de zăpadă	Formaț. de gheață	Propagare
1996	2	2		4
1997	1	3		3
1998	2	2		2
1999	2	2		2
Februarie				
1996	2	2	1	
1999	3	5		5

Regiunile sudice:

	Precipitații	Strat de zăpadă	Formaț. de gheață	Propagare
Decembrie				
1990	1	1		
1995	3	1	1	2
1997	1			1
Ianuarie				
1996	1	1		1
1998	1	3	1	4
1999	2	3	1	2
Februarie				
1998		1	1	

Regiunile estice:

	Precipitații	Strat de zăpadă	Formaț. de gheață	Propagare
Decembrie				
1990	1			
1993	1	2	1	1
1996			1	
Ianuarie				
1997			1	
Februarie				
1998		1	1	1

În regiunile estice, în cele numai 6 zile cu inundații consemnate pe parcursul a zece ierni, formațiunile de gheață au fost în 67% din cazuri la originea producerii inundațiilor, în 50% din situații inundațiile au fost cauzate de cedarea din stratul de zăpadă și în 33% din

² În general inundațiile de iarnă sunt produsul mai multor factori care se asociază. Din acest motiv, asemenea cazuri au fost contabilizate pentru fiecare cauză în parte.

cazuri inundațiile au fost provocate de precipitații lichide, respectiv de propagarea viiturilor.

Topirea stratului de zăpadă adesea a fost provocată, în primul rând de încălzirea accentuată a vremii. În timpul inundațiilor din 16 și 19 decembrie 1989 temperatura

minimă nocturnă la Oravița a fost de 13°C , valoare situată cu 15°C peste nivelul valorii medii multianuale.

Studiul atrage atenția asupra unor râuri și localități în care repetarea inundațiilor în ultimele 10 ierni impune lucrări de amenajare și protecție conform figurii 3.

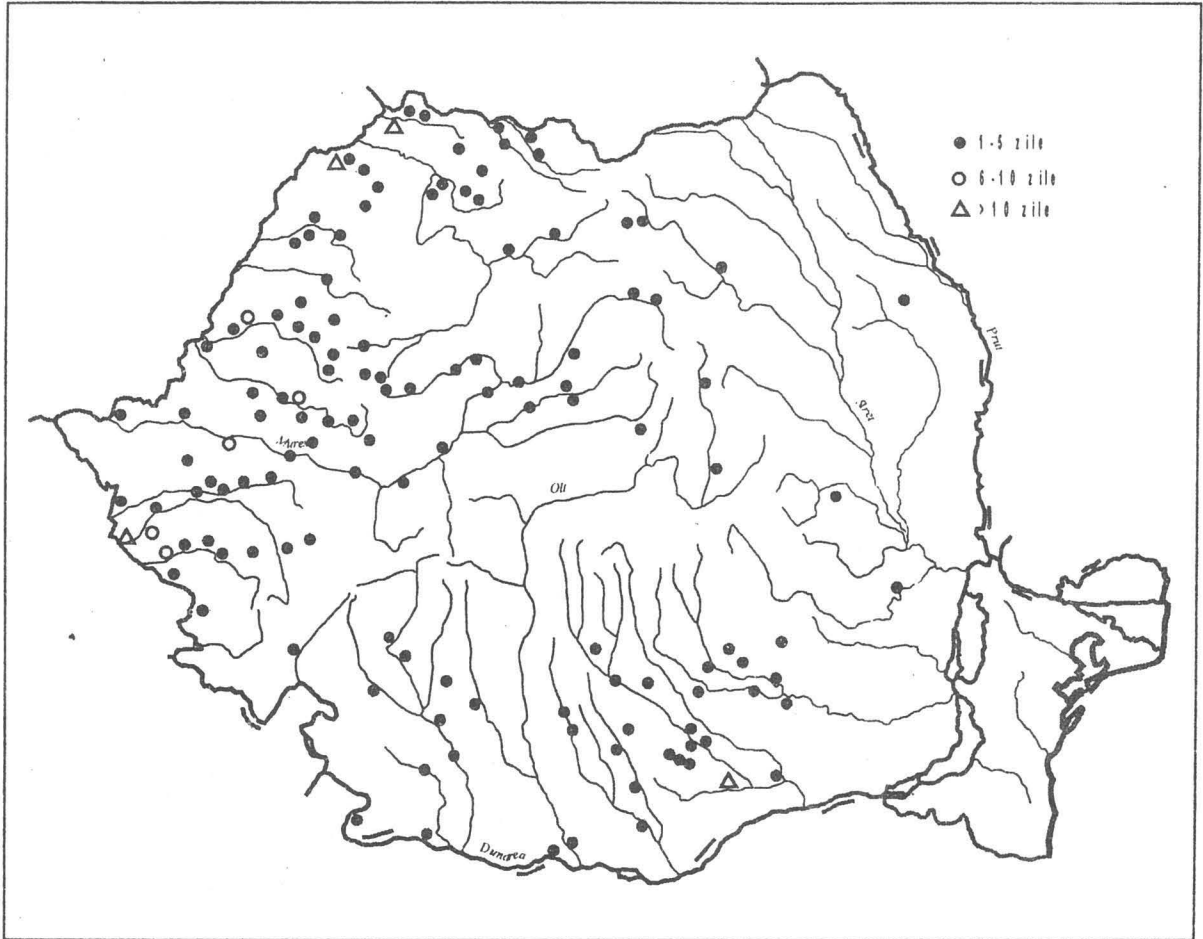


Fig. 3. Numărul de zile cu inundații la posturi hidrometrice, în perioada 1989-1999.

- Number of flood days. Hydrometric gauge - recorded (1989-1999).

Argumente socio-economice privind oportunitatea abordării strategice a riscului climatic pe care-l semnalează prezenta lucrare pot fi găsite în următoarea exemplificare selectivă:

Tab. 3. Pagube materiale provocate de inundații și fenomene meteorologice periculoase în perioada 22.12.1995-06.01.1996

Județul	Localit. Afectate număr	Gospod. Afectate număr	Teren. agricole ha	Drumuri km	Poduri podețe număr	Rețele electrice km	Rețele telefon km
Alba	48	1737	6095	601	128	18	27.5
Arad	43	146	15071	289	18	15.5	9
Bistrița	59	1157	1526	111	183	26	9
Cluj	24	405	2396	110	149	8	0.5
Hunedoara	24	407	7816	135	40	9	10.5
Mureș	52	1706	9810	407	16	9.4	4
Total țară	529	8252	78294	368	1208	95.8	552.8

Bibliografie

- Bartholy, J., Kaba, Magdolna** (1987), *A Hess-Brezowsky-fele makrosinoptikus típusok meteorologiai-statistikai elemzése es korekcioja*, Meteorologiai tanulmányok, No. 57, Orszagos Meteorologiai szolgálat, Budapest, 116 p.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena** (1999) *Riscurile climatice din România*, Institutul de Geografie, Academia Română, 280 p.
- Diaconu Otilia, Mihăila Ileana, Struțu Margareta, Cazacioc Liana, Pop C., Mașek Ioana** (1987), *O metodă de prognoză a sumei cantităților de precipitații pe durata perioadelor sinoptice naturale, utilizând caracteristicile pluviometrice ale tipurilor de circulație*, Studii și cercetări Meteorologie, 1, Bucuresti p. 164-177.
- Loon van H. Rogers J.C.** (1978) *The See-saw in Winter Temperatures between Greenland and Northern*

Europe. Monthly Weather Review, 106, 3, p. 296-310

- Stroe, Rodica, Pop, C.** (1990) *On the action centers and oscillations of the medium troposphere in the Atlantic European Region*, Meteorology and Hydrology, Vol. 20, 1, București, p. 27-32
- Zăvoianu, I., Dragomirescu, St.** (1994) *Asupra terminologiei folosite în studiul fenomenelor naturale extreme*, SC Geogr., XLI; p. 59-65.
- ***, *Buletinul Meteorologic Nr. 350/ 16.XII.1989 și Nr. 353/ 19.XII.1989*, I.M.H., București
- ***, *Buletinul Meteorologic Sezonier*, din primăverile 1991, 1994, 1996, 1997, 1998, 1999, INMH, București
- ***, *Geografia României, I, Geografia Fizică*, Ed. Academiei R.S.R., București, cap. *Clima* (p. 195-292) și cap. *Apele* (p. 293-387).

Ecaterina Negruți, *Structura demografică a orașelor și târgurilor din Moldova 1800-1859*, Fundația Academică "A. D. Xenopol", Iași, 1997, 209 p., 2 hărți, 9 grafice, 78 tabele, 27 anexe.

Acest studiu de demografie istorică, datorat cercetătoarei Ecaterina Negruți de la Institutul de Istorie "A. D. Xenopol" din Iași al Academiei Române, este deosebit de important pentru cunoașterea evoluției fenomenului urban din provincia românească de la răsărit de Carpați.

În primul capitol se face o prezentare a originii, evoluției și poziției geografice a orașelor și târgurilor moldovenești, apreciindu-se că „80% din târgurile s-au format între anii 1820 și 1859, cea mai activă perioadă fiind cuprinsă între anii 1831 și 1838” (pag. 12).

Astfel, dacă în 1803 erau aici 21 de orașe și 3 târguri, în anul 1859 erau 22 orașe și 59 târguri, din populația totală a Moldovei populația urbană deținând 9,1% în 1803 și 21,7% în 1859.

Un alt capitol este consacrat clasificării orașelor și târgurilor după numărul total al locuitorilor, iar în alifl este tratată densitatea urbană (de exemplu 25-40 locuitori la o falce în Focșani, Galați, Teșuci, Vaslui și Piatra Neamț, falcea - veche unitate de măsură a suprafețelor în Țările Române - având 1,43 ha).

Cu date amănunțite sunt arătate și tipurile de case. De exemplu, la 1849 în târgul Podu Ilcoiei (judetul Iași) erau 318 case, din care 18 din piatră, 100 din lemn și 200 din paieantă.

20	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201

Pe baza documentelor istorice din acea perioadă (catagrafii și statistici), s-a analizat pe un număr substanțial de pagini structura populației urbane, atit după criteriul socio-profesional (deosebindu-se boieri, meșteșugari, comercianți, funcționari administrativi, clerul, lucrători agricoli, zilieri, slugi, țigani robi), dar și din punct de vedere etnic, ca și pe vârste ori sexe. Nu a fost scăpată din vedere nici dimensiunea familiilor și starea civilă a populației din orașele și târgurile moldovenești.

Un capitol aparte este consacrat și studierii mișcării naturale a populației urbane.

În ultima parte a cărții, este prezentată problema migrațiilor în mediul urban din prima jumătate a secolului al XIX-lea, fiind detaliată o serie de probleme ca: strămutarea țăranilor din orașe, imigrațiile românilor din afara granițelor Moldovei, imigrările din sudul Dunării și nu în ultimul rând, imigrarea populației evreiești spre aceste categorii de localități. Sunt dezbătute apoi plecările din orașe și migrațiile temporare (de la sate la orașe, de la orașe la sate ca și cele interurbane).

Un sumar în limba engleză face accesibilă lucrarea și în afara granițelor românești.

201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201
201	8	201

CAUZE CLIMATICE ALE PRODUCERII ANOMALIILOR FENOLOGICE ȘI DE PRODUCȚIE LA GRÂUL DE TOAMNĂ ÎN ROMÂNIA

Rodica Povară, *Institutul Național de Meteorologie, Hidrologie și Gospodărirea Apelor*

Climatic causes of the occurrence of phenological and production anomalies at the winter wheat crop, in Romania. The whole of the agrometeorological circumstances during one agricultural year may determine the level of the yield for a certain crop, through the evolution of each parameter within limits closer to or farther from the optimum necessary to the development of each vegetation phase. Their deviation against the normal values cause phenological anomalies which, in turn, trigger yield anomalies. Climatically, the main cause of these anomalies is the separate or simultaneous occurrence of the meteorological, thermal and hydric stress phenomena. This paper analyses the role of the thermal, hydric and combined risk parameters in the occurrence of the phenological anomalies of the main vegetation phases of winter wheat crop: tillering, heading and full maturity. Also, their impact is stressed on the yields from 9 representative meteorological stations, located in various agroecoclimatic circumstances throughout the 1968 – 1995 interval.

Cuvinte-cheie: fenofază, anomalii fenologice și de producție, risc meteorologic, grâu de toamnă, România

Introducere

În funcție de exigențele bioclimatice specifice fiecărei etape fenologice, fenomenele meteorologice pot fi favorabile culturilor sau adverse, evoluând ca factori restrictivi și pe măsură ce se abat tot mai mult de la necesarul optim devenind factori de risc, cu diferite grade de intensitate. Recolta finală a unei culturi este astfel, un rezultat al acțiunii complexe a factorilor meteorologici. Marea variabilitate spațio-temporală a fiecărui parametru meteorologic determină în acest caz, fluctuația datelor de producere a fazelor fenologice și implicit a producțiilor și abaterea lor de la valoarea normală și respectiv potențială a fiecărui soi cultivat.

Pe parcursul sezonului de vegetație a grâului de toamnă, cerințele acestuia față de condițiile meteorologice diferă de la o fază fenologică la alta, atingând valori maxime în perioadele critice. Dacă în aceste perioade se produc abateri în sens pozitiv sau negativ față de optimul necesar desfășurării în bune condiții a proceselor vegetative, factorii agrometeorologici devin stresanți, cu intensități diferite și chiar de risc, în funcție de mărimea abaterilor, având un impact negativ asupra stării de vegetație și a recoltei, uneori provocând calamitatea culturii.

Material și metodă

Pentru evidențierea obiectivului propus au fost investigate datele fenologice și de producție de la stațiile meteorologice cu program agrometeorologic: Timișoara, Drăgășani, Băilești, Alexandria, Călărași, Podu Iloaei, Botoșani, Tg. Mureș și Sebeș, situate în condiții agroecoclimatice diferite, pentru perioada comună 1968 – 1995. Prelucrarea și interpretarea datelor respective s-a efectuat pentru trei faze fenologice caracteristice din ciclul de vegetație al grâului de toamnă: înfrățire, înspicare și maturitate deplină. Au fost stabilite abaterile față de valorile normale ale fiecărei zone, cele mai mari de 5 zile, în avans sau devans, fiind considerate anomalii

fenologice. S-a calculat frecvența lor, datele extreme de producere, durata interfazelor și anii caracteristici. Pentru evidențierea cauzelor climatice care au generat aceste anomalii a fost analizat, în principal, regimul termic și hidric din întreg sezonul de vegetație al grâului, pe fiecare an agricol în parte. Parametrii de risc meteorologic au fost selectați, în funcție de cerințele bioclimatice ale culturii și s-a încercat corelația lor cu frecvența anomaliilor fenologice, iar în final s-a estimat impactul acestora asupra stării de vegetație și rolul lor în diminuarea recoltelor.

Frecvența anomaliilor fenologice

Pentru aprecierea cauzelor climatice care determină apariția anomaliilor fenologice a fost analizată, în primul rând frecvența lor pentru principalele faze de vegetație ale grâului de toamnă: înfrățirea, înspicarea și maturitatea deplină (tabelul nr.1).

Cauzele producerii anomaliilor fenologice

Anomaliile fazei de înfrățire. În condiții agrometeorologice optime, înfrățirea se produce în luna noiembrie, la acumularea unui indice termic de 400 - 450°C ($\Sigma T.$ med. > 0°C acumulate de la data semănatului).

În perioada analizată s-a constatat că, gradul de normalitate al acestei faze fenologice a fost foarte redus la toate stațiile luate în studiu. Această fază s-a produs cu întârziere, în iarnă sau primăvară, anomaliile fenologice având o frecvență foarte ridicată (74 - 89 %), în majoritatea zonelor agricole ale țării, cu excepția extremității sudice a Câmpiei Române. Cauzele principale ale acestui fenomen sunt: scăderea potențialului termic al toamnelor, apariția bruscă și foarte timpurie a frigului în luna noiembrie; deficitul puternic de precipitații din lunile septembrie și octombrie.

Tabel 1. Frecvența (%) anomaliilor principalelor faze fenologice ale grâului de toamnă (1968 – 1995)
Anomalies frequency (%) of the main phenological phases of the winter wheat (1968 – 1995)

Stația	Înfrățirea		Înspicarea			Maturitatea deplină		
	normal	mai târziu	normal	mai devreme	mai târziu	normal	mai devreme	mai târziu
Timișoara	22	78	34	60	4	34	33	33
Drăgășani	26	74	44	48	7	51	15	34
Băilești	41	59	48	48	4	66	15	19
Alexandria	26	74	41	52	7	40	26	34
Călărași	34	66	52	41	7	48	7	45
Podu Iloaei	11	89	38	55	7	45	18	37
Botoșani	15	85	81	15	4	48	15	37
Tg. Mureș	11	89	63	37	-	33	7	60
Sebeș	18	82	60	26	14	26	4	70

Apariția frecventă, mai ales în ultimele două decenii a temperaturilor negative la sfârșitul lunii octombrie și începutul lunii noiembrie, a determinat scăderea potențialului termic al toamnelor. În acest caz, nerespectarea epocii optime de semănat și prelungirea înșămânțărilor către luna noiembrie, declanșează anomaliile de răsărire și înfrățire.

Pe teritoriul României frigul din noiembrie, ca fenomen de risc ($\Sigma T. \text{ med} < 0^{\circ}\text{C} > 40$ unități) este specific Moldovei, estului și sudului Transilvaniei, în unii ani însă, nefiind exclusă apariția lui și în alte zone agricole (Dobre și colab., 1990).

1. Precipitațiile deficitare din lunile septembrie și

octombrie (< 50 mm), nu asigură în întregime necesarul optim pentru desfășurarea normală a vegetației. Frecvența cea mai mare a secetelor de toamnă (40 – 60%) și chiar peste această valoare se întâlnește în zonele sudice, sud-estice și estice ale țării, zone de secetă endemică (Berbecel și colab., 1984).

Aceste riscuri climatice pot prelungi exagerat durata intervalului semănat – înfrățit, la peste 100 de zile. Astfel, la Băilești în anul agricol 1985 – 1986 acest interval a fost de 166 de zile, la Drăgășani în anul 1986 – 1987, 180 de zile, iar la Botoșani s-a înregistrat durata maximă pentru perioada analizată, 198 de zile în anul agricol 1983 – 1984 (Povară, 1998).

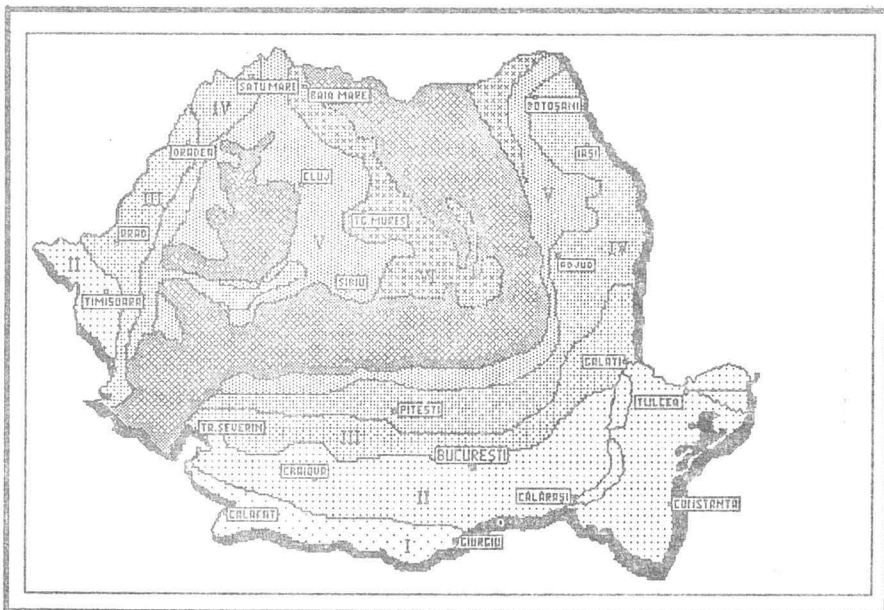


Fig. 1 Zonalitatea fazelor de înspicare și maturitate deplină ale grâului de toamnă
 - Zonation of heading and full maturity phases of the winter wheat

Anomaliile fazei de înspicare. Datele medii multianuale de producere a înspicării, în funcție de precocitatea soiurilor cultivate sunt prezentate în fig. 1¹ și tabelul nr. 2.

Tabel 2. Datele de producere a fazei de înspicare la grâu de toamnă (valori medii multianuale, 1968 – 1995)

- Occurrence dates of the heading phase at the winter wheat (mean multiannual values, 1968 – 1995)

Zona	Data înspicării		
	Soiuri timpurii	Soiuri mijlocii	Soiuri tardive
I	11-15.05	15-19.05	19-24.05
II	16-19.05	20-24.05	25-29.05
III	20-24.05	25-28.05	30.05-3.06
IV	25-28.05	29.05-2.06	4-7.06
V	29.05-1.06	3-6.06	8-12.06
VI	2-10.06	7-12.06	13-20.06

În comparație cu înfrățirea, anomaliile fazei de înspicare sunt mai puțin frecvente, însă ele afectează cultura deoarece, începând cu această fază grâuul intră în perioada de maximă sensibilitate, cu cerințe mari față de factorii climatici.

Gradul de normalitate variază între 34% la Timișoara și 81% la Botoșani. Avansul înspicării comparativ cu normala (media multianuală), a avut o frecvență mare în toate zonele de cultură, cea maximă (60%), s-a înregistrat la Timișoara.

Cauza principală a acestui fenomen o reprezintă *potențialul termic ridicat al indicelui de imprimăvărare*. În Banat imprimăvărările timpurii și foarte timpurii ($\Sigma T. med. > 0^{\circ}C$ în intervalul I II – 10 IV > 400 unități de căldură) au frecvența cea mai mare de producere, în 30% din ani (Dobre & celab., 1990).

O altă cauză este *gradul scăzut de acoperire a necesarului optim de precipitații în mai*, nesatisfăcător (< 50%) și satisfăcător (50-75%), specific zonelor sud-estice ale țării (fig. 2).

Maturitatea deplină sau coacerea, pe teritoriul României se produce de regulă în luna iulie. Datele normale pentru diferite soiuri sunt prezentate în fig. 1 și tabelul nr.3.

Datorită apariției unor *factori de risc meteorologic*, în special pe parcursul lunilor mai și iunie, această fază fenologică prezintă o mare fluctuație multianuală. Gradul de normalitate s-a menținut ridicat, de la 26% la Sebeș, până la 66% la Băilești.

Cea mai mare frecvență de producere în avans față de datele normale s-a înregistrat la Timișoara, 33% și la Alexandria, 26%, zone în care și *frecvența "arșiței" din luna iulie* este mare (fig. 3). O maturitate mai târzie este specifică Transilvaniei, unde aceasta s-a realizat în 60% din cazuri la Tg. Mureș și 70% la Sebeș, datorită

producerii unor *anomalii termice negative în intervalul mai – iulie* (Povară & Ionescu, 1995).

Tabel 3. Datele de producere a fazei de maturitate deplină la grâu de toamnă (valori medii multianuale, 1968 – 1995)

- Occurrence dates of the full maturity phase at the winter wheat (mean multiannual values, 1968 – 1995)

Zona	Data maturității depline		
	Soiuri timpurii	Soiuri mijlocii	Soiuri tardive
I	23-28.06	27.06-2.07	2-5.07
II	29.06-3.07	3-8.07	6-11.07
III	4-9.07	9-14.07	12-17.07
IV	10-14.07	15-19.07	18-23.07
V	15-20.07	20-26.07	24-30.07
VI	21-28.07	27.07-5.08	31.07-10.08

Impactul anomaliilor fenologice asupra producției

În anii cu abateri mari ale parametrilor meteorologici de la optimul necesar desfășurării normale a fazelor de vegetație, aceștia pot deveni de risc, generând anomaliile fenologice. Efectul lor nefavorabil asupra stării generale a culturii este, cu atât mai mare cu cât, diferența (pozitivă sau negativă), față de "normală" este mai mare, determinând reduceri de recoltă, adică anomalii de producție. Astfel, lipsa înfrățirii în anotimpul de toamnă atrage după sine absența vernalizării², plantele intrând în perioada de iernare necălite și cu un potențial biologic scăzut.

Înspicarea mai devreme decât datele normale ar putea avea un efect benefic, dacă în lunile mai și iunie nu s-ar produce deficite puternice de umiditate în aer și sol pe fondul unor temperaturi critice pentru cultură.

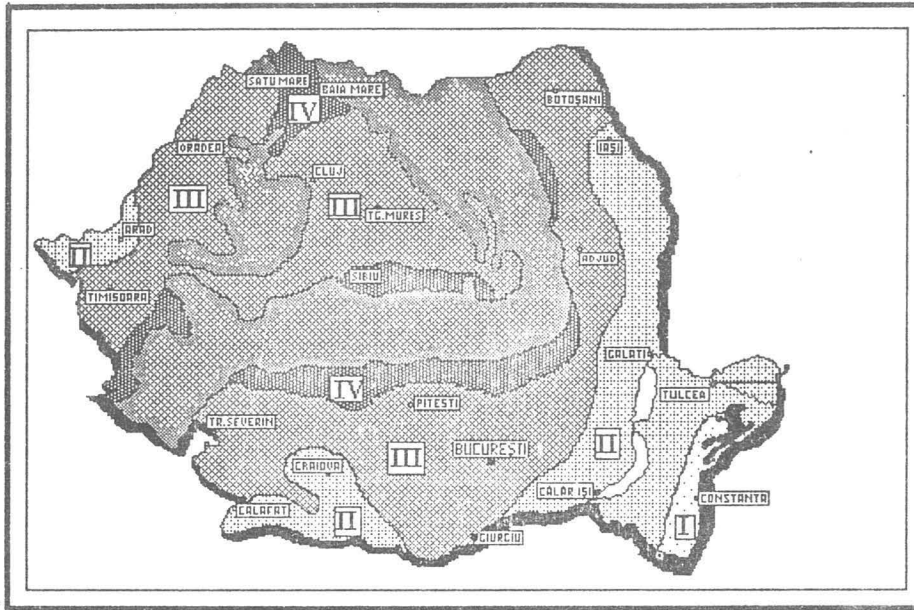
Fenomenul de arșiță are un impact deosebit de nefavorabil în timpul perioadei de maximă sensibilitate, provocând forțarea proceselor de coacere, șiștăvirea boabelor și reducerea producției. Apariția în această perioadă a riscurilor meteorologice combinate și a anomaliilor fenologice, poate determina pierderi de recoltă între 40 și 60% din potențialul productiv al soiurilor cultivate. În anul 1993 la Băilești, în condiții agrometeorologice de stress sever, la soiul Fundulea 4 (rezistent la secetă) s-au obținut doar 1970 kg/ha (fig.4).

În zonele supuse frecvent riscurilor climatice și anomaliilor fenologice se înregistrează cea mai mare variabilitate a recoltelor și se produc cele mai mari abateri negative de la producțiile normale, care se obțin în condiții optime de vegetație. Pe teritoriul României, acest fenomen caracterizează Câmpia Română.

¹ legenda hărții este reprezentată prin datele medii fenologice cuprinse în tabelele nr.2 și nr. 3.

² Vernalizarea este un proces fiziologic complex, indispensabil pentru trecerea din etapa vegetativă în cea generativă, în timpul căruia se acumulează fitocromul (pigment proteic), factorul esențial al înfloririi și deci al fructificării (Vincent, 1973).

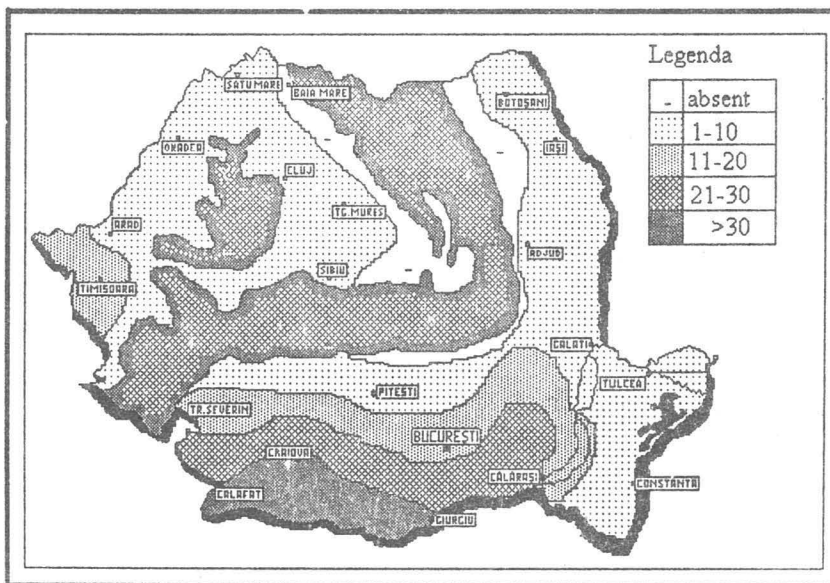
³ Σ de T. max. > 32°C > 20 unități de arșiță



Legendă

Zona	Gradul de acoperire (%)	Semnificația
I	< 50	Nesatisfăcător
II	50-75	Satisfăcător
III	76-100	aproiat de optim și optim
IV	> 100	Excedentar

Fig. 2. Gradul de acoperire (%) a necesarului optim de precipitații în luna mai (valori medii multianuale 1961 – 1995)
 - Covering degree(%) of rainfall optimum necessary in Mai (mean multiannual values 1961 - 1995)



Legenda

-	absent
1-10	
11-20	
21-30	
>30	

Fig. 3. Frecvența (%) arșitei³ în luna iulie
 - Frequency (%) of the hot temperature³ in July

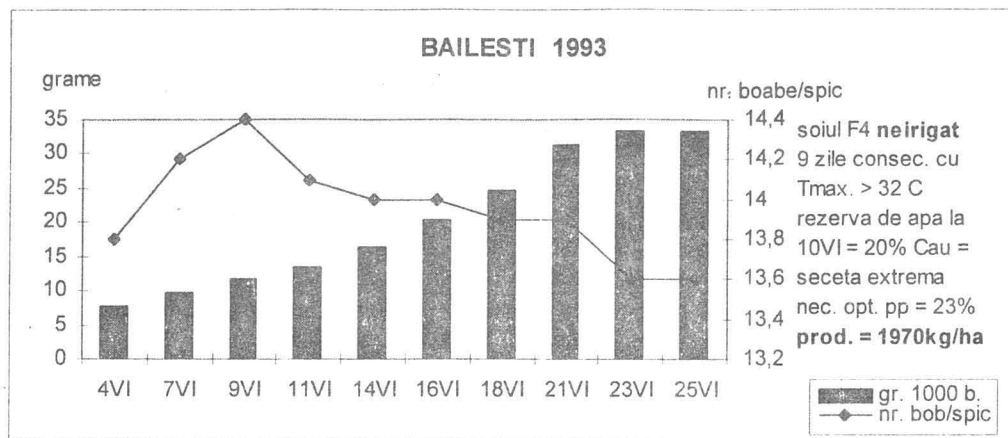


Fig. 4. Acumularea substanței uscate în condiții de stress agrometeorologic sever
Accumulation of dry matter under agrometeorological conditions of severe stress

Concluzii. Pe teritoriul României anomaliile fenologice sunt cauzate în principal de producerea riscurilor meteorologice, mai ales a celor termice și hidrice. Când acțiunea acestora este simultană, impactul asupra culturii crește progresiv cu durata, intensitatea și momentul declanșării lor. Anomaliile fenologice determină la rândul lor marea variabilitate a recoltelor, deci producerea anomaliilor de producție. Cele mai periculoase sunt anomaliile fenologice produse în perioada de maximă sensibilitate a culturii, deoarece contribuie substanțial la diminuarea recoltelor. Frecvența anomaliilor fenologice este mai mare în zonele cu grad mare de vulnerabilitate la acțiunea factorilor de risc.

Anomaliile fazei de înfrățire sunt produse de frecvența mare a unităților de frig din luna noiembrie și a secetelor

Bibliografie

- Berbecel, O., Eftimescu, Maria, Mihoc, Cornelia (1984), *Considerații agrometeorologice asupra perioadelor secetoase, ploioase și normale în România*, Hidrotehnica, 29, 2, București.
- Dobre, Elisabeta, Mihoc, Cornelia, Ionescu, Mariana, Ianovic, L., Ghițescu, N., Roman, Ana Maria, Povară, Rodica (1990), *Frecvența și intensitatea producerii principalilor factori meteorologici de stres pentru culturile agricole din România*, St. Cerc. Meteor., 4, INMH, București, p. 95 – 103.

din anotimpul de toamnă, cele ale înspicării sunt mai frecvente în zonele în care se semnalează imprimări foarte timpurii sau foarte târzii, iar ale fazei de maturitate se produc unde fenomenul de arșiță prezintă o frecvență și intensitate mare.

Anii agricoli în care s-au produs anomalii fenologice puternice au avut cele mai mici producții realizate (sub 1500 kg/ha, uneori chiar sub 500 kg/ha): 1983 – 1984, 1985 – 1986, 1986 – 1987, 1992 – 1993, 1995 – 1996. În acest ultim an de exemplu, la Botoșani s-au obținut doar 250 kg/ha, în condiții agrometeorologice deosebit de nefavorabile pe întreg sezonul de vegetație al grâului, care au provocat o deteriorare treptată a stării de vegetație, până aproape de calamitatea culturii.

- Povară, Rodica (1998), *Exigențele climatice ale grâului de toamnă*, Com. Geogr., II, Edit. Univ. București, p. 88 – 92.
- Povară, Rodica, Ionescu, Mariana (1995), *The impact of energetic and pluviometric anomalies on agricultural production in Romania*, Regional work-shop of climate variability and climate change. Prague, Czech Republik, September 11 – 15.
- Vincent, A. (1973), *Proc. Coll. Winter Hard. Cer.*, Martonvasar, Hungary, 1972.

VALOAREA ȘI STRUCTURA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE ÎN CADRUL REȚELEI DE AȘEZĂRI URBANE

Liliana Guran-Nica, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

On the value and structure of the foreign direct investment within the urban settlement network. In mid-1997, foreign direct investment represented an important input into the Romanian economy. Their volume and structure had a determinant role in the country's economic development, but in its turn, investment is influenced by the particularities of the systems they are put into and also by the interdependence among various urban space elements. The present study has been following the connections between the volume and structure of the foreign capital invested in Romania's towns, their demographic size and economic potential. The findings indicate a direct relationship.

Cuvinte-cheie: investiții străine directe, orașe, mărime demografică, potențial economic, tipologie funcțională multicriterială, România.

Introducere

Evoluția economiei mondiale din ultimile decenii s-a modificat profund comparativ cu ceea ce a reprezentat la începutul acestui secol. Aflată în sfera protecționismului, determinat de nevoia statelor de a-și proteja entitatea teritorială și independența economică, societatea umană a evoluat ulterior spre **mondializare** sau **globalizare**.

Definit ca *“interdependență economică în creștere a ansamblului țărilor din lume, generată de sporirea volumului și diversității tranzacțiilor transfrontaliere de capitaluri, concomitent cu difuzia accelerată și generalizarea tehnologiei”* (Deică, 1997, p. 14), procesul de globalizare a determinat statele să adopte o cu totul altă postură. În loc de a-și proteja teritoriul și economia, așa cum o făceau la începutul secolului, acestea le deschid pentru a le poziționa favorabil față de puternica concurență cu care se confruntă. **Investițiile străine**, important instrument al procesului de globalizare, pun statele în dependență de centre exterioare de decizie, ceea ce constituie o condiție esențială pentru integrarea în piața mondială.

Componentă importantă și deosebit de dinamică a fluxurilor economice internaționale, investițiile străine au avut, în special în ultimile trei decenii, un impact puternic asupra creșterii economice, a comerțului exterior și a structurilor productive din toate țările lumii.

În cadrul lor, **investițiile străine directe (ISD)** au impactul cel mai puternic și de durată asupra diferitelor elemente (economice, politice, sociale) în plan local și regional. La nivel internațional, ele afectează legăturile din planul proceselor productive, plasând în această sferă tranșarea raporturilor de competitivitate între firme și economii naționale. La nivel național acestea intervin direct și indirect în evoluția tuturor elementelor ce alcătuiesc complexul sistem reprezentat de stat.

România este și ea afectată în prezent de evoluția actuală a economiei mondiale. Dacă înainte de 1989, ca și celelalte țări din centrul și estul Europei se afla încă într-

un spațiu caracterizat prin economie de tip protecționist, ulterior România și-a schimbat politica economică, deschizându-se în fața fluxurilor de capital. Prezența investițiilor a fost recunoscută a fi deosebit de necesară, ca urmare a marilor dificultăți economice cu care se confrunta și anume slaba eficiență și acumularea internă foarte scăzută.

Precizări metodologice

Dintre numeroasele investiții străine directe localizate pe teritoriul României în perioada 1990-1997 un număr însemnat (peste 90%) se află în spațiul urban. Preferința clară a investitorilor străini pentru orașe este determinată de oferta largă și complexă a acestora atât din punct de vedere economic și demografic, cât și din punct de vedere al infrastructurii.

Studiul de față, ce și-a propus abordarea și analiza structurilor ISD din România în raport cu caracteristicile socio-economice ale localităților urbane în care acestea s-au localizat, se bazează pe un șir de date alcătuit doar din investiții străine directe mari, cele cu valori ce depășesc un milion de dolari. Alegerea a fost determinată, pe de o parte, de lipsa unui șir de date complet în ceea ce privește investițiile mai mici de un milion de dolari. Pe de altă parte, s-a ținut cont de impactul, pozitiv sau negativ, mai puternic pe care o investiție mare îl are asupra elementelor componente ale sistemului (localitate urbană în acest caz), comparativ cu impactul unor investiții mai mici.

De asemenea, studiul și-a propus să determine existența unor raporturi ce se stabilesc între valoarea capitalului străin investit și diferite caracteristici ale rețelei de așezări urbane: *mărimea localităților respective, potențialul lor economic și tipologia funcțională multicriterială a acestora.*

Pentru analiză s-au utilizat date privind volumul și structura capitalului străin investit în localități urbane, provenite de la Agenția Română de Dezvoltare. Șirul datelor oferite de această instituție se oprește în iulie

1997, momentul din care i s-a ridicat dreptul de a primi și stoca informație de acest gen.

Clasificările orașelor în raport de potențialul economic și de tipologia lor funcțională au fost preluate din lucrări de specialitate (Ianoș, 1987 și respectiv Neguț, 1997). Vechimea datelor pe baza cărora s-au efectuat aceste clasificări a fost neglijată, pe de o parte datorită lipsei unui șir complet de date în ultimul deceniu și, pe de altă parte, datorită schimbărilor minore ce s-au produs în cadrul acestor ierarhii urbane până în 1990, moment de început al procesului de integrare a ISD în economia românească.

Determinarea raportului dintre mărimea investițiilor și mărimea demografică a orașelor s-a bazat pe analiza numărului de orașe mari, mijlocii și mici care au atras volume diferite de capital (tab. 1). Rezultatele obținute au scos la iveală relația direct proporțională dintre dimensiunea demografică a orașelor și mărimea investițiilor străine atrase de acestea. În toate cazurile s-a remarcat descreșterea numărului de orașe odată cu valoarea capitalului investit dar și cu mărimea lor demografică (fig. 1).

Tabel 1. Relația dintre mărimea demografică a orașelor României și mărimea capitalului străin investit

Mărime investiții	Orașe mari		Orașe mijlocii		Orașe mici	
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
>10mil.\$	12	25,5	5	10,6	2	4,3
1-10mil.\$	11	23,5	11	23,4	5	10,6
<1mil.\$	1	2,1	-	0	-	0
Total	24	51,1	16	34,0	7	14,9

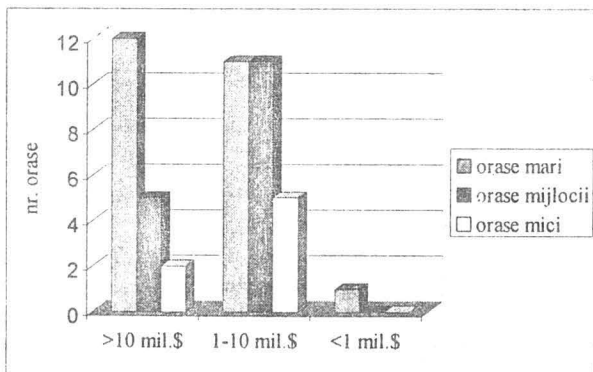


Fig. 1. Distribuția investițiilor străine în orașele României

- *Distribution of the foreign investment in the Romanian cities*

Relația direct proporțională a valorilor celor doi indicatori se datorează rolului deja cunoscut al pieței de desfacere și a ofertei de forță de muncă, ca factori de localizare a noilor investiții.

Abordarea în cadrul analizei a raportului ce se stabilește între potențialul economic al orașelor și mărimea capitalului investit a urmărit stabilirea gradului de determinare reciprocă a celor două elemente în cazul României aflate în tranziție. Au fost raportate diferitele valori ale capitalului străin la categoriile de orașe rezultate din ierarhizarea după potențialul economic așa

cum au fost redată în lucrarea *Orașele și organizarea spațiului geografic* (Ianoș, 1987). Această ierarhizare este prezentată de autor ca o sinteză rezultată în urma analizei detaliate a principalelor activități desfășurate în orașe. „În funcție de producția globală realizată pe orașe pentru cele trei genuri de activități, de structura populației active, care s-a utilizat îndeosebi pentru aprecierea activităților agricole și a unor sectoare ale activităților terțiare” autorul a identificat următoarele categorii ierarhice de orașe:

- oraș de importanță economică excepțională;
- oraș cu potențial economic de importanță națională;
- oraș cu potențial economic de importanță națională, în curs de consolidare și diversificare;
- oraș cu potențial economic de importanță zonală;
- oraș cu potențial economic de importanță județeană;
- oraș cu potențial economic de importanță locală.

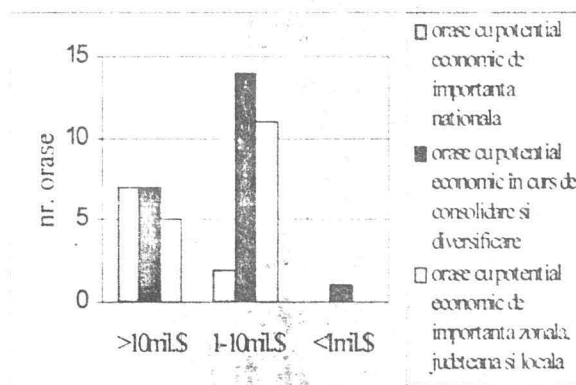
Pentru ușurarea demersului științific, clasificarea respectivă a fost simplificată prin renunțarea la prima categorie și comasarea ultimelor trei. În cazul primei categorii, în care este inclus doar orașul București, eliminarea din analiză a fost determinată de valorile capitalului străin investit, mult superior tuturor celorlalte valori (peste 50% din capitalul total investit în România). Integrarea lui în analiză nu ar fi adus un plus de informație.

În acest caz, prin compararea datelor avute la dispoziție rezultatele s-au dovedit a fi asemănătoare cu cele din analiza anterioară (tab. 2). S-a remarcat, o relație direct proporțională între volumul capitalului străin investit și nivelul potențialului economic al orașelor, ceea ce reliefează creșterea forței de atracție a acestora față de ISD în raport cu puterea lor economică. Totuși, apar deviații de la regulă, remarcându-se cu o forță mai mare de atracție de această dată orașele cu potențial economic de importanță națională în curs de consolidare și diversificare, pe a doua treaptă aflându-se cele cu potențial economic de importanță zonală, județeană și locală. Orașele cu potențial economic de importanță națională se plasează pe ultimul loc. Această deviație poate fi explicată, pe de o parte, prin faptul că studiul nu s-a bazat efectiv pe valoarea capitalului străin și pe valori reale ale potențialului economic, ci pe clasificări bazate pe număr de localități cu astfel de caracteristici. Pe de altă parte, cele două categorii de orașe ce s-au dovedit mai atractive față de investițiile străine și-au câștigat această poziție datorită existenței în cadrul lor a unor întreprinderi mari, care, deși se aflau în criză, au atras investitorii străini interesați în prima fază a infuziei de capital mai ales de fondurile fixe deja existente și de forța de muncă ieftină pe care o dețineau.

O analiză mai profundă scoate însă în evidență faptul că orașele cu potențial economic de importanță națională se plasează, totuși, pe primul loc alături de cele din a doua categorie în cazul localităților urbane cu un volum de capital ce depășește 10 milioane dolari, fapt ce reliefează forța lor de atracție însemnată (tab. 2).

Tabel 2. Relația dintre potențialul economic al orașelor României și mărimea capitalului străin investit

Mărime investiții	Orașe cu potențial ec. de importanță națională		Orașe cu potențial ec. de imp. naț. în curs de consolidare și diversificare		Orașe cu potențial ec. de imp. zonală, județeană și locală	
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
>10 mil.\$	7	14,9	7	14,9	5	10,6
1-10mil.\$	2	4,3	14	29,8	11	23,4
<1mil.\$	-	0	1	2,1	-	0
Total	9	19,2	22	46,8	16	34,0

**Fig. 2.** Atractivitatea orașelor pentru investițiile străine determinată de potențialul lor economic
- *Cities' attractiveness of the foreign investment determined by their economic potential***Tabel 3.** Raportul dintre potențialul economic al orașelor și valoarea efectivă a capitalului străin investit (mil. \$).

Valoare investiții (mil. \$)	Orașe cu potențial ec. de importanță națională	Orașe cu potențial ec. de importanță națională în curs de consolidare și diversificare	Orașe cu potențial ec. de importanță zonală, județeană și locală
>10	348	119	108
<10	10	45	32

Comparând însă valorile capitalului străin cu potențialul economic rezultă un raport clar direct proporțional (tab. 3).

Pentru susținerea concluziilor rezultate din analizele anterioare s-a recurs și la determinarea relației dintre mărimea capitalului străin investit și tipologia funcțională multicriterială a orașelor, preluată din lucrarea *Modelarea matematică în geografia umană* (Neguț 1997). Aceasta se suprapune într-o oarecare măsură pe ierarhizarea precedentă, dar prezintă un grad mai ridicat de complexitate ca urmare a numărului mai mare de indicatori luați în calcul: un indicator demografic, trei socio-economici și 17 indicatori complecși. Pe baza acestora au fost determinate următoarele categorii de orașe:

- Orașe complexe polarizatoare (de rangul I și II);

- Orașe polifuncționale (centre de echilibru zonal și centre de echilibru local);
- Orașe specializate (industriale, de servicii și agricole);
- Orașe în căutarea echilibrului funcțional.

Concluziile ce se pot trage din tabelul realizat (tab. 4) în scopul determinării relației dintre cele două elemente vin să susțină rezultatele obținute din celelalte două analize. Relația direct proporțională este perfect vizibilă în acest caz, numărul orașelor incluse în prima categorie a ierarhiei, ce au atras investiții străine însemnate, fiind cu mult mai mare decât numărul orașelor incluse în celelalte categorii. Rezultatele susțin ideea unei strânse relații între nivelul de dezvoltare economică a localităților urbane și forța lor de atragere a capitalului străin.

Tabel 4. Relația dintre tipologia funcțională multicriterială a orașelor României și mărimea capitalului străin investit

Mărime investiții	Orașe complexe polarizatoare		Orașe polifuncționale		Orașe specializate		Orașe în căutarea echilibrului funcțional	
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
>10 mil. \$	14	29,8	3	6,4	1	2,1	1	2,1
1 - 10 mil. \$	15	31,9	8	17,0	2	4,3	2	4,3
< 1 mil. \$	1	2,1	-	0	-	0	-	0
Total	30	63,8	11	23,4	3	6,4	3	6,4

Investiții străine directe și ierarhii urbane

Analiza efectuată pentru determinarea caracteristicilor ISD în cadrul rețelei urbane românești a determinat existența unor investiții însemnate (mai mari de un milion dolari) în 47 de orașe. Rolul important pe care îl joacă aceste localități în atragerea de investiții străine este relevat de procentul ridicat (76%) din totalul localităților cu astfel de investiții.

Dintre cele 47 de orașe doar 19 au investiții de peste 10 milioane dolari, ceea ce reprezintă un procentaj scăzut, deși în creștere față de 1995 (13 orașe). Între acestea, pe de o parte, întâlnim unele dintre cele mai mari centre urbane ale țării, precum Brașov, Cluj, Craiova, Iași, Timișoara, iar, pe de altă parte, orașe mici sau mijlocii cu funcții specializate: Hațeg, Victoria.

Repartiția spațială a celor 62 de localități (orașe și sate) în care au fost localizate investițiile mari prezintă o configurație variată (fig. 3 și 4). Cele mai multe astfel de localități se găsesc în partea centrală și de vest a țării, adică în Transilvania și regiunea Banat-Crișana (30), restul fiind amplasate în estul țării (12), sud (17) și sud-est (3). Predominarea investițiilor străine directe în vestul țării este remarcabilă și prin numărul de localități din această regiune ce au atras mai ales investiții din categoria mari și foarte mari. Astfel, pe când în est și sud există doar 9 localități cu mai mult de o investiție mare dintr-un total de 32 localități cu astfel de investiții (28%), în centru și vest se află 13 astfel de localități dintr-un total de 30 (43%). Tot aici se găsește o localitate rurală printre numeroase altele de același fel ce a avut puterea de a atrage 5 investiții mai mari de un milion de dolari, însumând aproape 6 milioane. Este vorba despre localitatea Rieni din Munții Apuseni, sursă importantă de izvoare minerale și un loc ideal pentru dezvoltarea activității de exploatare a acestora.

*
* *

Analizele efectuate până în prezent cu privire la volumul și structura ISD în raport cu mărimea și potențialul economic al orașelor din România sunt elemente de pornire spre realizarea unei noi ierarhizări. Astfel s-a conturat următoarea clasificare complexă a așezărilor urbane:

■ orașe mari, „complexe polarizatoare, de rangul I”, cu un „potențial economic de importanță națională”. Acestea dețin primele locuri în cadrul principalelor activități economice, în special în cadrul celor industriale și de servicii și în același timp din punct de vedere al numărului de locuitori. Multiplele activități economice dezvoltate în cadrul lor le impune în profil teritorial prin posibilitatea dezvoltării relațiilor atât cu spațiul rural, cât și cu restul localităților urbane din rețea. Prin ponderea deținută de aceste localități în contextul complexului economic național ele domină mari zone geografice. Acest tip de localități urbane poate fie clasificat, la rândul său, în funcție de volumul investițiilor străine directe atrase în:

- a) cele ce au atras peste 10 milioane dolari și
- b) cele ce au atras între 10 și 1 milion de dolari.

În prima categorie sunt incluse centrele Craiova (167,7 milioane dolari), Timișoara (73 milioane dolari), Cluj-Napoca (36,9 milioane dolari), Pitești (25,7 milioane dolari), Ploiești (22,9 milioane dolari), Brașov (22,2 milioane dolari) și Iași (11,1 milioane dolari)¹. Se poate remarca faptul că orașul Craiova se detașează net de celelalte prin volumul capitalului investit și, în special, prin structura acestuia, care este foarte simplă, atât din punct de vedere al originii investitorilor cât și din punct de vedere al domeniilor de activitate în care s-a investit. Aproape tot capitalul străin din Craiova se află concentrat într-o mare societate mixtă, DAEWOO Automobile România SA, aparținând industriei construcțiilor de mașini și provine din Coreea. Aceleași caracteristici prezintă investițiile din Iași și Ploiești, unde predominante sunt cele din domeniul alimentar (86,1% și respectiv 75,9%), țările de proveniență fiind Luxemburg și Australia (fig. 3 și 4).

Celelalte orașe amintite au investiții a căror structură este mai complexă. În Timișoara s-a investit în proporție de 60% în industria alimentară, 18,8% în cea chimică, 13,6% în construcții de mașini și, într-o oarecare măsură, chiar în industria ușoară. În cazul Brașovului tot industria alimentară deține majoritatea capitalului străin investit (65,8%), restul aparținând domeniului turistic (24,5%) sau altor activități. În Cluj investițiile sunt mult mai diversificate, predominante rămânând, ca și până acum, cele din domeniul bancar (55,9%), la care se adaugă și cele din industria alimentară (14,6%), din cea extractivă, din transporturi și telecomunicații etc. Orașul Pitești se detașează cu investiții importante în industria alimentară (48,9%) și în industria construcțiilor de mașini (46,2%).

Majoritatea investițiilor străine din orașele menționate provin din Luxemburg, ținând cont de faptul că această țară a investit mult în industria alimentară (Timișoara, Cluj, Iași). Alte țări de proveniență sunt SUA, Italia, Elveția, Australia, Germania și Franța.

Orașele mari ce concentrează un volum de capital mai redus (1-10 milioane dolari) sunt Constanța și Galați. Constanța, încadrat din punctul de vedere al tipologiei funcționale multicriteriale în categoria orașelor specializate, se caracterizează printr-o puternică dezvoltare și o poziție geografică specifică, avantajoasă dezvoltării activităților portuare și turistice, ceea ce îi determină un profil economic de servicii și industrial. Aceasta cu atât mai mult cu cât este

¹ Valorile ce fac subiectul acestui studiu reprezintă doar suma investițiilor străine mai mari de un milion dolari.

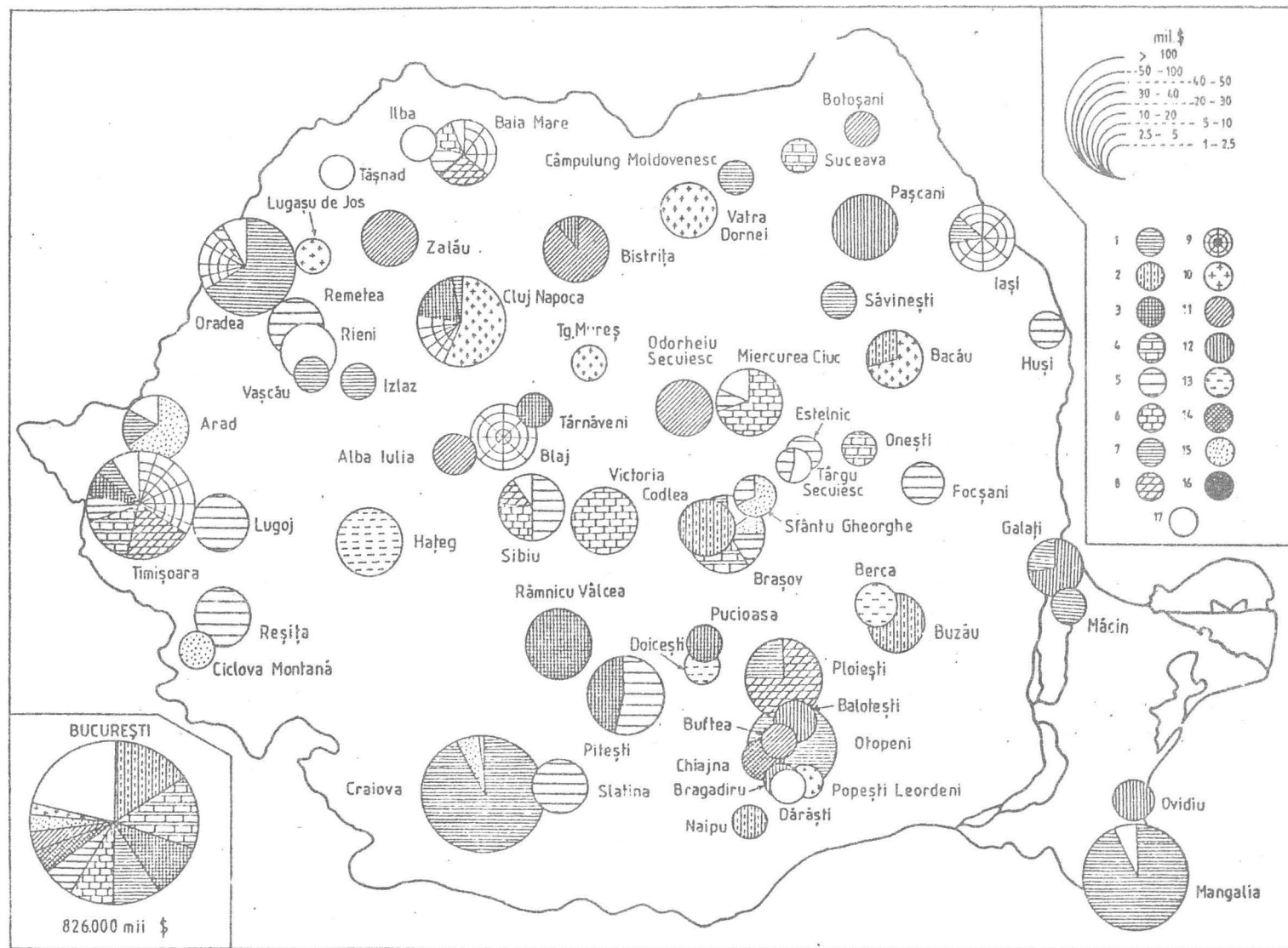


Fig. 3. Repartiția la nivel național și proveniența investițiilor străine directe mari (1997): 1. Coreea, 2. Olanda, 3. Franța, 4. SUA, 5. Germania, 6. Marea Britanie, 7. Italia, 8. Australia, 9. Luxemburg, 10. Elveția, 11. Canada, 12. Turcia, 13. Spania, 14. Grecia, 15. Austria, 16. Siria, 17. Altele.

- Cross-country distribution and origin of large foreign direct investments (over \$ one million) (1997): 1. Korea; 2. The Netherlands; 3. France; 4. USA; 5. Germany; 6. Great Britain; 7. Italy; 8. Australia; 9. Luxembourg; 10. Switzerland; 11. Canada; 12. Turkey; 13. Spain; 14. Greece; 15. Austria; 16. Syria; 17. Other countries.

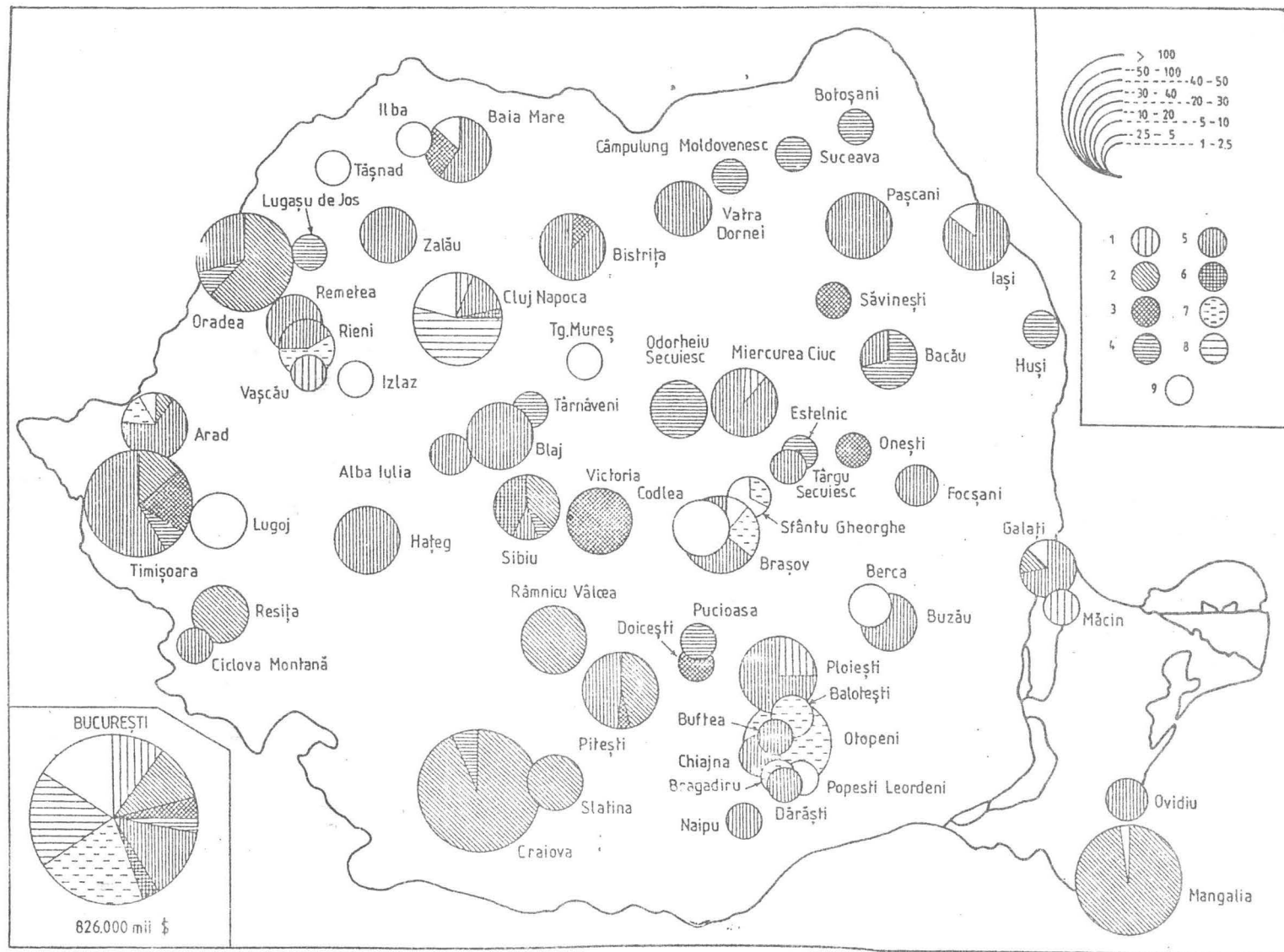


Fig.4. Structura pe domenii de activitate a investițiilor străine directe și repartitia lor spațială (investiții mai mari de un milion dolari, iulie 1997). 1. Ind. extractivă, 2. Ind. construcțiilor de mașini, electronică, electrotehnică, 3. Ind. chimică, 4. Ind. ușoară, 5. Ind. Alimentară, agricultură, 6. Transporturi, telecomunicații, infrastructură, 7. Comerț, turism, 8. Bănci, asigurări sociale, 9. Alte.

- Structure of foreign direct investments (over \$ one million) by economic branch and their space distribution: 1. Extractive industry; 2. Machine-building, electronics, electrotechniques; 3. Chemical industry; 4. Light industry; 5. Alimentary industry; 6. Transport, telecommunication; 7. Trade, tourism; 8. Banks, social security; 9. Other branches.

singurul port cu adevărat important al României la Marea Neagră. Faptul că principala activitate economică a oraşului Constanţa se încadrează în domeniul serviciilor şi în special în transporturi poate fi o explicaţie a concentrării aici de investiţii mai puţin numeroase şi mai mici comparativ cu alte oraşe din aceeaşi categorie cu el. În acelaşi timp, acesta este singurul oraş de importanţă naţională în care nu se înregistrează, încă, nici o investiţie mai mare de un milion de dolari (iulie 1997). S-a constatat prin analizele efectuate până în prezent că domeniul transporturilor a atras foarte puţine investiţii străine în România, în general. Apoi, deşi singura cale importantă de acces la Marea Neagră şi implicit la oceanul planetar, Constanţa se află într-o regiune periferică a ţării, un spaţiu caracterizat dintotdeauna printr-un nivel de dezvoltare economică scăzut, indiferent de eforturile depuse de ridicare a acestuia în ultimul secol.

În aceeaşi categorie intră oraşul Galaţi, cel mai mare port dunărean în România. Deşi transporturile sunt şi aici bine dezvoltate, nu deţin aceeaşi pondere în economia oraşului ca în cazul Constanţei. Pot fi considerate, însă, una dintre cauzele slabei atracţii faţă de investiţiile străine.

De asemenea, poziţia oraşului la contactul dintre trei zone cu nivel economic scăzut (Moldova, Bărăganul şi Dobrogea) nu reprezintă un avantaj, mai ales prin faptul că în ultimii ani Dunărea şi-a pierdut rolul economic pe care altădată îl deţinea. În Galaţi volumul de investiţii străine directe era în iulie 1997 de numai 7,8 milioane dolari cele mai multe fiind în domeniul industriei uşoare (73%), în construcţii de maşini (14,6%), în comerţ şi turism şi provin în cea mai mare parte din Turcia şi Italia.

■ oraşe mari, „complexe polarizatoare, de rangul I şi II”, cu un „potenţial economic de importanţă naţională în curs de consolidare şi diversificare”. Această categorie de oraşe se caracterizează printr-un potenţial economic relativ puternic, care este într-un proces accentuat de diversificare şi consolidare. În cadrul său se detaşează:

- a) oraşe ce au atras mai mult de 10 milioane dolari investiţii străine directe,
- b) oraşe ce au atras între 1 şi 10 milioane dolari investiţii străine directe,
- c) oraşe ce au atras mai puţin de un milion de dolari investiţii străine.

Prima categorie cuprinde oraşele Oradea (33,6 milioane dolari), Baia Mare (18,5 milioane dolari), Râmnicu Vâlcea (17 milioane dolari), Sibiu (14,4 milioane dolari) şi Arad (12,4 milioane). În Oradea predomină investiţiile din domeniul construcţiilor de maşini (62,5%), urmate de cele din industria alimentară (29%) şi uşoară. Acestea provin din Italia şi Luxemburg în principal. La Baia Mare şi la Arad predomină

investiţiile din industria alimentară (59,7% şi respectiv 65,3%), restul fiind cele din industria chimică (27,6% în Baia Mare) şi din comerţ (16,1%) şi construcţii de maşini (8,3%) în Arad. La Baia Mare ele provin din Luxemburg şi Australia iar la Arad din Austria şi Italia. În Sibiu se detaşează investiţiile din telecomunicaţii (42,4%), apoi cele din construcţii de maşini (36,6%) şi din industria alimentară (12,7%), provenite mai ales din Germania şi Marea Britanie. Structura investiţiilor din Râmnicu Vâlcea este foarte simplă, acestea aparţinând doar domeniului construcţiilor de maşini şi provin din Franţa.

În a doua categorie intră cele mai multe oraşe şi anume: Bacău (4,7 milioane dolari), Botoşani (1,1 milioane), Buzău (5,8 milioane), Focşani (4,4 milioane), Suceava (1,4 milioane), Târgu Mureş (1,7 milioane), Brăila, Piatra Neamţ şi Satu Mare. Ultimele trei oraşe nu aveau încă în 1997 forţa de a atrage investiţii străine mai mari de un milion de dolari. Celelalte prezentau o structură simplă pe domenii de activitate, implicit din punct de vedere al provenienţei, cu predominarea unei activităţi şi a unui investitor. O trăsătură comună investiţiilor din oraşele enumerate o reprezintă concentrarea acestora în industria uşoară, cu precădere în cazul oraşelor din Moldova (Bacău, Botoşani, Focşani, Suceava). Alte investiţii s-au mai făcut în industria alimentară (Bacău şi Buzău) şi în cea a lemnului, mai precis în industria mobilei (Târgu Mureş). Provenienţa investiţiilor este foarte variată, dar predomină, bineînţeles, ţările Europei de Vest.

În ultima categorie, cea a oraşelor mari ce au atras investiţii mai mici de un milion de dolari se încadrează un singur oraş şi anume Drobeta-Turnu Severin. Nu este de neglijat faptul că acesta se află în zona de slabă atracţie a investiţiilor străine directe, Valea Dunării, caracterizată în ultimul timp prin mari probleme de ordin economic.

■ oraşele mijlocii, „complexe polarizatoare, de rangul II”, „cu potenţial economic de importanţă naţională, în curs de consolidare şi diversificare”. Cu o populaţie mai puţin numeroasă, aceste oraşe, reşedinţe de judeţ, sunt pe cale de a trece în categoria superioară prin creşterea demografică şi prin dezvoltarea economică, în special cea a activităţilor de servicii, ţinând cont de actualele transformări structurale din economia românească. Nu este mai puţin adevărat că, se aşteaptă o astfel de evoluţie după încheierea perioadei de tranziţie prin care România trece în prezent.

- a) oraşe ce au atras peste 10 milioane dolari investiţii străine,
- b) oraşe ce au atras între 1 şi 10 milioane dolari investiţii străine.

În prima categorie se încadrează Bistriţa (12,5 milioane dolari) şi Miercurea Ciuc (10,9 milioane

dolari). În ambele cazuri se întâlnesc investiții în industria alimentară, în cea chimică, respectiv extractivă, provenite în special din Europa de Vest.

A doua categorie include mai multe localități urbane: Alba Iulia (4,4 milioane dolari), Reșița (6,7 milioane), Slatina (6,5 milioane), Zalău (5 milioane), Sfântu Gheorghe (3,3 milioane). În aceste cazuri predomină investițiile într-un singur domeniu, implicit provenite dintr-o singură țară. Capitalul a fost investit în industria alimentară (Alba Iulia, Zalău), în construcții de mașini (Reșița și Slatina), industria lemnului și comerț (Sfântu Gheorghe). Acesta provine din Germania (Reșița, Sfântu Gheorghe, Slatina), Canada (Alba Iulia, Zalău), Austria (Sfântu Gheorghe).

■ orașe mijlocii și mici cu „potențial economic de importanță zonală sau județeană”, plasate la nivele diferite în cadrul tipologiei funcționale multicriteriale. Cele de importanță zonală se evidențiază prin rolul lor economic la nivelul unor spații ce depășesc limitele administrative ale județelor, contribuind la dezvoltarea echilibrată a anumitor zone geografice, în timp ce orașele de importanță județeană, caracterizate printr-o diversificare mult mai mare a profilului lor economic, determinată de creșterea influenței condițiilor geografice concrete, au un impact mult mai redus, ce nu depășește granițele județene. Și în cadrul acestora se disting două categorii din

punct de vedere al volumului de investiții străine directe:

- a) orașe cu investiții străine totale mai mari de 10 milioane dolari,
- b) orașe cu investiții străine totale între 1 și 10 milioane dolari.

În prima categorie pot fi grupate orașele Mangalia (55,2 milioane dolari), Victoria (15,8 milioane), Hațeg (14,2 milioane), Pașcani (12 milioane) și Blaj (11 milioane). Primul se detașează prin investiția efectuată de Coreea (DAEWOO Heavy Industries LTD) în industria construcțiilor de mașini. În Victoria investițiile cele mai importante s-au făcut în industria chimică și provin din Marea Britanie. Ultimele trei orașe din această grupă au primit capital străin doar în industria alimentară, provenit din Spania, Turcia și respectiv Luxemburg.

A doua categorie cuprinde localități urbane precum Lugoj (7,5 milioane dolari), Codlea (3,9 milioane), Odorheiul Secuiesc (4,8 milioane), Huși (2 milioane), Onești (1,5 milioane), Târgu Secuiesc (2,1 milioane), Câmpulung Moldovenesc (1 milion), Vatra Dornei (4,8 milioane), Pucicaș (2 milioane), Măcin (1,2 milioane), Buftea (1,1 milioane). În cadrul acestei categorii investițiile străine predomină tot în industriile alimentară și ușoară, proveniența lor fiind, de asemenea, Europa de Vest.

Bibliografie

Guran, Liliana (1993), *Teorii de localizare a activităților economice și actualitatea lor*, Lucrările sesiunii științifice anuale ale Institutului de Geografie, București, p. 244-248.

Guran, Liliana (1994), *Foreign investments in Romania: a geographic survey*, Est-Ovest, no. 4, Trieste, p. 5-15.

Guran, Liliana (1996), *A geographical approach to Major Investments in Romania*, Österreichische Osthefte, Jahrgang 38/1996, Heft 2, pg. 135-149.

Guran-Nica, Liliana, 1997, *Factori de localizare a investițiilor străine*, Revista geografică, nr. 4, Institutul de Geografie, București, p. 73-79.

Guran, Liliana (1999), *Studiul geografic al investițiilor străine din România*, Teza de doctorat, manuscris, 198 p.

Ianoș, I. (1987), *Orașele și organizarea spațiului geografic*, Edit. Academiei R.S.R., București, 149 p.

Neguț, S. (1997), *Modlarea matematică în geografia umană*, 231 p.

* * * (1997), *Știri ARD*, Buletin editat de Agenția Română de Dezvoltare, nr. 95, 17 ianuarie.

* * * (1998), *Anuarul statistic al României*, Comisia Națională de Statistică, București.

IMPLICAREA CERCETĂRII GEOGRAFICE ÎN FUNDAMENTAREA POLITICILOR SECTORIALE DE DEZVOLTARE RURALĂ

Florica Bordânc, Ministerul Agriculturii și Alimentației, București
Daniela Nancu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

Geographical research, a means of substantiating sectoral policies of rural development. In order to set targets and strategic goals of current rural policy, one should have a comprehensive knowledge of the rural area. Therefore, the geographical investigations into the disparities of territorial development are highly welcome. The 1998 PHARE - sponsored "Rural development" Project, which offered rural policy decision-makers - MAA, a socio-economic diagnosis of the countryside and a rural development strategy model, stands proof to the practical achievements of pluridisciplinary research. The three types of rural zone, identified under that project, (zones where factors can boost development; zones where factors are restrictive to development - some - two-thirds of the communes, and zones with moderately positive factors for development) will enable decision makers to lay down development measures in keeping with the territorial reality.

Cuvinte-cheie: dezvoltare rurală, strategie de dezvoltare, analiza SWOT.

Fundamentarea programelor de dezvoltare rurală - o cerință socială ce impune cercetarea pluridisciplinară

Evoluția gândirii în domeniul geografiei umane în ultima jumătate de secol relevă o reorientare treptată a principalelor subdomenii, paralel cu însușirea de noi metodologii de cercetare. Noile condiții socio-economice caracteristice tranziției plan-piață necesită o readaptare și îmbunătățire a bazei conceptuale în geografia umană, precum și o îmbinare a caracterului analitic cu cel pragmatic al investigațiilor. În acest sens, un exemplu concludent îl reprezintă modul cum cercetarea geografică a fost implicată, alături de alte domenii ale cercetării, în elaborarea proiectului privind *Dezvoltarea rurală în România*¹, prin programul Phare, finanțat pe anul 1998.

Întrucât dezvoltarea rurală are un caracter plurisectorial la nivelul factorului de decizie (cel care lansează comanda socială a cercetării, în cazul de față fiind o serie de ministere cu profil economic, social și alte instituții relevante, abordarea științifică a acestui proces nu poate să fie decât pluridisciplinară. Pentru temeinicia actelor normative și a deciziilor politice în general se impune ca adesea să fie realizate pe baza unor analize cantitative și sinteze reidentificări ale disparităților teritoriale și tendințelor de evoluție, ale componentelor socio-

economice și de mediu caracteristice, care intră sub incidență.

Scopul pentru care s-a propus acest proiect a fost fundamentarea politicii și strategiilor de dezvoltare rurală în România, prin publicarea în final a *Cartei Verzi. Dezvoltarea rurală în România*. Respectivul document are patru componente de bază: diagnoza socio-economică a spațiului rural, un model de strategie, structuri instituționale și un proiect al planului de acțiune în aplicarea strategiei.

Politica de dezvoltare rurală *nu se decretează, ci se construiește* în prezența unui complex de factori: idei (cercetarea științifică), bani (susținerea financiară), legislație, instituții, susținere guvernamentală și voință politică. *De unde rezultă și caracterul evolutiv cu totul particular al practicilor administrative în mediul rural*, care au necesitat de fiecare dată un anumit aport de cunoaștere din partea *cercetării științifice și o dezvoltare corespunzătoare a instituțiilor*.

Politica rurală din ultimul secol a fost puternic marcată de procesul constituirii proprietății țărănești prin aplicarea celor trei reforme egalitare din 1864, 1921 și 1945.

Promovarea politicii rurale actuale presupune alte repere, precum și o nouă percepție asupra mediului rural, îmbinând concepția productivistă cu cea naturalistă asupra "peisajului rural".

Combaterea crizei multiple de identitate a mediului rural, principalul obiectiv al politicii în domeniu are, înainte de toate, o conotație economică, relansarea economiei rurale susținând reglarea celorlalte domenii de activitate - socială, culturală, spirituală.

Considerăm că toate aceste noi orientări metodologice și conceptuale trebuie să precedă acel "savoir-faire" sau "know-how", de fapt "a ști să faci", indispensabil procesului de reconsiderare și reconstruire a actualelor structuri economice.

¹ Proiectul *Dezvoltare rurală, RO 9505-04-03* a fost elaborat de o echipă de cinci experți (specialiști - cercetători de la Institutul de Economie Agrară al Academiei Române și de la Urban Proiect), împreună cu specialiști (cercetători și profesori) de la cele patru Observatoare - Dezvoltare Rurală, înființate la București, Cluj-Napoca, Iași și Timișoara, în baza termenilor de referință ai proiectului. Coordonarea activității de elaborare a fost realizată de beneficiar, *Direcția Generală - Dezvoltare Rurală și Programe (DGDRP)*, din MAA și de un expert dintr-o țară membră a U.E. De asemenea, DGDRP a prezidat un Comitet Interministerial care a analizat fațial elaborarea proiectului și a urmărit veridicitatea și autenticitatea cercetării puse în slujba modelării strategiilor de dezvoltare.

Politica dezvoltării rurale în România va avea o importanță specială, dacă se ține seama de faptul că țara noastră va reprezenta - la un moment dat - un membru al UE cu un potențial agricol și rural important, exprimat în prezent (1999) prin următoarele valori: 47% populație rurală din totalul de 22.278.000 loc.; suprafața agricolă reprezintă 88% din suprafața țării; 98% din numărul total de așezări sunt așezări rurale; circa 70% din populația rurală are ca principală sursă de venituri agricultura; peste 34% din populație este ocupată în agricultură.

Elaborarea unui proiect al dezvoltării rurale de asemenea anvergură a necesitat o abordare științifică interdisciplinară, cercetarea geografică regăsindu-se, mai ales, în elaborarea aspectelor teritoriale ale stării socio-economice rurale actuale. Din modelul strategiilor de dezvoltare rurală propus de *Carta Verde. Dezvoltarea rurală a României* se evidențiază domeniile de interes pentru factorul de decizie, care trebuie să devină tot atâtea obiective de cercetare interdisciplinară, după cum urmează:

- revitalizarea unor zone aflate în dificultate, în special din punct de vedere socio-economic;
- combaterea stării de sărăcie în zonele rurale;
- echilibrarea condițiilor sociale și de habitat dintre rural și urban;
- îmbunătățirea calității vieții populației rurale, în condițiile păstrării și dezvoltării valorilor de patrimoniu material și spiritual;
- stimularea cooperării intersectoriale în dezvoltarea rurală;
- încurajarea inițiativei locale și a antreprenoriatului în procesul de dezvoltare.

Implicarea cercetării geografice se regăsește în fiecare din obiectivele specifice ale proiectului. Două dintre acestea se referă la:

- analiza situației existente în spațiul rural pe baza unui set cuprinzător și relevant de criterii și indicatori;
- înființarea și coordonarea activității unor echipe multidisciplinare, numite generic "Observatoare de dezvoltare rurală", în patru centre universitare, cu relevanță pentru învățământul superior și cercetarea agricolă: București, Timișoara, Cluj-Napoca, Iași. Aceste echipe de lucru, transformate în Fundații culturale (cu statut de ONG) vor trebui să devină "poli de competență" regională în aplicarea proiectelor de dezvoltare rurală.

Diagnoza spațiului rural și elaborarea unui model de strategie pentru dezvoltare rurală au fost obiectivele de bază ale proiectului, realizate pe baza următoarelor demersuri:

- analiza complexă a stării actuale a mediului rural, luând în considerare particularitățile de ordin geografic, economic, social, cultural și evidențierea disparităților teritoriale ale nivelului de dezvoltare pe cele opt regiuni de dezvoltare;
- zonificarea tipologiei gradului de dezvoltare a spațiului rural, în funcție de *punctele tari și punctele*

slabe, de obstacolele și oportunitățile pentru o dezvoltare endogenă și de necesarul de intervenție și sprijin în dezvoltare;

- constituirea unui set de principii, obiective și acțiuni, care să devină un model de strategie pentru dezvoltarea rurală.

Utilizarea metodei de analiză SWOT, cerință în fundamentarea unui program de dezvoltare

În fundamentarea programelor de dezvoltare se solicită tipul de analiză SWOT (Strengths, weaknesses, opportunities, threats). Această metodă de analiză presupune identificarea cuantificată a punctelor tari și a punctelor slabe, folosindu-ne de anumite valori caracteristice - maxime, minime, praguri limită, medii etc.). Investigația a cuprins cele mai importante dimensiuni ale mediului de viață rurală, exprimate într-un set de *criterii de analiză* (fig.1).

Pentru a obține diagnoza scontată s-a construit o metodă de lucru corespunzătoare. Complexitatea instrumentelor de lucru (criterii, subcriterii, indicatori, indici) și varietatea nivelelor de raportare (comună, județ, regiune de dezvoltare, provincie istorică, țară) au permis consemnarea diferențelor semnificative de dezvoltare, care vor fi transpuse în plan decizional ca probleme de bază cu care se confruntă comunitățile locale.

La selecția criteriilor și a celorlate instrumente de analiză s-a avut în vedere ca acestea să facă parte dintr-un cadru metodologic de uzanță europeană, pentru a asigura compatibilitatea diagnozei spațiului rural românesc cu diagnozele din alte spații similare europene.

S-au folosit *șapte grupe de criterii analitice* (fizico-geografice, geodemografice, economice, modul de locuire, echiparea tehnică a localităților, sociale și ecologice), care permit identificarea stării de dezvoltare și a resurselor spațiului rural, care pot asigura o dezvoltare durabilă. Fiecare criteriu a fost detaliat într-un *set de subcriterii*. Aceste subcriterii sunt cele care exprimă problemele cu care se confruntă viața locuitorilor în mediul rural și care permit evidențierea notei particulare, specifice diverselor teorii.

Criteriile și subcriteriile au fost operaționalizate prin intermediul *indicatorilor*, care permit măsurarea intensității fenomenelor și proceselor semnalate și identificarea tendințelor de evoluție pentru fiecare din cele 2685 de comune.

În funcție de importanța pe care indicatorii și criteriile o au în analiză, s-a stabilit algoritmul de calcul cu valori de agregare variate.

În construcția scalei de distribuire a valorilor indicilor agregați au existat două variante: aprecierea poziției unei comune în raport cu un maxim, respectiv cu un minim *posibil* de realizat, în condiții ideale sau aprecierea în raport cu un nivel maxim, respectiv minim *relativ* atins în momentul analizei. S-a optat pentru a doua variantă, considerându-se ca necesară raportarea comunelor una față de cealaltă, comparându-le între ele în momentul analizei.

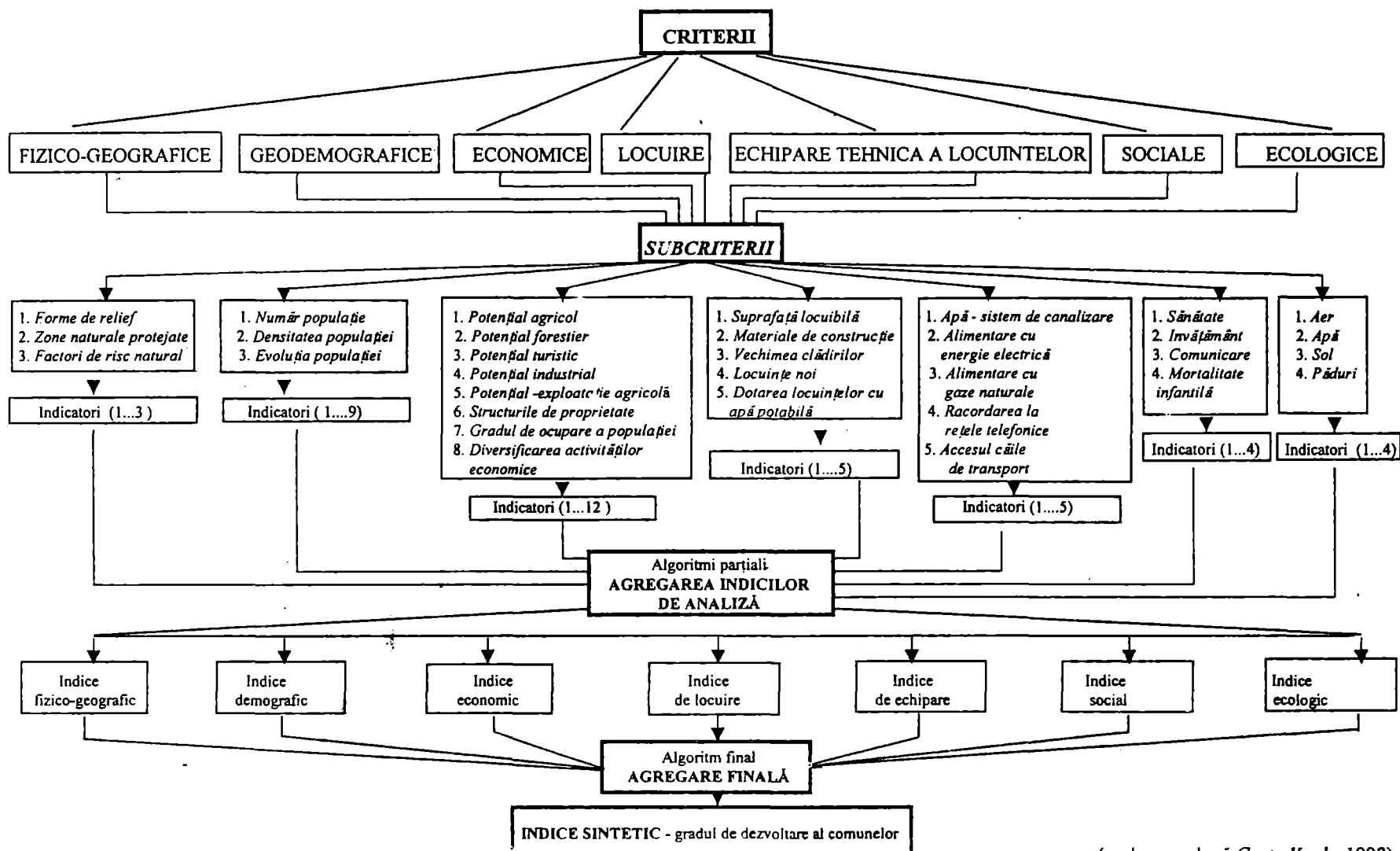


Fig. 1. Diagnoza spațiului rural - schema determinării gradului de dezvoltare pe comune

(prelucrare după *Carla Verde*, 1998)

OBIECTIVELE POLITICII ȘI STRATEGIEI DEZVOLTĂRII RURALE STABILITE DE CĂTRE DGR-MAA

a. Obiectivele politicii de dezvoltare rurală

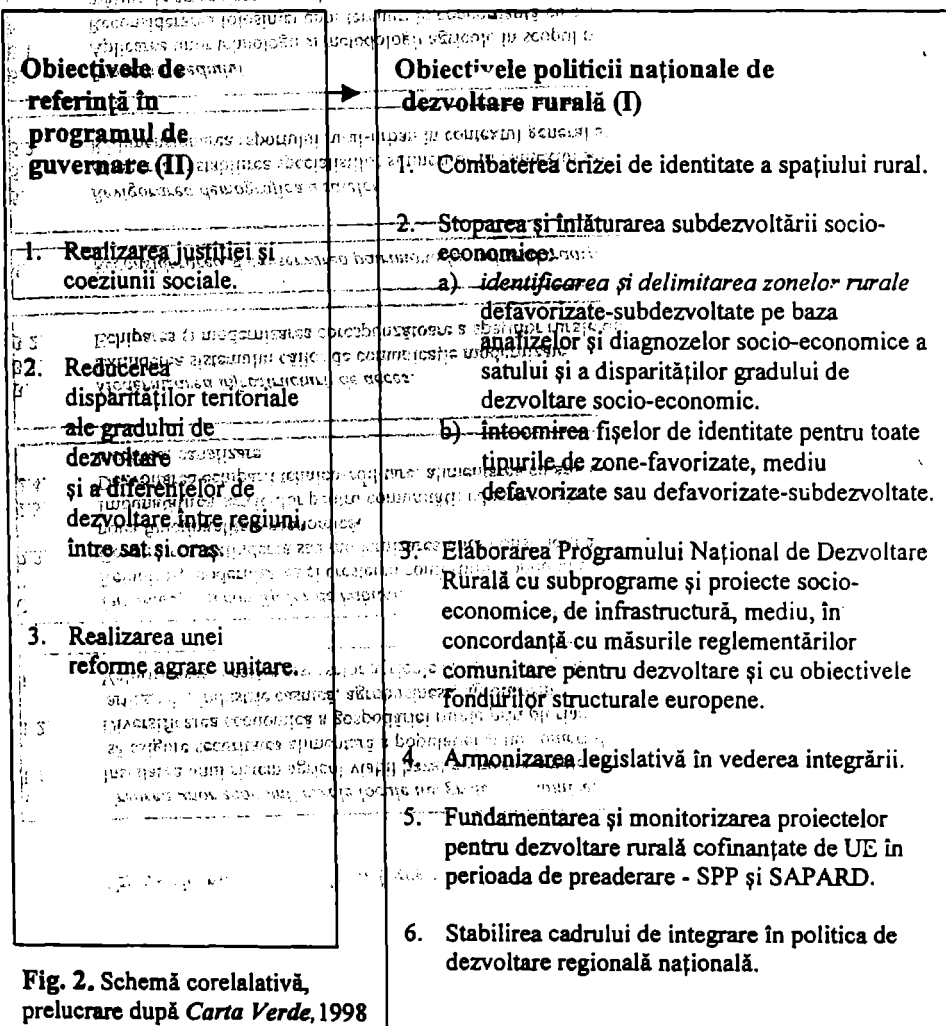


Fig. 2. Schemă corelativă, prelucrare după *Carta Verde*, 1998

Obiectivele fondurilor structurale, pentru regiuni defavorizate (III)

Fondurile structurale sunt principalele instrumente financiare ale politicilor structurale ale UE: FEDER (Fondul European de Dezvoltare Regională), FSE (Fondul Social European), FEOGA (Fondul European de Orientare și Garantare Agricolă). IFOP (Instrument Financiar de Orientare a Pisciculturii).

Reglementările din 1993 au fixat șase obiective prioritare pentru fondurile structurale. Obiectivele 1, 2 și 5b au relevanță pentru dezvoltarea spațială.

Obiectivul 1:

- vizează regiunile cu întârzieri în dezvoltare;
- criteriul de identificare: PIB/locuitor este sub 75% din media comunitară.

Obiectivul 2:

- vizează zonele cu declin industrial;
- criteriul de identificare: rata șomajului industrial este superioară mediei comunitare.

Obiectivul 5b:

- vizează zonele rurale vulnerabile;
- criterii de identificare - este necesar a se răspunde la două din următoarele trei criterii: ponderea ridicată a populației ocupată în agricultură (în România ponderea este de 35% față de media europeană, care este de 4,6%), nivelul scăzut al veniturilor agricole, densitatea slabă a populației cu tendințe importante de depopulare.

Intervenția fondurilor structurale se repartizează între obiectivele prioritare pentru zonele cu întârziere de dezvoltare - cu declin industrial, zone rurale vulnerabile, astfel:

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| Obiectiv 1 | - FEDER, FSE, FEOGA-O, IFOP |
| Obiectiv 2 | - FEDER, FSE |
| Obiectiv 5b | - FEDER, FSE, FEOGA-O, IFOP |

Strategia politicii de dezvoltare rurală

Strategia politicii de dezvoltare rurală

1. *Crearea unor economii rurale locale integrate și dinamice.*
 - 1.1. Instalarea unui sistem agricol viabil bazat pe mecanismele economiei de piață, competitiv; să asigure securitatea alimentară a populației și un comerț dinamic (detalii înfrapagină²).
 - 1.2. Diversificarea economică a gospodăriei rurale prin pluriactivitate: meșteșuguri, industrie artizanală, industrie casnică, agrobusiness, agroturism.
 - 1.3. Valorificarea locală a resurselor agricole și neagricole prin înființarea de IMM-uri.
2. *Îmbunătățirea condițiilor de habitat.*
 - 2.1. Reînnoirea, modernizarea și creșterea confortului fondului construit pentru locuit.
 - 2.2. Construirea, extinderea sau modernizarea unor construcții anexe în gospodărie corespunzător cu noua funcționalitate economică.
 - 2.3. Îmbunătățirea serviciilor pentru comunități: educație, asistență socială, cultură, comerț, transport.
 - 2.4. Dezvoltarea echipării tehnico-edilitare: alimentarea cu apă de la rețea, alimentarea cu gaze, energie electrică; canalizare.
3. *Modernizarea infrastructurii de acces.*
 - 3.1. Extinderea sistemului căilor de comunicație modernizate.
 - 3.2. Echiparea și modernizarea corespunzătoare a spațiilor rurale din zonele libere.
4. *Reconsiderarea și conservarea patrimoniului cultural tradițional.*
5. *Revigorarea demografică a satelor.*
 - 5.1. Atragerea și stabilirea specialiștilor și tinerilor în contextul relansării economiilor locale.
 - 5.2. Redimensionarea raportului rural-urban în contextul general al tranziției.
6. *Protecția mediului.*
 - 6.1. Aplicarea unor tehnologii și metodologii agricole în scopul protejării mediului agricol.
 - 6.2. Reconsiderarea folosinței unor terenuri în concordanță cu capacitatea productivă și aplicarea unor măsuri de amenajare, amendare etc.
 - 6.3. Combaterea poluării mediului în general.
7. *Armonizarea legislativă în vederea alinierii la Acquis-ul comunitar.*

Măsurile SAPARD; strategia de pregătire și susținere a economiilor rurale pentru atingerea standardului necesar integrării:

1. Investiții în exploatațiile agricole.
2. Îmbunătățirea prelucrării și vânzării de produse agricole și piscicole.
3. Îmbunătățirea structurilor pentru controlul calității, veterinar și fitosanitar.
4. Metode de producție în agricultură desemnate pentru protecția mediului și menținerea peisajului.
5. Dezvoltarea și diversificarea activităților economice, susținând activități multiple și obținerea de venituri alternative.
6. Înființarea serviciilor de management agricol.
7. Înființarea grupurilor de producători.
8. Refacerea și dezvoltarea satelor și protecția și conservarea patrimoniului cultural din mediul rural.
9. Îmbunătățiri funciare și reparcelare.
10. Îmbunătățirea și actualizarea registrelor funciare.
11. Îmbunătățirea instruirii profesionale.
12. Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii rurale.
13. Administrarea resurselor de apă pentru agricultură.
14. Silvicultura, inclusiv împădurirea, investiții în exploatații silvice deținute de proprietari de păduri privați; prelucrarea și comercializarea produselor silvice.
15. Asistență tehnică pentru măsurile acoperite de această Reglementare, inclusiv studii pentru asistarea pregătirii și monitorizării programului, informații și campanie publicitară.

(la toate)

Fig. 3. Strategia politicii de dezvoltare (schemă de corelație)

Pe baza ierarhizării valorilor s-a putut realiza o *tipologie a comunelor* atât pe fiecare criteriu în parte, cât și o tipologie generală, multicriterială. În final s-au conturat trei categorii de comune la fiecare criteriu: comune cu stare și potențial *bun, slab și mediu*.

De la tipologie la zone

Distribuția în teritoriu a acestor tipuri de comune a făcut posibilă identificarea unor zone de dimensiuni diferite, în care se constată trăsături relativ omogene ale principalelor componente de mediu rural.

Zonarea tipologiilor corespunzătoare unor criterii de analiză reprezintă o etapă indispensabilă în stabilirea strategiilor și politicilor sectoriale de dezvoltare rurală. Aplicarea măsurilor de dezvoltare pe bază de proiecte solicită cunoașterea în mod egal atât a dificultăților, cât și a potențialelor de dezvoltare, elemente oferite de identitatea fiecărui tip de zonă.

Având în vedere diferențierile teritoriale ale gradului de dezvoltare și favorabilitate, cuantificate în tipologiile criteriale, au fost identificate trei tipuri mari de zone:

- *zone cu factori favorizanți dezvoltării*, cele mai importante fiind considerate ca aparținând depresiunilor intracarpătice sau subcarpatice: Rodna - Bârgău; Valea Bistriței - culoarul depresionar Ciuc-Giurgu; Depresiunea Brașov-Valea Prahovei-Subcarpații Prahovei; zona Porților de Fier-Tismana, precum și unei părți însemnate din Câmpia Banatului. Acest tip de zone are o frecvență mai mare în Regiunea Centrală, Regiunea de Vest, sudul Regiunii de NV și în județele de pe rama montană din Regiunea de Sud.

Ele sunt caracterizate printr-o gamă mai largă de resurse (resurse minerale ale subsolului, vegetație, terenuri agricole fertile), care au dus la dezvoltarea activităților reagricole și la multiplicarea surselor de venituri. Intră în aria de influență a unor orașe mari și importante și au o pondere mai ridicată a forței de muncă calificate. Asigură o ofertă superioară de locuri de muncă și posibilitatea unor cooperări pe linia echipării sociale și tehnice.

- *zone cu factori restrictivi dezvoltării*, au o frecvență maximă în Moldova de NE și Centrală, Delta Dunării, Subcarpații Buzăului și Vrancei, Oltenia de Sud, Munții Apuseni și includ până la 2/3 din numărul total al comunelor.

Ele se caracterizează prin lipsa diversificării activităților economice, ceea ce determină dependența excesivă de agricultură. Activitățile agricole au eficiență foarte redusă din cauza modului defectuos de exploatare a terenurilor și de valorificare a fondurilor agricole. Infrastructura socială este deficitară, iar accesul la rețeaua majoră rutieră și feroviară este dificil sau chiar inexistent în anumite perioade ale anului. Degradarea elementelor de mediu se amplifică continuu, în special solurile, apele de suprafață și vegetația forestieră. Aceste zone pot fi considerate ca zone de sărăcie.

- *zone cu condiții medii de favorabilitate*; au o configurație mai puțin compactă, rezultând, de regulă, prin apariția unor disfuncționalități economice, în urma restructurărilor sau privatizării vechiului sistem.

Cea mai mare parte a teritoriului țării se caracterizează prin condiții și factori medii de dezvoltare. Acțiunile necesare în aceste zone se înscriu, în general, în tipul de politici aplicabile celor două categorii de zone prezentate, fiind o combinație între diferite elemente ale acestora.

În delimitarea celor trei tipuri de zone rurale s-au folosit *valorile indicelui sintetic al dezvoltării rurale*, precum și aspectele calitative ale anchetelor socio-economice efectuate de cele 4 Observatoare în opt comune eșantion. Așa cum rezultă din proiectul de *Dezvoltare rurală*, valoarea medie a indicelui sintetic este de 35,6, față de care, cele 2685 comune se grupează astfel:

Valoarea indicelui sintetic	număr comune
1,3 - 15,0	128
15,1 - 29,0	719
29,1 - 43,0	1093
43,1 - 57,0	614
57,1 - 71,0	132

(după *Carta Verde*, 1998)

Rezultatele acestor cercetări interdisciplinare vin în sprijinul factorilor de decizie, fundamentând principiile de bază în politica rurală, urmând ca aceasta să dispună de o temeinică și susținută confruntare a principiilor deduse pe baze analitice cu realitatea teritorială.

Transferul de informație academică în plan decizional

Întreaga activitate de investigare științifică a spațiului rural prin proiectul menționat a fost coordonată de factorul de decizie beneficiar, Ministerul Agriculturii și Alimentației (MAA), Direcția Generală Dezvoltare Rurală și Programe (DGDRP), care prin mijloace proprii a elaborat un cadru al politicilor naționale de dezvoltare rurală. De asemenea, acest nucleu din MAA, cu competențe și atribuții în aplicarea măsurilor de dezvoltare rurală, a transferat informația academică în plan decizional, modelând o strategie proprie.

Acest demers este sintetizat în două tabele de corelație:

Primul tabel (fig. 2) - *Obiectivele politicii și strategii dezvoltării rurale naționale* - scoate în evidență corelația dintre *obiectivele de referință din Programul de Guvernare* și *obiectivele fondurilor structurale pentru regiuni defavorizate*.

Cel de-al doilea tabel (fig.3)² - *Strategii de dezvoltare rurală* - redă corelația între principalele componente din strategia de dezvoltare rurală națională (se desprind 7 componente de bază cu mai multe subcomponente) și măsurile SAPARD³ care definesc domeniile de activitate în care se pot aplica proiecte cu cofinanțare europeană.

² 1.1. Instalarea unui sistem agricol viabil bazat pe mecanismele economiei de piață, competitiv și care să asigure securitatea alimentară a populației și un comerț dinamic.

1.1.1. Generalizarea și consolidarea proprietății private, prin promulgarea și aplicarea unor legi corespunzătoare: Legea arendei, Legea creditului agricol, Legea cadastrului, Legea circulației juridice a terenurilor.

- 1.1.2. Reconversia gospodăriei țărănești de subzistență (creată prin decolectivizare) în ferma familială comercială.
- 1.1.3. Promovarea fermei agricole comerciale antreprenoriale sau de întreprindere de proprietari (al doilea tip se prefigurează ca urmare a dezvoltării sistemului agricol).
- 1.1.4. Crearea mediului economic favorizant unei ferme agricole competitive prin crearea unui sistem cooperatist de servicii pentru agricultură (aprovizionare-desfacere), care înlătură regresia tehnologică și sparge monopolul de stat în domeniul comercializării.
 - Creșterea nivelului investițional în scopul modernizării exploatațiilor.
 - Consolidarea exploatațiilor agricole prin promovarea asociațiilor profesionale și interprofesionale ale producătorilor agricoli pe tipuri de produse.
- 1.1.5. Susținerea și dezvoltarea diversificării activităților în fermă și în afara fermei.
- 1.1.6. Susținerea și dezvoltarea sistemului de ferme productive la nivelul standardelor europene și competitive într-o economie concurențială.
- 1.1.7. Promovarea unor structuri agricole ecologice și a produselor agricole de marcă.

³ SAPARD - Suport de preaderare pentru măsuri de prodezvoltare în agricultură și dezvoltare rurală – program cofinanțat de UE începând din anul 2000, pe o durată de șapte ani.

ROMÂNIA ÎN FAȚA UNOR NOI AMENINȚĂRI GEOPOLITICE

Petre Deică, *Institutul de Geografie al Academiei Române*

La Romanie devant aux nouvelles menaces géopolitique. Par sa position dans la zone qui s'éteint de la Mer Baltique à la Mer Noire, la Roumanie a été et elle reste encore exposée à la forte pression géopolitique de la part de Russie et de l'Allemagne. En même temps, la présence de la minorité magyare en Transylvanie est utilisée par l'Hongrie pour promouvoir certains projets de sécession, en exagérant au-delà de tout raison les différences géographiques d'entre les régions historiques. Un certain apport à l'idée de sécession ont, aussi, a coté des géopoliticiens magyars, quelques géographes d'Autriches, d'Hongrie ou de la France.

Cuvinte-cheie: România, Rusia, Ungaria, Transilvania, federalizare.

Într-o recentă lucrare apărută la Moscova, *Bazele geopoliticii*, cu girul Academiei Militare a Federației Ruse, se fac unele referiri asupra statelor din așa-zisa „zonă gri” sau „cordonul sanitar”, din care face parte și România. Această zonă ar fi constituită din „state și popoare mici, iresponsabile istoricește, cu pretenții maniacale, aservite Occidentului. Aceste formațiuni, din punct de vedere statal, sunt inconsistente, contradictorii din punct de vedere etnic și confesional, înapoiate strategic și economic, lipsite de resurse. Aceste state au contribuit la distrugerea formațiunilor continentale - Imperiul Rus, Imperiul Austro-ungar și recent URSS” (Dughin, 1997, p. 370).

Unica soluție de înlăturare a „cordonului sanitar” ar fi - după autor - reîmpărțirea acestor formațiuni pe baza factorilor geopolitici, adică prin crearea de federații sau a numai câtorva state cu orientare geopolitică univocă.

Referindu-se la eventuala integrare a României și Republicii Moldova se afirmă că aceasta este inevitabilă, dar va trebui ca Moscova s-o realizeze în beneficiul său, pentru a include acest spațiu în zona sa nemijlocită de control strategic.

Constatăm că față de perioada antebelică, aceea a Pactului Ribbentrop-Molotov, situația actuală nu s-a modificat din punctul de vedere al marilor puteri. De aceea, este deosebit de actual studiul lui S. Mehedinți, *România în marginea continentului*, publicat în 1941 pe baza altui studiu similar apărut în 1914. Referindu-se la popoarele din spațiul situat între Rusia și Germania, S. Mehedinți afirma că „ar fi o mare pagubă pentru cultura europeană, dacă o înțeleaptă reciprocitate n-ar apăra ființa etnică și politică a tuturor neamurilor din acest finut polinațional” (Mehedinți, 1941, p. 65).

Evoluția schimbărilor politice din ultimul deceniu în zona Europei Centrale și de Est are repercursiuni directe supra hărții geopolitice. În baza unei înțelegeri din 1991, la Geneva, Germania și Uniunea Sovietică au căzut de acord ca, în schimbul substanțialului ajutor financiar acordat Rusiei, Germania să primească cale liberă pentru exercitarea influenței sale în fosta zonă hegemonică sovietică. A urmat desmembrarea pașnică a Cehoslovaciei și apoi secesiunea Croației și Sloveniei, care a marcat decesul Federației Iugoslave. Concomitent

s-au reactivat preocupările pentru soarta minorităților maghiare din așa-zisul „Bazin Carpatic”.

Imediat după 1989 s-au pus în circulație diferite scenarii de restructurare a frontierelor, de retrasare a spațiilor geopolitice: „Confederația Dunăreană, federalizarea și devoluția¹, autonomia provinciilor istorice, anularea Tratatului de la Trianon” și altele, toate vizând reîntoarcerea la harta Europei din 1914. În acest context se emit aserțiuni că România ar fi o țară pur balcanică, profitoare a unor conjuncturi favorabile după primul război mondial. „Tratatele de pace ce au urmat primului război mondial deși își propuseseră realizarea statelor naționale, au dat naștere, în locul imperiilor multinaționale, unor mici state multinaționale” (Kocsis, 1997, p. 15). În acest sens, în iunie 1989 a fost lansată *Declarația de la Budapesta*, care afirma că „Ardealul este o zonă de complementaritate, ceea ce impune autonomizarea acestuia” (Milea, 1998, p. 18).

La zece ani după această declarație, tot la Budapesta, fostul comandant suprem NATO, generalul Wesley Clark afirma că „în conformitate cu noua doctrină a Alianței, principiile stipulate prin Tratatul de la Versailles sunt depășite” (Chirieac, 1999).

În funcție de scopul urmărit, România a fost considerată țară exclusiv balcanică, pentru o scurtă perioadă central-europeană, iar mai nou, în spiritul doctrinei NATO, sud-est europeană.

Imagologia, o nouă disciplină a istoriei, demonstrează cum se formează imaginea în exterior a unei țări. Ne vom referi concret la România și Ungaria. Imediat după Tratatul de la Trianon, Ungaria a declanșat o puternică activitate de contestare, ce se prelungește în noi forme până în prezent, când se utilizează rețelele mas-mediei mondiale, inclusiv Internetul. În consecință, tezele propagate insistent de cercurile maghiare sunt preluate apoi de opinia științifică occidentală, care ajunge să considere Ungaria drept victimă a istoriei. Așa s-a întâmplat cu conceptul „Bazinul Carpatic”, preluat din hidrologie, dar care circula azi în lume, în interpretare maghiară, sinonim cu Ungaria Mare.

¹ devoluție - transferul de putere politică la nivel inferior administrativ (parlament propriu ales).

În acest mod un geopolitician de notorietate mondială, Z. Brzezinski, ale cărui opinii sunt preluate de cercurile politice decizionale, afirmă: „*mult mai grav și potențial chiar exploziv este diferendul fățiș ungaro-român cu privire la Transilvania - în prezent parte a României, dar care a făcut odată parte din Imperiul Austro-ungar - locuită de mai multe milioane de unguri, care au fost oprimați de dominația românească*” (Brzezinski, 1995, p. 92).

S. P. Huntington, în a sa *Cloacă a civilizațiilor și refacerea ordinii mondiale*, după ce afirmă că „*Europa se termină acolo unde creștinătatea occidentală se termină și încep islamul și ortodoxia*”, include Transilvania în zona creștinătății occidentale datorită „*populației maghiare catolice*”, făcând abstracție de românii ortodocși care reprezintă 70% din populația totală a provinciei (Huntington, 1998, p. 231-232).

Limbajul diplomaților trebuie să se caracterizeze prin concizie pentru a evita interpretările eronate. Un exemplu contrar acestei cerințe îl oferă articolul din cotidianul *The Washington Times* al ambasadurului SUA la București J. Rosapepe, care afirmând că în România coexistă 18 minorități etnice, cea mai mare fiind cea maghiară, introduce în acest caz conceptul de stat multietnic și democrație multietnică. De la statul multietnic la statul multinațional nu mai e decât un pas, negând astfel caracterul de stat național unitar al României, nemaiținând cont că în realitate ponderea minorităților etnice este de 10,6% (Feraru, 1999). Bazându-se pe asemenea caracterizare, cercurile UDMR-ului doresc să înlocuiască conceptul de minoritate etnică cu cel de comunitate națională.

Asemenea exemple pot fi întâlnite în lucrări științifice de largă circulație. Astfel, prestigiosul *Dictionnaire Géopolitique*, apărut în 1993 la Paris, prezintă România ca o țară dominată de naționalism exacerbă, profitoare a conjuncturilor internaționale, în timp ce Ungaria este victima istoriei. La fel, în lucrarea *Géographie Universelle*, lucrare ce se realizează o dată la 50 de ani, România este caracterizată ca un rezultat de dată recentă, după primul război mondial, ceea ce explică marile disparități între provincii, fiind totodată unul dintre statele cele mai puțin dezvoltate din Europa Centrală.

În prezent, la nivel european, are loc o dispută acerbă între adepții statului-națiune și cei ai federalizării, adepți ai Europei regiunilor. Conceptul statului-națiune este supus atacului din două direcții, pe de o parte din partea globalizării, care prin internaționalizarea și interdependența economiei mondiale și a mijloacelor de comunicații crează structuri suprastatale, iar pe de altă parte, la nivel substatat, regiunile reprezintă o amenințare pentru legitimitatea statului-națiune, atât în sfera economiei cât și în cea administrativă și politică.

În acest context, apar noi teorii și concepte - devoluție, subsidiaritate, federalizare, autonomie regională și culturală. Promotoarea principală a federalizării și regionalizării este Germania, care consideră că ceea ce este bun pentru ea este bun și pentru alții. De altfel, la Tübingen a fost organizat Centrul European pentru

Studiul Federalismului și Regionalismului. Un prim experiment în această direcție l-a constituit înființarea regiunii Alpi-Adria. Formată inițial pe baza a cinci comitate maghiare, a patru landuri austriece, a patru regiuni din nordul Italiei și a landului Bavaria, după destrămarea Federației Iugoslave incluzând și Croația și Slovenia. Serbia a considerat că această grupare de coloratură catolică este îndreptată împotriva sa. Oricum, este evident că în acest caz s-au conjugat interesele Italiei în a-și asigura o sferă de influență în sudul Dunării, versantul nordic fiind sub influență germană, cu cele ale Ungariei și Austriei de a avea acces la Marea Adriatică, spațiu care se încearcă a fi legitimat cu considerente istorice și culturale, respectiv spațiul habsburgic de la Viena la Milano, de la Triest la Zagreb și Budapesta. Acest prototip a stat la baza noilor euroregiuni Carpatică și Dunăre-Tisa-Mureș.

Mai nou, se invocă tendințele separatiste din Catalonia, Țara Basilor, Scoția, Țara Galilor pentru a fi transpuse în spațiul Europei Centrale și de Est. Aceste tendințe sunt încadrate în conceptul **regionalismului cultural**, bazat pe existența minorităților etnice. De fapt, federalismul contemporan este canalizat, pe de o parte, spre unirea mai multor state într-o federație sau, pe de altă parte, spre împărțirea unui stat unitar în „*entități etnice*” distincte și formarea unui stat federal.

În acest cadru, o activitate deosebit de intensă pe multiple planuri desfășoară Ungaria, având ca principală preocupare soarta celor 2,8 milioane de unguri minoritari din țările vecine. La realizarea acestui obiectiv concurează o mulțime de organizații statale și fundații neguvernamentale, care dispun de însemnate fonduri financiare.

În concordanță cu noile evoluții politice, mai ales după conflictul din Kosovo, strategia utilizată cunoaște noi forme. Dacă diaspora maghiară militează deschis pentru reconstituirea Ungariei Mari, deci prin modificarea frontierelor actuale, cercurile oficiale din Ungaria fac declarații tot mai străvezii despre obiectivele de viitor ale Ungariei. La 15 martie 1999, sărbătoarea tuturor ungarilor, oriunde s-ar afla, la postul național de televiziune o seamă de personalități, în frunte cu primul ministru, au făcut declarații de genul: „*atât în 1848, cât și în 1956 sau chiar și astăzi, n-am dorit și nu dorim altceva decât independență, libertate și o Ungarie a tuturor ungarilor*” sau „*ne aflăm pentru a doua oară, după momentul Sfântul Ștefan, în situația de a întemeia un stat*” (Milea, 2000).

Asemenea idei sunt propagate sub cele mai variate forme de un sistem logistic condus, pe de o parte, de Uniunea Mondială a Maghiarilor și, pe de altă parte, de Oficiul pentru maghiarii de peste hotare. Uniunea Mondială a Maghiarilor, cu peste un milion de membrii activi, reprezentând circa 1500 organizații și filiale din 52 de țări, dintre care 5000 de membrii „*protectori*” și trei laureați ai premiului Nobel, controlează puternicul lobi maghiar din Occident. Oficiul pentru maghiarii de peste hotare, cu peste 1000 de salariați are ca obiectiv principal integrarea maghiaro-maghiară, cu accent pe minoritățile din Bazinul Carpatic. Pentru comparație, oficiul similar

pentru românii de peste hotare dispune doar de 10 colaboratori. Pe lângă aceste organizații, cauza maghiarilor din Bazinul Carpatic este susținută de numeroase fundații economice, culturale, care dispun de importante surse financiare.

În aceste condiții activitatea propagandistică se realizează concomitent pe trei fronturi - în interiorul Ungariei, în statele vecine cu minorități maghiare prin intermediul organizațiilor politice și în Occident prin editarea de lucrări în limbi străine și utilizarea Internetului. Pentru a obține efectul scontat, aceași lucrare este editată de mai multe ori în țări diferite.

Un rol deosebit de activ în această campanie îl are politologul Gustav Molnar, director al Institutului de Geopolitică al Europei Centrale și de Est din Budapesta, originar din Cluj și „visiting professor” la Universitatea Babeș-Bolyai. Este autor a numeroase studii geopolitice privind România prin prisma intereselor maghiare. Cea mai recentă lucrare *Problema transilvană* a urmat traseul obișnuit. Apărută inițial în revista *Magyar Kisebbség* din 1997, apoi în revista destinată străinătății *Hungarian Quarterly*, va fi publicată în revista *Altera* din Târgu Mureș pentru ca în 1999 să apară într-o culegere la Iași împreună cu alte studii semnate de Gabriel Andreescu, Renate Weber, Sorin Mitu etc.

Analiza lui G. Molnar se bazează pe cunoscuta poziție a lui S. P. Huntington, care divide Europa în două în funcție de arealul creștinătății occidentale (catolice și protestante), inclusiv Transilvania, față de cel răsăritean (islamic și ortodox). De aici concluzia că doar Transilvania, prin identitatea sa proprie, este aptă a fi inclusă în procesul de integrare europeană. În consecință, el afirmă că „problema, însă, nu este a Transilvaniei ci a României. Dat fiind că, problema transilvană, de la prăbușirea statului istoric maghiar, nu mai este o problemă maghiară, ci una românească, ea a devenit problema coerenței interne a statului român; (...) putem afirma următoarele: România ori va fi în stare să se ridice la nivelul Transilvaniei, ori va fi antrenată, târând și Transilvania după ea în categoria țărilor lipsite de succes sau falimentare” (Andreescu, Molnar, 1999, p. 28).

Dar, G. Molnar extrapolează teza regionalizării Transilvaniei la scara întregii țări, considerând inactual conceptul statului-națiune, afirmând că este necesară „reorganizarea țării pe baze federale sau cel puțin, acordarea posibilității devoluției pentru Transilvania și celelalte regiuni ale țării care își vor manifesta interesul în această privință” (Andreescu, Molnar, 1999, p. 29).

Concepția lui G. Molnar despre federalizarea prezintă unele aspecte contradictorii. Pe de o parte, justifică ideea federalizării prin diferențe culturale semnificative și tot ceea ce implică ele (potențial economic, instituțional etc.). Acest potențial este considerat ca un avantaj pentru restul țării, care ar putea beneficia de avansul transilvănean. Pe de altă parte, tocmai această imagine sugerează că Transilvania, odată eliberată, nu ar avea nici un motiv să mai rămână în cadrul României, adică să acceadă la secesiune.

De altfel și UDMR-ul operează o glisare subtilă de la problema maghiară spre o problemă a Transilvaniei, fapt demonstrat de o declarație recentă în care se afirmă că „profitând de condițiile economice, de mediu și teritoriale oferite de Ardeal, trebuie să pregătim regiunea istorică, aflată la granițele UE, pentru o dezvoltare care asigură șanse de aderare la Uniune” (Milea, 2000, p. 132).

Considerând că actualul cadru politic centralizat din România nu este conform nici cu tradiția istorică, nici cu standardele europene, G. Molnar vede rezolvarea în adoptarea federalizării, care va face granițele transparente, ceea ce va permite ca orașe, localități și regiuni să poată decide, prin vot, cărei țări să aparțină.

Campania declanșată pentru separarea Transilvaniei este susținută și de o seamă de geografi. Peter Jordan, de la Institutul de Studii Sud-Est Europene din Viena, este autorul unui studiu *Regionalizare și descentralizare în România - oportunități și obstacole*, prezentat la workshop-ul de la Universitatea din Potsdam în 1997, consacrat României. Subliniind marea diversitate a cadrului natural și modul de constituire a statului național românesc, autorul evidențiază centralismul accentuat al statului român, prezentând în antiteză marile diferențieri care s-au intensificat după 1989 prin deschiderea frontierelor. Transilvania este considerată de P. Jordan dilema României pe baza faptului că a trebuit să ia în custodie, după 1918, teritorii cu orientare vestică mai dezvoltate decât restul țării. În concluzie, autorul afirmă că pentru a face față integrării acestor teritorii cu istorie diferită până în 1918, cu un nivel socio-economic și mod de viață diferit, guvernul central va trebui să le garanteze autonomia (Jordan, 1998).

Exacerbarea diferențierilor între provincii își face loc și într-o lucrare fundamentală ca *Géographie Universelle*. Capitolul redactat de Viollette Rey *România un ținut dezorientat* afirmă că aceasta este „rezultatul unei juxtapuneri etnice, eterogenității nivelului de dezvoltare regională. Naționalismul românesc și etnicitatea culturii maghiare față în față crispează atitudinile politice într-un model foarte centralizat, care nu poate mobiliza energia regională” (Rey, 1996, p. 158).

Evidențierea deosebirilor regionale culturale sau a decalajelor economice devine, tot mai frecvent, pretext pentru a susține autonomizarea diferitelor regiuni. G. Molnar vede sudul și estul României ca ceva inert, prins într-un destin balcanic și Transilvania ca fiind capabilă să-și ia locul cuvenit în Mitteleuropa.

Referindu-se la Transilvania, Simion Mehedinți afirma că „pentru România provincia aceasta este sâmburele (nucleul) țării întregi. Fără Transilvania România ar fi ca Franța lipsită de Auvergne ori de bazinul Parisului și de L'Île de France sau ca Rusia fără ținutul Moscovei” (Mehedinți, 1943, p. 306).

Nu trebuie omis că adevărata geopolitică se practică de marile puteri în funcție de interesele strategice proprii. În acest joc de interese soarta popoarelor mici se află la discreția celor mari. Dezmembrarea Iugoslaviei și a Cehoslovaciei în vest, fragmentarea Republicii Moldova

prin diferite autonomii în est, alături de interesul Rusiei să-și recâștige sfera de influență în Balcani, unde se manifestă tot mai puternic prezența SUA, impune

României o politică externă stabilă, în conformitate cu interesele majore naționale.

Bibliografie

- Andreescu, G., Molnar, G., coeditori (1999), *Problema transilvană*, Ed. Polirom, Iași, 270 p.
- Brzezinski, Z. (1989), *Post Communist Nationalism*, Foreign Affairs, Dec.
- Chirieac, B. (1999), *Generalul Clark bombardează Versailles*, Adevărul, 28 iunie.
- Dughin, A. (1997), *Osnovfgeopolitiki*, Moscova, 600 p.
- Feraru, Marcela (1999), *James Rosapepe a declarat România sta: multiethnic*, Cotidianul, 3 iulie.
- Huntington, S. P. (1998), *Ciocnirea civilizațiilor și refacerea ordinii mondiale*, București, 280 p.
- Jordan, P. (1998), *Regionalization and decentralization in Romania - opportunities and obstacles*, în *Südosteuropa* 62, München, p. 271-288.

- Kocsis, K. (1997), *Configurația etnică și confesională a regiunii Carpato-balcanice*, în *Fizionomia etnică și confesională fluctuantă a regiunii Carpato-balcanice și a Transilvaniei*, Odorheiu Secuiesc, 65 p.
- Mehedinți, S. (1943), *Opere complete*, vol. 1, 2, București.
- Milea, Z. (1998), *Istorie maghiaro-maghiară în citate*, București, 136 p.
- (2000), *Istorie maghiaro-maghiară în citate*, *Timul în 7 zile*, nr. 2.
- Rey, Violette (1996), *La Roumanie, un marche d'orientation*, în *Géographie universelle. Europe Orientale. Russie. Asie Centrale*, Paris, Ed. Réclus, p. 158-179.

Victor Voicu-Vedea, *Mărginimea Sibiului – Studiu de geografie rurală*, Ed. Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 1998, 233 p., 30 pl. hărți, 7 pl. foto.

Recent a văzut lumina tiparului un studiu amplu și deosebit de documentat consacrat uneia dintre cele mai reprezentative zone etnografice ale țării, Mărginimea Sibiului, zonă geografică rurală de mare interes teoretic și practic pentru geografia socială a României, locuită de o populație compactă românească care s-a dezvoltat în condiții social-istorice, economice și politice specifice.

Structurată în cinci capitole distincte, lucrarea se constituie într-o amplă monografie, rezultat al unor cercetări de detaliu în teren, menite să reliefeze particularitățile specifice acestei zone, legate de istorie, activități, tradiții și economia tradițională, cu accent pe creșterea animalelor și păstorit. Mărginimea Sibiului reliefează aspecte interesante de geografie rurală și socială prin condițiile de dezvoltare, prin structurile economice și sociale, prin unitatea în diversitate a aspectelor etnografice și a celor legate de activitățile tradiționale. Sunt evidențiate, cu o deosebită

obiectivitate, rolul componentelor naturale în formarea și dezvoltarea societății și a activităților tradiționale, condițiile social-istorice în care s-au dezvoltat comunitățile rurale din Mărginimea Sibiului, baza economică a acestora, ca o premiză a amenajării și optimizării spațiului rural, precum și proximitatea activei metropole regionale, Sibiu, fapt ce a condus la o pondere apreciabilă a activităților neagricole, ca și la un standard de viață mai ridicat decât în alte regiuni ale țării.

Lucrarea este bogat ilustrată, materialul grafic, cartografic și fotografic integrându-se logic diferitelor capitole, iar hărțile tematice, cartogramele și cartodiagramele reprezintă atât o confirmare a analizei realității, cât și un mijloc de cercetare care facilitează generalizările și inducția spațială, deschizând calea spre noi interpretări.

Radu Săgeată

BANATUL, SPAȚIU DE CONTINUITATE A ELEMENTULUI ETNIC ROMANESC

Remus Crețan, *Universitatea de Vest, Timișoara*

Banat, space of continuity for the Romanian ethnicity. The Romanians are the native population in the Romanian Banat region, fact revealed by historical documents, maps and even foreign travellers. Although the Romanians had to face a lot of external political forces they have all the times been tolerant with the ethnic elements settled by foreign administrations. This article shows the main geographical-historical causes and events and their impact on the Banat space and population. It can be concluded that the Romanian population resisted in time to the Hungarian kingdom, to the Ottoman and the Austro-Hungarian Empires and after 1918 they demonstrate how well they could understand with all the minorities with whom they have lived together.

Cuvinte-cheie: populație nativă românească, evoluție geografico-istorică, Banatul românesc

Banatul a fost întotdeauna considerat regiunea cu un adevărat mozaic etnic, omițându-se în lucrările istoricilor și geografilor austrieci, germani și maghiari, adeseori intenționat, faptul că românii au fost majoritari în toate perioadele istorice. Cu excepția populației românești autohtone, în Banat au fost așezate, datorită unor condiții istorice, politice și social-economice, numeroase elemente alogene, minoritare, în toate perioadele de timp scurse de la sosirea acestora.

Românii sunt singurii care s-au format pe acest teritoriu, dintre toate etniile prezente în Banat. Se cunoaște precis data înființării și locul de unde au fost aduși coloniștii, care au format așezările sârbești, germane, maghiare etc.

Românii s-au format pe teritoriul Daciei, prin romanizarea dacilor în secolele care au urmat cuceririi Daciei de către romani. Românii au fost prezenți aici în toate veacurile, sub toți stăpânitorii, fiind întotdeauna numeroși, formând întotdeauna majoritatea populației.

În perioada **statului dac** al lui Burebista, în Banatul românesc au fost amintite localitățile: Arcidava (Vărădia), Berzobis (Berzovia), Aiziris (Ezeriș), Tibiscum (Jupa), Tapae (Tapia), Dierna (Orșova), râurile Maris (Mureș), Tibisis (Timiș) și triburile Bessi, în nord-vest și burii în sud-est. După cucerirea Daciei de către romani, prin Banat treceau principalele drumuri de la Dunăre spre ținuturile aurifere ale Munților Apuseni.

Principalul drum ducea de la Drobeta (Drobeta-Tr. Severin), prin Trans Tierna (Orșova), Ad Mediam (Mehadia), Praetorium (Plugova), Ad Panonios (Domașnea), Gaganis (Teregovia), Tibiscum (Jupa), de unde pornea spre est pe valea Bistrei prin Agmoniu (Zăvoi), Pons Augusti (Voislova), Margum (Marga) apoi pe la Poarta de Fier a Transilvaniei la Ulpia Traiana Sarmizegetusa Regia. Al doilea drum pornea de la Lederata (în Iugoslavia), Arcidava (Vărădia), Berzobis (Berzovia), Aiziris (Ezeriș) la Tibiscum. De-a lungul Mureșului exista al treilea drum ce pornea din Transilvania, apoi pe la Ziridava (Bulci), Aradul Nou (Castru), Sannicolau Mare (Castru), la Morisena (Cenad), castru înființat în timpul lui Hadrian (fig. 1). Pe harta lui Claudiu Ptolemeu (sec al II-lea d. Chr.) au fost menționate localitățile Zurobara, identificată cu

Timișoara și Satchinez, precum și Zambara (Jimbolia), fiind precizat „locul unde este înmormântat Galeriu, în-părățul roman”. În harta geografului anonim din Ravenna sunt trecute vechile localități românești Macedonia și Thepse (Cebza).



Fig. 1. Drumurile și așezările daco-romane din Banat
- Roads and daco-roman settlements of Banat

În perioada stăpânirii romane are loc începutul formării limbii și poporului român, Banatul fiind unul dintre teritoriile care au stat mai mult timp sub stăpânire romană. Dacia romană se remarcă prin agricultură, scriitorul roman *Columella* a precizat, în lucrarea „De re rustica”, că „dacii sunt printre popoarele experte în prelucrarea pământului”.

Numeroase izvoare narative, documentare, cartografice și toponimice arată o permanentă prezență a elementului românesc, în toate secolele, după părăsirea Daciei de către romani, în perioada formării statelor feudale românești (secolele III-XIII) și până în prezent. Stăpânirea romană în Banat și după părăsirea Daciei, a imprimat populației bănățene un puternic caracter de

latinătate în limbă, toponimie și în tradiția orală. Astfel, de pe timpul dacilor se păstrează, până astăzi, toponimele: Tapae (Tapia, sat lângă Lugoj), Aiziris (Ezeriș), Berzobis (Bârzava și Berzovia) etc, iar din perioada romană, se păstrează hidronimele Pogăniș (paganis, „sătesc”), Valea Satului ș.a.

Alături de elementele rămase în toponimie, tradiție și cele cartografice, continuitatea populației românești în Banat este atestată și de numeroase documente:

(i) *Cronica lui Anonymus (Gesta Hungarorum*, cu date din 1091-1092, scrisă în sec. al XII-lea) preciza că în anul 895, oastea maghiară, care a năvălit în Banat, este întâmpinată de ducele Glad (*dux blachi-atque blacorum*), a cărui armată este formată din vlahi și bulgari, și a cărui stăpânire se întindea până la Horom (Palanca) și Vârșcia (Vârșeț).

(ii) În anul 1012, în *Vitae Sanctae Gerhardi* se arată că Ahtum, principele ce stăpânea țara dintre Criș, Dunăre și Banatul Severinului avea reședința la Morisena (Cenad), iar supușii săi au fost vlahi.

(iii) Cronicarul Simon Geza (sec. al XIII-lea), în *Cronica Ungurilor (Chronicon Hungaricum*, 1282-1290), face unele afirmații referitoare la continuitatea românilor din Banat, prin utilizarea elementului roman reprezentat prin „blachis”, adică români legați de ocupațiile tradiționale și de glia străbună.

(iv) Cronicarul rus Nestor, în lucrarea, *Povestea vremurilor trecute* a menționat prezența blachilor (românilor) înaintea imigrării maghiarilor.

Un document din anul 1018, respectiv *Bula de Aur* (Vasile III Bulgaroctonul) amintește, la nordul Dunării, o serie de localități, dintre care amintim: Moroviskos (Murava) și Grontson (Greoni), ca fiind locuite de vlahi.

Până la începutul sec. al XIII-lea, înaintea năvălirii tătarilor, structura etnică a populației Banatului se prezenta astfel: alături de românii majoritari apar în câmpia Banatului slavi, pecenegi, puțini maghiari (câțiva nobili), iar în orașe, greci, evrei, mahomedani (sosiți la 1230), în număr mult mai mic decât românii. La sfârșitul sec. al XIII-lea exista o populație formată în majoritate din români (Crețan, 1997, p. 132), dintre care o parte roiesc în direcția Olteniei.

Românii formează masa mare a populației Banatului și în secolul următor. Această realitate reiese în evidență și mai mult atunci când examinăm numele preoților din localitățile amintite în registrele dijmelor papale în perioada 1332-1337. Câștigă în importanță organizațiile autohtone românești, districtele care erau populate în mare parte de țărani liberi, formând organisme capabile să se opună raidurilor de pradă și atacurile armate turcești organizate. Districtele ca organizații tipic românești au fost amintite și în documentele secolelor XIV-XVI.

Ele erau în număr de 33; cele mari aveau drepturi speciale, bucurându-se de o autonomie sporită, având dreptul de a-și alege cnezii și juzii, de a se conduce după vechiul drept românesc, iar teritoriile lor nu puteau fi donate de rege nobililor din alte părți sau mănăstirilor,

bisericii din alte districte fără aprobarea adunării nobililor, cnezilor și a celorlalți români. Districtele privilegiate românești (fig. 2) a căror populație era, cu excepția orașelor, în întregime românească erau următoarele: districtul Lugoj, Caransebeș, Mehadia (Meedia), Almăj, Bârzava, Ilidia (Iladia) și Carașova, conduse, în general, de cnezi români: Baci, Nicolae, Bărcan, Petru etc. (Vuia, 1930, p. 38-39), la care ulterior s-a adăugat districtul Comiat (ibidem, 1930, p. 6). Districtele românești mai mici, dar care nu se bucură de privilegii speciale și care au fost înglobate în comitatele regale, au fost următoarele: Jupani, Făget, Bujor, Mănăstur, Sudriaș, Icu, Belinț, Remetea, Beregsău, Duboz, Sculia, Bocșa, Carani.

La jumătatea sec. al XV-lea, structura etnică a populației Banatului se caracteriza astfel: întreaga regiune muntoasă și de dealuri, Câmpia Gătaiei și părți din câmpia de divagare a Timișului erau populate numai de români, singurii străini au fost nobilii care posedau moșii în districtele mici. Câmpia din Vest avea populație mozaică, alături de români găsindu-se sârbi, pecenegi, cumani și foarte puțini maghiari (proprietari de pământ).

În a doua jumătate a sec. al XVII-lea, după ce reușesc să cucerească întreg Banatul, otomanii, pentru a-și consolida poziția în Banat, caută să atragă populație creștină (în sistemul raialelor), prin ușurarea situației economice. Tot la începutul acestui secol, în scopul încurajării extragerii metalelor, otomanii permit extracția liberă, plătind metalele predate; condițiile mai bune comparativ cu cele din Oltenia și Transilvania, determină în 1641-1646 o primă emigrare a băieșilor români din Oltenia, care se așează în regiunea cuprinsă între Ocna de Fier și Sasca Montană. Călătorul turc Evlia Celebi, între anii 1660-1664, releva faptul că populația Lugojului, Caransebeșului, Almăjului este formată din români, care formau și majoritatea raialelor din Timișoara. Se întâlneau agricultori români și la Jebel, Denta, de-a lungul Mureșului, de la Cenad până la Lipova. Conscripția lui Marsigli (1690-1700) indica peste 500 localități în Banat, majoritatea românești.

Geograful maghiar Mathias Bel, după o vizită în Timișoara (la 1720), a făcut observația că „și în orașul Timișoara nu se vorbea altă limbă decât cea românească” (Țintă, 1972, p. 88).

Generalul Fl. Mercy a numit în fruntea fiecărui district (sau stabilit 13 districte și șase ținuturi) câte un administrator, satele fiind conduse de cnezi și juzi (schultheiss sau schultz), aleși de români din rândul țăranilor fruntași, fiind scutiți de impozite pe perioada exercitării funcției (Simu, 1924, p. 9). Aceste districte și ținuturi erau sub administrație militară, supusă la rândul Consiliului de război al Camerei aulice imperiale. Fl. Mercy a relevat, la 1717, că Banatul a fost locuit numai de români și sârbi.

La începutul sec. al XVIII-lea, populația românească constituia o masă omogenă, nediferențiată social, prezentă în toată provincia. Ocupația de bază o forma agricultura, realizată la nivelul mediu al vremii și

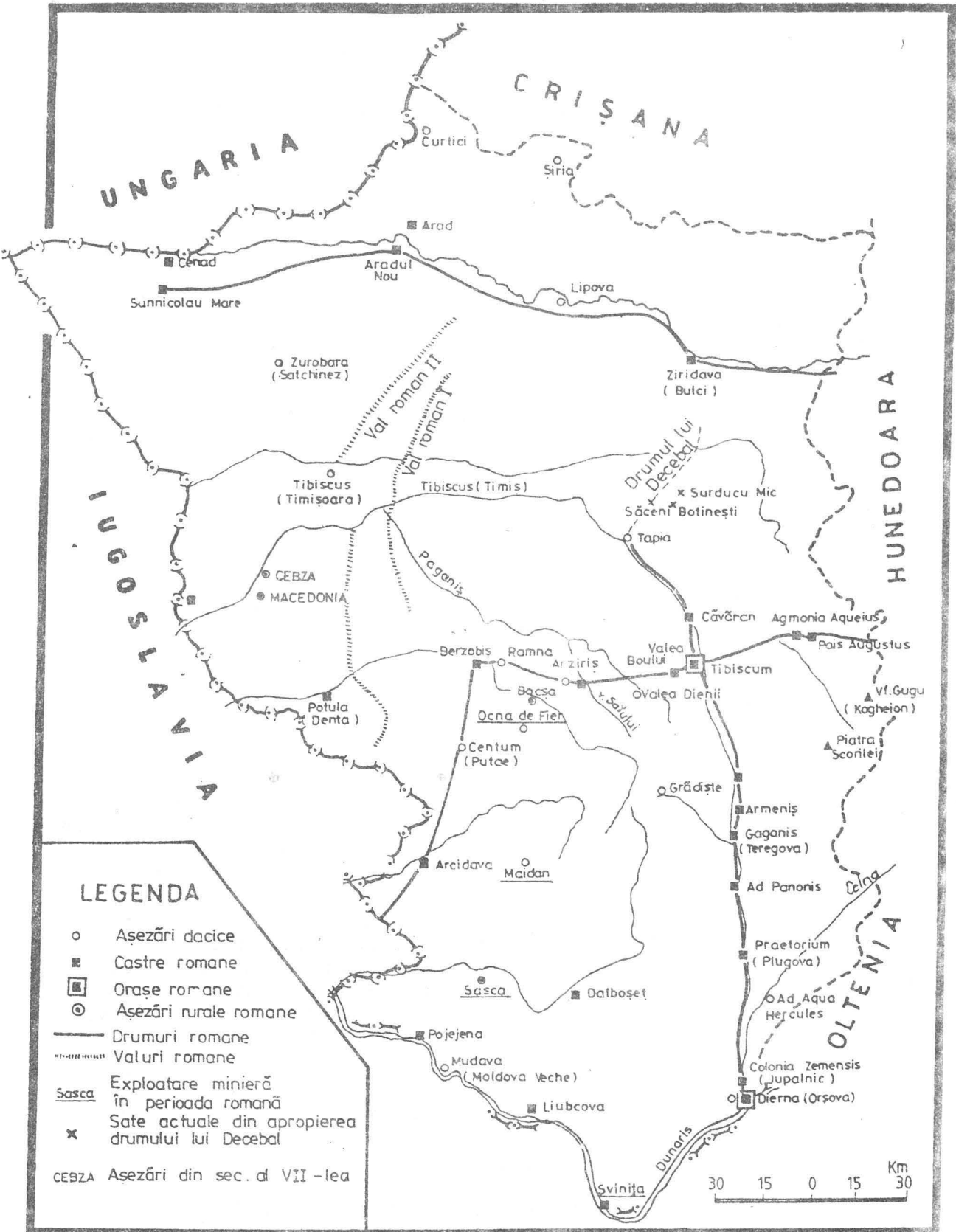


Fig. 2. Districtele românești din Banat în secolele XIV-XV
- Romanian Counties in Banat (XIV-XV centuries)

suficientă atât pentru necesitățile sale, precum și pentru comerț. Toți coloniștii sosiți în Banat au întâlnit populație românească autohtonă. Românii au avut mult de suferit atât din partea administrației străine, cât și din partea coloniștilor. Cea mai dificilă a fost perioada Mariei Teresia, românii trebuind să se deplaseze forțat, de pe cele mai productive terenuri agricole pentru satisfacerea pretențiilor germanilor, fapt ce a dus la nemulțumiri și revolte (între românii din Cebza și germanii din Peciu Nou, între românii și sârbii din Aradu Nou, fost Schela, și germanii nou veniți). Au fost alungați români din Sânpetru, Felnac (fost Falnic), Zădărlac, Aradu Nou (Schela) și trimiși în județul Severin. Au fost evacuați forțat români din Alioș, Fırteaz, Fiscut, Ianova, Murani, Jadani și Seceani și mutați la Klek și Torak în Banatul sârbesc. Alți români au fost evacuați din Săcălaz și plasați la Torak, iar pe cei din Recaş la Klek (Manciulea, 1943, p. 46).

Tabel 1 Structura etnică a Banatului, la conscripția din anul 1774 (după Fr.Griselini)

Naționalitatea	Număr (%)
români	181 639 [59%]
sârbi	78 780 [24%]
germani, italieni, francezi	43 201 [13%]
bulgari	8 683 [2.5%]
țigani	5 272 [1.3%]
evrei	353
Total:	317 928 [100%]

Conscripția din 1743 menționează că din 542 sate bănățene: 381 erau românești, 117 sârbești, 19 mixte (româno-sârbe), 10 germane, două germano-române, șapte sârbo-germane, șase bulgare și italiene (Tintă, 1972, p.70).

La conscripția din 1774 (Griselini, 1929), dată în care se încheie colonizările mari, românii dețineau 59% din populația Banatului (tabel 1).

J. J. Ehrler (1982, p. 30) redă o situație rotunjită a cifrelor, dar mai veridică decât cea a lui Fr. Griselini, reliefată astfel: români 220000, sârbi și greci 100000, bulgari 2400 și evrei 340. „Recensămintele” inițiale ale sec. al XVIII-lea s-au numit consemnări de populație (Seelenkonsignationen) în perioada 1753-1769, iar mai târziu (1770-1790) conscripții de populație (Seelenkonscriptionen). Conscripția iosefină nu a fost o lucrare unitară asupra demograficului și economicului Banatului, ci a urmărit doar interese militare (Popp, 1943, p. 9). În timpul lui Iosif II, asupra populației și așezărilor din Banat s-au efectuat hărți de bază: *harta militară din 1772*, *harta topografică* și *dicționarul Korabinsky*, prima reflectând numărul de familii al fiecărui sat și suprafața moșiei satului, cea de-a doua redând originea etnică și religia populației unor sate din Banat. Banatul ar fi avut minimum 635 localități (după împărțirea sa administrativă) și 662 localități (după harta topografică Korabinsky, 1786).

Iosephus Benko (în lucrarea „Transilvania”, 1778) i-a prezentat pe vlahi ca urmași ai colonilor romani:

„...*Valachos Transylvanos Romanorum Coloniarum esse reliquas*” (Șandru, 1998).

O perioadă nefastă în istoria politică a Banatului a fost crearea în perioada 1848-1860 a Voivodinei Sârbești și a Banatului Timișan. Sârbii și-au manifestat pretențiile teritoriale asupra întregului Banat încă de la 1790, fapt realizat în anul 1848, ca o contraofensivă la începutul maghiarizării din mai 1843, când limba maghiară era decretată limbă oficială. Această provincie cuprindea Banatul Timișan, Bacica și Barania, fiind organizată la îndemnul Vienei, având următoarea structură etnică: români (393459), sârbi (384046), germani (335080), maghiari (221845), slovaci (25607), bulgari (22780), ruteni (6777) ș.a. Populația totală era de 1 426221 locuitori. Principala problemă a fost inexistența comunității de limbă, gândire și obiceiuri, practic o tendință de supremație a elementului slav (Demian, 1938, p. 19). Între 1848-1867, au loc doar imigrări în orașele Banatului, noii veniți fiind în special germani (funcționari și meseriași), cehi, slovaci, dar și puțini români, cărora până în acel moment, le-a fost îngreunată așezarea în orașe (în cartierul Cetate din Timișoara românii nu aveau voie să se stabilească și să cumpere case). Dezvoltarea capitalismului în Banat, a căilor de comunicație, industriei și comerțului, duc la decăderea politică și economică a marilor moșieri.

Prin școală, maghiarii au încercat, după 1867, să maghiarizeze cât mai mulți români. În 1879 s-a dat legea impunerii obligatorii a limbii maghiare în școlile primare. Apponyi, ministrul cultelor, a dat în 1907 legea organizării școlilor primare confesionale din Ungaria, cu scopul maghiarizării lor rapide. Prin biserică s-a încercat traducerea ritualurilor românești și a serviciilor de cult în limba maghiară. În satele cu populație mixtă sau în cele încercuite de alte sate sau târguri maghiare prin raporturi zilnice cu vecinii, românii au fost nevoiți să le învețe limba. Se pot observa preocupările maghiare de ordin politic, în momentul colonizării elementelor ungurești în mijlocul populației românești.

Cu toate că în secolele XVIII și XIX și chiar la începutul sec. al XX-lea (până la 1913) Banatul a suferit numeroase colonizări, populația românească a rămas majoritară. La nivelul întregii regiuni studiate, respectiv Banatul românesc, românii se încadrau cu o pondere majoritară absolută la toate recensămintele efectuate până în prezent.

După 1918 românii majoritari au fost toleranți cu celelalte etnii, fapt demonstrat de dreptul liber al minorităților de a înființa numeroase publicații, școli, biserici etc.

Concluzii

Românii sunt singurii care s-au format pe teritoriul Banatului. Nici unul dintre elementele etnice așezate în Banat nu a reușit să fragmenteze vechiul bloc românesc. Vechile documente și toponimele atestă că românii au fost agricultori și nu doar păstori, deci românii au cucerit muntele dinspre zona de dealuri și câmpie. De asemenea, este foarte important să menționăm că românii din Banat

au fost întotdeauna în majoritate absolută, fapt relevat de consemnările de populație și recensămintele efectuate fie

de administrațiile străine, fie de administrația românească.

BIBLIOGRAFIE

- Crețan, R.** (1997), *Ethno-geographical aspects of Banat population*, Geographical Monograph of European Regions, Banat, Novi Sad.
- Demian, I. Gh.** (1936), *Problema românească în Banat*, Edit. Santinela, Timișoara.
- Ehrler, J. J.** (1982), *Banatul de la origini până acum (1774)*, Edit. Facla, Timișoara.
- Griselini, F.** (1929), *Istoria politică și naturală a Banatului Timișan (trad. N. Bolocan)*, Edit. Națională, Timișoara.
- Griselini, F.** (1984), *Încercare de istorie politică și naturală a Banatului Timișoarei, (trad. de C. Feneșan)*, Edit. Facla, Timișoara.
- Manciulea Șt.** (1943), *Elemente etnice străine așezate în Banat, între 1000-1870*, RIS Banat-Crișana, nr.

- 12, (1942), Timișoara.
- Popp, N. M.** (1943), *Populația Banatului în a doua jumătate a sec XVIII*, Timocul, caietul 1, București.
- Simu, T.** (1924), *Colonizarea șvabilor în Banat*, Edit. Banatul, Timișoara.
- Suciu, C.** (1968), *Dicționar istoric al localităților din Transilvania*, vol. I, (1967), vol. II, (1968), Edit. Academiei Române, București.
- Țintă, A.** (1972), *Colonizările habsburgice în Banat 1716-1740*, Edit. Facla, Timișoara.
- Vuia, I.** (1930), *Districtus Walachorum. Cercurile (districtele românești bănățene)*, Analele Banatului, Timișoara.

Lucreția Mănescu, *Orașul Buzău și zona sa de influență - studiu geografic*, Edit. Universității din București, (1999), 204 pag., 40 figuri.

Bibliografia geografică românești, îmbogățită în ultima perioadă cu numeroase studii de geografie urbană, i se adaugă recent o valoroasă lucrare asupra orașului Buzău, considerată de autoare un studiu de geografie regională. Teză de doctorat al lect. univ. Lucreția Mănescu, studiul respectiv urmărește evidențierea rolului factorilor de mediu (partea I), al condițiilor istorico-economice în evoluția orașului Buzău (partea a II-a), subliniind în același timp raporturile dintre oraș și zona de influență a acestuia (partea a III-a).

După un studiu clasic și foarte detaliat al tuturor componentelor cadrului natural (geologie, relief, climă, rețea hidrografică, vegetație, soluri etc.) cu sublinieri ale caracteristicilor ce au o importantă influență asupra utilizării antropice, în partea a II-a se tratează aspectele de ordin istorico-geografic raportate la spațiul urban buzăian. Pe parcursul acestei părți autoarea aduce în discuție elemente privind dinamica teritorială, demografică și funcțională a orașului, dar și probleme edilitar-urbanistice și de poluare specifice.

Ultima parte a acestui studiu geografic se ocupă de zona de influență, individualizată din mai multe puncte de

vedere: teritorial, funcțional, demografic, al așezărilor rurale. Autoarea tratează printr-o abordare complexă toate localitățile aflate în zona de influență a orașului Buzău, reliefând pentru fiecare dintre ele caracteristicile care le conferă un rol aparte în configurația și funcțiile acestora.

Pe baza unei foarte bogate informații statistice, autoarea a reușit să reliefeze caracteristicile dinamicii în timp și spațiu a tuturor elementelor abordate, acoperind o perioadă de timp îndelungată, dar punând accentul pe două momente considerate importante: deceniul nouă, când toate obiectivele industriale ale orașului intră în funcțiune și ultimul deceniu al acestui secol, când procesul de restructurare economică ia o amploare deosebită.

Beneficiind și de un important material grafic și cartografic, lucrarea se poate constitui într-un instrument de lucru pentru cei ce doresc să cunoască mai bine orașul Buzău și zona sa de influență, relațiile stabilite între acestea, precum și sensul evoluției acestora.

Irena Roznowiecki

“LIMITA” ÎN GEOGRAFIA POLITICĂ

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

The concept of boundary in political geography. Expressed by several terms - frontier, pioneer-forefront, border, borderline, etc. it designates the marginal areas of political-geographical entities. In the wake of demographic pressure its meaning evolved from “space” (i.e. the strips of land on which various populations intermingled) to “line”. Therefore, in political geography, border acquires a two-fold signification: dynamic (eg. pioneer-forefront), and static (eg. borderline). The terminology used varies with the geopolitical school and the historical context of evolution of the establishment of several categories of boundaries: natural, technological, religious, ethnical, political, administrative and ideological, which somehow and show a certain overlap degree of stability only in the case of the eight great civilisations of the world (Western, Slav-Orthodox, Islamic, Hindu, Chinese, Buddhist, Japanese and African).

Cuvinte-cheie: limită, națiune, stat, civilizație, geografie politică.

Cadru conceptual

Fie că se numesc “limite”, “granițe”, “frontiere” sau “hotare”, acești termeni se referă la spațiile marginale statelor, caracterizate printr-un grad mare de entropie ca urmare a întrepătrunderii unei game largi de particularități specifice populațiilor ce vin în contact. Dintre toți, termenul de “limită” este cel mai general, el nefiind specific geografiei, cu atât mai puțin geografiei politice în particular.

Orice corp material are un punct central și o limită, termenul de “limită” fiind în acest caz sinonim cu cel de margine. Se poate vorbi însă de “limită” și în cazul unui sentiment, unei stări de spirit, în general în cazul unor concepte imateriale, însă care în planul afectiv al individului au o delimitare mai mult sau mai puțin precisă. În mod asemănător, conceptul de “frontieră” a fost împrumutat pe scară largă din științele sociale, putându-se vorbi de frontiere culturale, de frontiere etnice, religioase, sau chiar de “fenomene de frontieră”, concept utilizat pe scară largă în sociologie. Ele exprimă totalitatea procedeele prin care se manifestă o expansiune istorică, fie a unui popor, fie a unei religii sau ideologii, sau a unui imperiu. Concretizarea spațială a fenomenelor de frontieră se realizează prin intermediul frontierelor, fronturilor-pionier și al granițelor.

“Limita” între zonalitate și linearitate. Tipuri de limite: frontiera, frontul-pionier și granița

Caracteristică școlii geopolitice americane, noțiunea de *frontieră* a fost introdusă la începutul secolului XX (1920) de către James Jackson Turner. Acesta a pornit de la explicarea ampleror migrări de populație ce au însoțit colonizarea părții centrale și vestice a S.U.A., frontiera fiind concepută, la acea dată, ca o zonă de întrepătrundere, de “ciocnire” dintre cultura anglo-europeană, aflată în permanentă expansiune către vest și cea amerindiană, tribală. Era vorba de o “frontieră” din toate punctele de vedere: etnică, culturală, religioasă și nu în ultimul rând, tehnologică. Pe măsura apariției și consolidării statelor suverane, conceptul de “frontieră”

începe să capete o altă accepțiune, el fiind utilizat pentru a desemna ariile de întrepătrundere de la periferia acestora. În consecință este dezvoltat un alt concept: acela de *front-pionier*, utilizat frecvent în literatura geopolitică franceză. Iată cum este prezentată interacțiunea dintre acești termeni (Guichonnet, Raffestein, 1974):

- *Frontiera* este un concept folosit în cazul statelor suverane, pe când *frontul pionier* este folosit pentru a desemna mișcările determinate de creșterea populației;
- *Frontiera* este o realitate statică, desemnând o arie de întrepătrundere, pe când *frontul pionier* este o realitate dinamică, ai cărei vectori sunt determinați de populația migrantă;
- *Frontiera* este o manifestare a forțelor centripete (determinate de o autoritate centrală), orientate spre interiorul statului, în timp ce *frontul pionier* reprezintă o arie de discontinuitate, în mișcare de translație;
- *Frontiera* are o tendință de separare, de delimitare a unităților politice; spre deosebire de acestea, *frontul pionier* este unificator, el corespunzând tendinței de unificare a unor culturi diferite, de realizare a unor sinteze culturale;
- *Frontiera* poate fi asimilată în plan vertical, este un fenomen politic, stipulat juridic, pe când *frontul pionier* se manifestă în plan orizontal, fiind variabil ca dimensiune, este o zonă mișcătoare, fluctuantă;
- *Frontiera* poate fi obiect, în vreme ce *frontul pionier* poate căpăta multiple accepțiuni; frontul pionier contemporan este determinat de interferențe de ordin politic, social-economic sau geostrategic.

Harta geopolitică actuală poate furniza numeroase exemple de unități politice care posedă un sistem coerent de frontiere și în același timp un front pionier în plină dezvoltare. Se vorbește adesea și despre “state-tampon”,

create în ariile de contact a marilor puteri, cu scopul blocării expansiunii acestora: cazul Afganistanului, creat de englezi pentru a împiedica expansiunea Rusiei către Oceanul Indian în dauna coloniilor britanice (India, respectiv Pakistan), sau cel al Nepalului, Bhutanului și Sikkimului (aflat în prezent în confederația indiană), state-tampon între India și China.

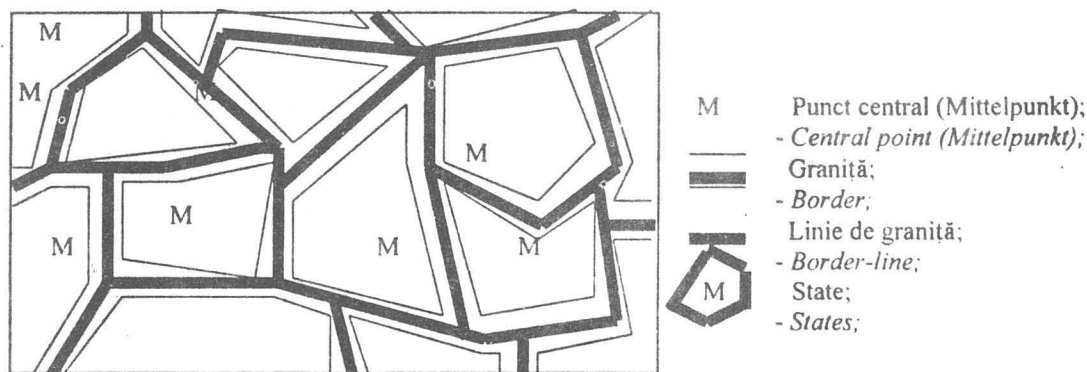


Fig. 1. "Granița" în școala geopolitică germană (după Fr. Ratzel);
- The border-line in the German geopolitical school (after Fr. Ratzel);

El era conceput ca un "pulsar": de puterea și vitalitatea mittpunkt-ului depinzând poziția și conformația graniței. Dacă punctul central (centrul statului) are o vitalitate mare, el "împinge" granița către exterior, în detrimentul altor puncte centrale (ale altor state) cu o vitalitate mai mică. Orice stat are, în acest model de evoluție, tendința firească de expansiune (determinată la rândul ei de sporul demografic, de puterea economică și nu în ultimul rând de factorul genetic); în caz contrar, statul ar fi condamnat la dispariție. În consecință, asupra granițelor (concepute ca zone de contact, ca arii de întrepătrundere a factorilor etnici, istorici, sociali și demografici, ce caracterizează statele ce vin în contact) s-au exercitat presiuni continue ce au avut ca efect comprimarea acestora, până la transformarea lor în linii, denumite de Ratzel, "linii de graniță" (die Grenzlinie). Prin urmare, linia de graniță este o noțiune abstractă, teoretică, fiind un rezultat al negocierilor politice, în vreme ce granița este o realitate obiectivă, o zonă de întrepătrundere.

Plurivalența conceptului de "limită" în geografia politică. Limitele dintre civilizații și "războaiele liniilor de falie" (Samuel Huntington)

Colapsul comunismului și prăbușirea limitei ideologice reprezentate de "cortina de fier" a creat premisele reorganizării sistemului mondial de alianțe. Samuel Huntington (1997) profesor la Universitatea Harvard, consideră că în viitor principalele diferențe dintre indivizi, grupuri sau state nu vor mai fi de natură ideologică, politică sau economică, ci de natură culturală. Lumea va lua astfel, după Huntington, o tentă geoculturală, axată pe opt mari civilizații: Occidentală

Conceptul de *graniță* este caracteristic școlii geopolitice germane, fiind introdus de către Friedrich Ratzel la sfârșitul secolului al XIX-lea. Ratzel concepea statul ca un "organism viu", făcând o analogie între sistemele politice (statale) și cele biologice. Statul avea în viziunea marelui geograf german un punct central (mittelpunkt), considerat ca "nucleu etnico-spiritual al civilizației unui popor" și un "organ" periferic (granița) (fig. 1).

(având 4 componente majore: Europa, America de Nord, America Latină și Australia-Noua Zeelandă); *Africană* (inclusiv Etiopiană); *Islamică*; *Hindusă*; *Slav-Ortodoxă*; *Sinică* (Chineză); *Japoneză* și *Budhistă* (cu două componente: civilizația budhistă "Therevada" în Indonezia și Sri-Lanka și civilizația budhistă "Mahayana" - varianta lamaistă în Tibet, Mongolia și Bhutan) (fig. 2).

Henri Kissinger considera că sistemul politic internațional al secolului XXI va avea la bază șase mari puteri: S.U.A., Europa, China, Japonia, Rusia și India, aparținând la cinci civilizații foarte diferite. La acestea se adaugă statele islamice, a căror putere politică și militară este în continuă creștere.

Experiența politică internațională a ultimilor ani a demonstrat că cele mai periculoase conflicte, cu tendință de extindere și generalizare sunt cele care iau naștere de-a lungul *limitelor dintre civilizații* ("războaie ale liniilor de falie"): Ex-Iugoslavia (Croatia, Bosnia, Kosovo), Cisiordania, Caucaz (Nagornâi-Karabah, Abhazia, Cecenia, Daghestan), Asia Centrală (Afganistan, Tadjikistan, Kashmir), Sri-Lanka etc. Dar ce presupun aceste limite dintre civilizații?

I. Limite naturale. A vorbi despre civilizații înseamnă a ne referi la *spații*; la forme de relief, tipuri de climă, de vegetație, la specii de animale, la avantajele date sau dobândite de societățile omenești prin intermediul acestora. Agricultură, creșterea animalelor, hrana, locuințele, îmbrăcăminte, comunicațiile, industria, progresul tehnologic în general depind de factorii naturali. Astfel, fiecare civilizație este legată de un spațiu cu limite aproape stabile, de o geografie particulară. Se

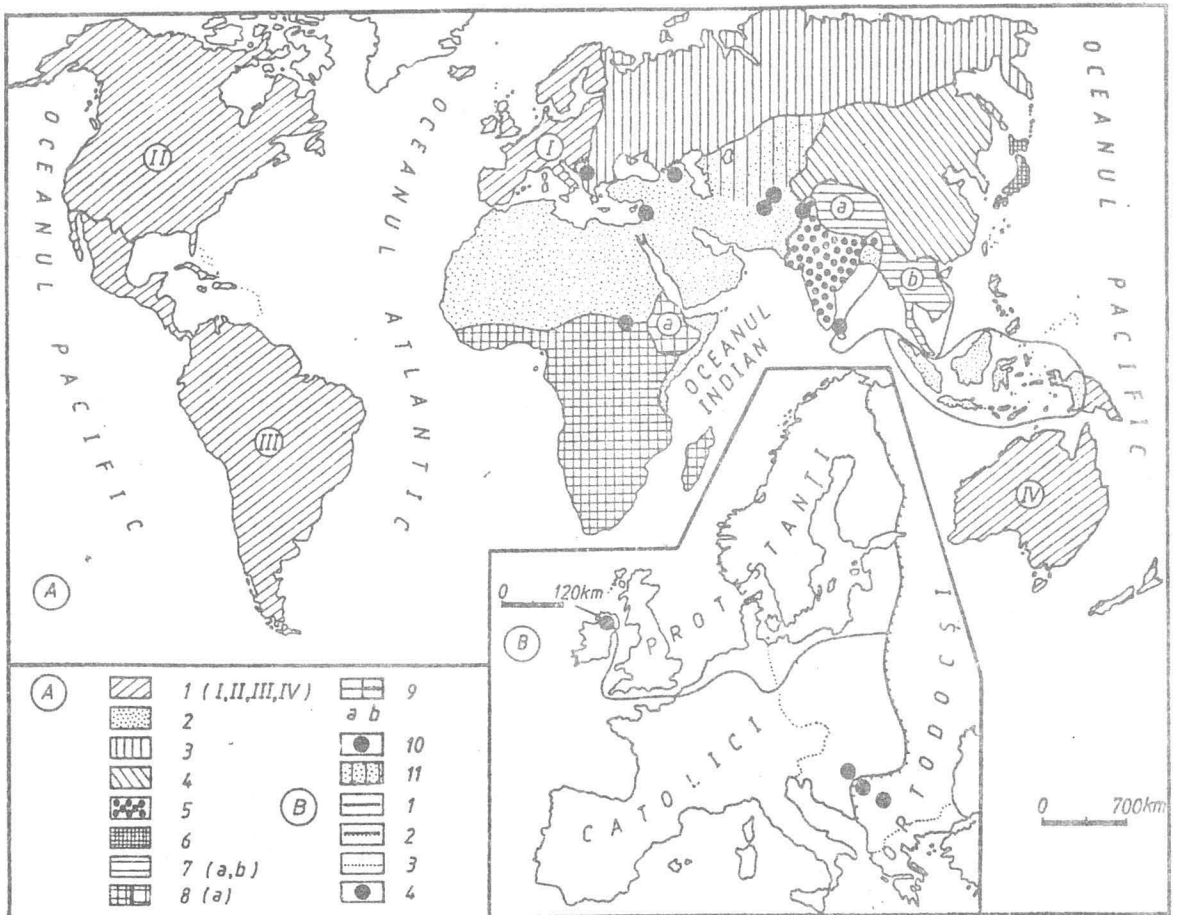


Fig. 2 – A, Marile civilizații și limitele dintre acestea (după S. Huntington, cu revizuiuri). I, Civilizația occidentală; I, Componenta europeană; II, Componenta nord-americană; III, Componenta latino-americană; IV, Componenta australiană; 2, Civilizația islamică; 3, Civilizația slav-ortodoxă; 4, Civilizația chineză; 5, Civilizația hindusă; 6, Civilizația japoneză; 7, Civilizația budhistă; a, Componenta tibetană (Mahayana); b, Componenta indochineză (Theravada); 8, Civilizația africană; a, Componenta etiopiană; 9, Limitele dintre civilizații; a, Limite pașnice; b, Limite conflictuale; 10, Focare conflictuale; 11, Aria de întrepătrundere dintre civilizația islamică și civilizația slav-ortodoxă; B, Limitele impuse de religie în Europa. 1, Limitea dintre catolicism și protestantism; 2, Limita dintre ortodoxism și religiile vest-europene; 3, Cortina de Fier (1945-1989); 4, Focare conflictuale.

- A, The great civilisations and their boundaries (after S. Huntington, revised). I, Western civilisation; I, European component; II, North-American component; III, Latin-American component; IV, Australian component; 2, Islamic civilisation; 3, Slav-Orthodox civilisation; 4, Chinese civilisation; 5, Hindu civilisation; 6, Japanese civilisation; 7, Buddhist civilisation; a, Tibetan component (Mahayana); b, Indo-Chinese component (Theravada); 8, African civilisation; a, Ethiopian component; 9, Boundaries between civilisation; a, Peaceful boundaries; b, Conflictual boundaries; 10, Conflict foci; 11, Interpenetration area between the Islamic and Slav-Orthodox civilisations. B, Religious boundaries in Europe. 1, Boundaries between Catholicism and Protestantism; 2, Boundaries between Orthodoxism and the West-European religious; 3, The Iron Curtain (1945-1989); 4, Conflict foci.

vorbește adesea de “civilizații ale mării” (Fenicia, Grecia, Roma sau Europa Nordică), sau de “civilizații fluviale” (Egiptul fiind un “dar” al Nilului, civilizația preindiană fiind strâns legată de Indus, cea chineză de Fluviul Galben, iar cea sumeriană, babyloneeană și asiriană de Eufrat și Tigru), în vreme ce islamul nu poate fi conceput fără caravanele ce străbat întinderi stepice și deșertice.

Însă limitele naturale nu funcționează totdeauna în separarea civilizațiilor. India este o civilizație relativ omogenă, însă ea exprimă dialogul, interferența dintre două tipuri de spații: India plină de umiditatea ploilor musonice, de lacuri, mlaștini, plante și flori acvatice, de păduri și jungle, a oamenilor cu piele brună și, în contrast, India relativ secetoasă, ce cuprinde Indusul Mijlociu, Gangele Mijlociu și care se prelungește de-a lungul Podișului Deccan, aceasta fiind domeniul oamenilor cu pielea de culoare deschisă. La fel, în cazul civilizației occidentale sau chineze.

Importanța limitelor naturale pentru destinul și evoluția poporului român a fost magistral argumentată, încă din perioada interbelică, de către N. Al. Rădulescu (*Hotarul românesc dunărean*, 1941) și Ion Conea (*Carpații – hotar natural*?, 1942).

II. Limite tehnologice. Se apreciază că civilizația occidentală este o civilizație tehnologică, tehnologia alături de ideologia liberal-democrată fiind elementele sale unificatoare ce au reușit să depășească puternica fragmentare etnică. Totodată, civilizația occidentală este o civilizație urbană, orașele constituind principalul indicator al progresului tehnologic și unul dintre principalele elemente distinctive dintre culturi și civilizații.

Limitele tehnologice și-au pus amprenta asupra civilizațiilor încă din cele mai vechi timpuri. Alvin și Heidi Toffler au lansat ipoteza șocului dintre “valurile” celor trei civilizații tehnologice: *agrară*, declanșată în antichitate; *industrială*, care a început în secolele XVIII și XIX și *electronică*, de la sfârșitul acestui secol. Schimbările și decalajele de tehnologie au determinat raportul de forțe dintre părțile aflate în conflict. Astfel războiul de secesiune din S.U.A., dintre Nordul industrial și Sudul agricol a fost câștigat de cei aparținând valului doi (industria), după cum a fost cazul Războiului din Golf, între o armată aparținând valului doi (armata irakiană) și o armată organizată cu tehnici electronice (forța multinațională, condusă de S.U.A.) a fost câștigat de cea din urmă.

Occidentul a “cucerit” lumea nu prin superioritatea ideilor, valorilor sau a religiei sale (la care mulți membri ai altor civilizații au fost convertiți, ci prin tehnologie și prin superioritatea sa în aplicarea agresiunii organizate. În decursul “expansiunii europene”, civilizațiile andine și mezoamericane au fost efectiv eliminate, civilizațiile indiană, islamică și africană au fost subjugate, iar cea chineză a fost subordonată influenței occidentale. Numai civilizațiile rusă, japoneză și etiopiană, toate trei generate de autorități imperiale extrem de centralizate, au fost

capabile să reziste atacului occidental și să-și mențină o relativă independență.

III. Limite impuse de religie. Încă din antichitate, religia a avut un rol determinant în cristalizarea civilizațiilor. Ea este una din caracteristicile centrale ce definesc civilizațiile și, așa cum arăta Christopher Dawson (apud Huntington, 1997) “*marile religii sunt fundamentele pe care marile civilizații se odihnesc*”. Creștinismul a fost factorul ce a contribuit la unitatea Imperiului Roman, iar civilizația latino-americană este produsul sintezei dintre civilizația hispanică și cele amerindiene, liantul său constituindu-l catolicismul. Ortodoxismul a dat naștere civilizației ortodoxe, eterogenă etnic; islamismul celei islamice, iar civilizația africană, deși se caracterizează printr-un grad accentuat de fragmentare, are un numitor comun: animismul.

În cele mai multe cazuri, limitele impuse de religie au un caracter conflictual: latent (între creștinism și islamism sau între islamism și hinduism), sau chiar conflictual, așa cum este cazul catolicilor și protestanților din Ulster.

IV. Limite etnice. Sunt cele mai tranșante, din ele derivând atât limitele impuse de religie, cât și cele lingvistice și culturale. Declinul și dezmembrarea marilor imperii unite prin religie sau ideologie (Otoman, Austro-Ungar sau Sovietic), a imperiilor coloniale (britanic, francez, spaniol, portughez etc.), sau a unor state multinaționale (U.R.S.S., Iugoslavia, Cehoslovacia) și crearea statelor naționale, fenomen ce a caracterizat scena politică a secolului XX, sunt rezultatul afirmării tot mai puternice a conștiinței naționale, a naționalismului. La acestea se adaugă mișcările separatiste ce vizează crearea statului kurd, cele din Țara Bascilor, Corsica sau Sri Lanka, dar și unificarea unor state divizate prin ideologie, dar unitare etnic: Germania, Yemen, sau negocierile pentru reunificarea Coreei. Într-un studiu asupra fenomenelor politice din spațiul ex-sovietic, D. Smith (apud Iulian, 1987), distinge 5 tipuri de naționalism:

a) *Naționalism autonomist* (cu două componente: federalist și separatist), cum este cazul naționalităților nerusești din fostele republici unionale (restrâns la statele naționale: estonieni, letoni, lituanieni, ucraineni etc.);

b) *Naționalism iredentist*, ce are drept scop reanexarea conaționalilor dintr-o unitate teritorială comună (cazul, kurzilor, karelienilor etc.);

c) *Naționalism de diasporă*, exprimat prin dreptul unei populații dispersate geografic de a se întoarce în patria de origine (evreii, armenii, tătarii din Crimeea sau germanii de pe Volga);

d) *Naționalism renovator*, în cele mai multe cazuri, care își propune menținerea culturii și restabilirea grupului majoritar național în viața unei țări;

e) *Naționalism revitalist și resurectionar*, în fapt un naționalism de “trezire” a ființei etnice, cu scopul contracarării dominației deznaționalizante sovietice (reafirmarea limbii materne, a simbolurilor naționale, a literaturii, etc.), cazul românilor din Basarabia.

V. Limite politice și administrative. Sunt limitele stipulate prin reglementări juridice (tratate, acorduri internaționale etc.). Reprezintă deci un rezultat al negocierilor politice, fiind sinonime conceptului de "linie de graniță" (Fr. Ratzel). Harta politică mondială deține un mare număr de limite politice și administrative trasate arbitrar, neconform cu realitățile etnice ce caracterizează respectivele entități politice, veritabile "forme fără fond" (Golopenția, 1938; 1942), generatoare de stări conflictuale.

VI. Limite ideologice. Revoluția bolșevică și, ulterior, crearea blocului politico-militar comunist, unitar ca ideologie, însă eterogen din punct de vedere etnic, cultural și religios, a creat premisele apariției unui nou tip de limită: limita ideologică, cunoscută și sub numele de "Cortina de Fier". Timp de 45 de ani, *Cortina de Fier* a fost principala linie de diviziune în Europa. După 1990, această "linie" s-a deplasat cu câteva sute de kilometri mai spre est, ea fiind acum limita ce separă popoarele

creștinătății occidentale, pe de o parte, de popoarele ortodoxe și musulmane, pe de altă parte.

Limitele complexe și statele "fragmentate"

În concluzie, se poate afirma că limitele dintre marile civilizații ale omenirii reprezintă o sinteză a tuturor acestor categorii de limite. Civilizațiile sunt în același timp spații, popoare, societăți, culturi, economii, religii și mentalități colective. Și nu în ultimul rând, sunt continuități, particularitățile actuale ale oricărei civilizații fiind rezultatul unui lung proces evolutiv.

Evoluția istorică a civilizațiilor a arătat, pe de o parte, care din aceste categorii de limite au un grad mai mare de permeabilitate, iar pe de altă parte, care sunt limitele cu grad mai mare de instabilitate, potențiale declanșatoare de conflicte (fig. 3).

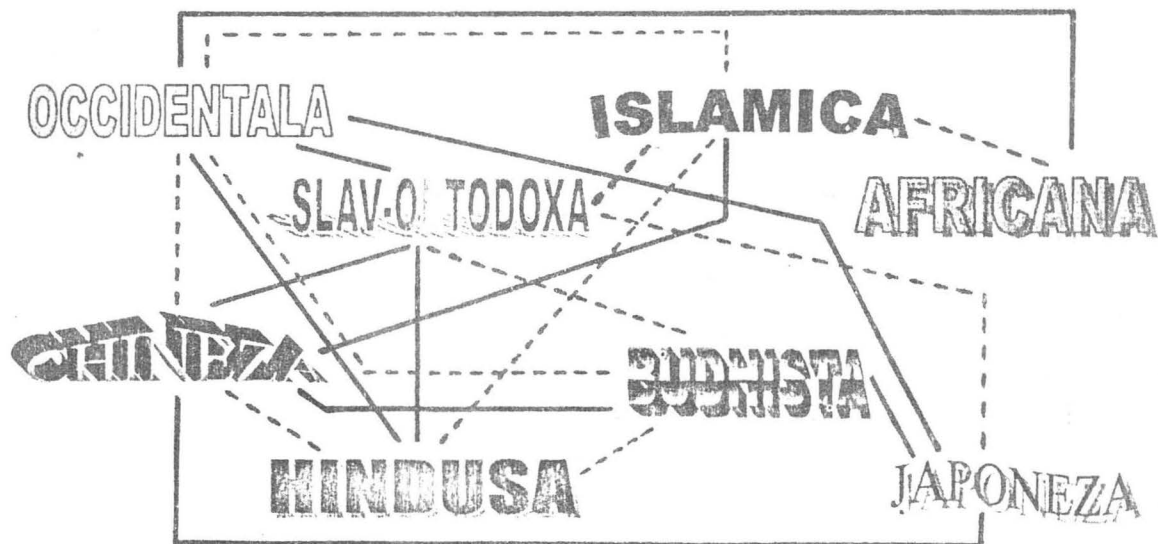


Fig. 3. Tipuri de limite dintre civilizații.

- Types of boundaries between civilisations.

- Limite pașnice (relații de compatibilitate);
- Peaceful boundaries (compatibility relations);
- Limite conflictuale (relații de incompatibilitate);
- Conflictual boundaries (incompatibility relations);

Astfel, statele separate de ideologie, însă unite etnic și cultural, tind să se unească (Germania, Yemen, China-Taiwan-Hongkong-Macao, Coreea). Statele unite prin ideologie sau prin circumstanțe istorice, însă divizate de civilizație, se separă (cazul popoarelor din fosta U.R.S.S., din Iugoslavia sau Bosnia) sau sunt supuse unor conflicte (deschise sau latente): Ucraina, Sudan, Israel, Africa de Sud, Sri Lanka etc. Pe de altă parte, popoarele unite prin tehnologie și mentalități colective, tind să realizeze și o unitate culturală, ele exportând și primind continuu bunuri culturale (cazul popoarelor occidentale). La rândul ei, cultura influențează atât economiile, cât și mentalitățile colective: ea este factorul generator de succes atât pentru economiile din estul Asiei, cât și pentru dificultățile pe care le au aceste țări

pe linia democratizării, sau pentru eșecul răspândirii democrației în țările islamice. De asemenea, convulsii și surse generatoare de conflicte apar frecvent și în cazul translatării unor limite și suprapunerii de componente ce aparțin unor civilizații cu grad redus de compatibilitate. Astfel iau naștere statele "fragmentate"; state "de limită" între marile civilizații. Paradoxal în acest sens este cazul Turciei, care deși reprezintă unul din nucleele unei mari civilizații, este un stat fragmentat între ideologie și civilizație. Turcia aparține etnic și cultural civilizației musulmane, în vreme ce din punct de vedere tehnologic și ideologic aparține (de la fondarea statului turc laic modern - 1929), civilizației occidentale. Două civilizații foarte diferite; adesea antagoniste, a căror limite, foarte evidente în Turcia, reprezintă surse potențiale de

conflicte sociale sau politice. Într-un alt context, Ucraina este un stat fragmentat de limita între populația rusofonă, ortodoxă, din jumătatea estică (inclusiv Crimeea) și naționaliștii ucraineni, adepți ai Bisericii Unite (greco-catolice) din vest, orientați către valorile occidentale. Un caz aparte îl reprezintă statele care își leagă puternic istoria și cultura de cea a unor foste puteri coloniale europene și care, în prezent, tind să se "apropie" de aria geografică din care fac parte. Australia și Noua Zeelandă sunt exemple edificatoare în acest sens.

Bibliografie

- Bateman, G., Egan, Victoria, coord. (1996), *Enciclopédie de la Géographie Mondiale*, Edit. Célib, Paris.
- Bădescu I., Dungaciu, D. (1995), *Sociologia și geopolitica frontierei, I - II*, Edit. Floarea Albastră, București.
- Bodocan, V. (1991), *Contiguitatea geografică și conflictele internaționale*, în SUBB-Geogr., XXXVI, 2, p. 81-84, Cluj-Napoca.
- Braudel, F. (1987), *Grammaire des civilisations*, Les Editions Arthaud, Paris.
- Châtelet, F., Pisier, Evelyne (1981), *Les conceptions politiques du XX-e siècle*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Claval P. (1994), *Géopolitique et géostratégie. La pensée politique, l'espace et le territoire au XX-e siècle*, Edit. Nathan, Paris.
- Conea, I. (1942), *Carpații – hotar natural ?*, în "Geopolitica și Geoistoria", II, București, p. 62-68.
- Drimba, O. (1996), *Incursiuni în civilizația omenirii, I - II*, Casa de Editură Excelsior-Multi Press, București.
- Duby, G. (1995), *Atlas historique. L'histoire du monde en 334 cartes*, Edit. Larousse, Paris.
- Erdeli, G., Căndea, Melinda, Braghină, C., Costachie, S., Zamfir, Daniela (1999), *Dicționar de geografie umană*, Edit. Corint, București.
- Golopenția, A. (1938), *Insemnare cu privire la definirea preocupărilor geopolitice*, în "Anuarul festiv al Societății studenților în geografie", Soveja, p. 1-9.
- Golopenția, A. (1942), *Preocupări biopolitice ungurești*, în "Geopolitica și Geoistoria", II, București, p. 24-34.
- Guilchonet, P., Raffestein, C. (1974), *Géographie des frontières*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Hobsbawm, E.J. (1997), *Națiuni și naționalism. din 1780 până în prezent. Program, mit, realitate*, Edit. Arc, Chișinău.
- Huntington, S. (1997), *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*, Simon & Schuster.
- Ilieș, Al. (1999), *Elemente de geografie politică*, Edit. Universității din Oradea, Oradea.
- Iulian, G. (1997), *Geopolitica și sociologia integrării europene. Teorii și doctrine*, Euxin - Revistă de sociologie, geopolitică și geoistorie, 1 - 2, p. 133-144, ISOGE, București.
- Mehedinți, S. (1941), *România în marginea continentului. O problemă de geopolitică românească și europeană*, în "Geopolitica și Geoistoria", I, București, p. 60-66.
- Mehedinți, S., (1941), *Frunta României spre răsărit*, în "Revista Fundațiilor Regale", VIII, 8-9, p. 250-273.
- Nicu-Sava, I. (1997), *Școala geopolitică germană*, Edit. Info-Team, București.
- Rădulescu, N. Al. (1941), *Hotarul românesc dunărean*, în "Revista geografică română", IV, 1, București, p. 1-7.
- Tămaș, S. (1995), *Geopolitica*, Edit. Noua Alternativă, București.
- Töfler, A., Töfler, H. (1993), *War and Anti-war*, Little Brown, New-York.
- Tolstov, S.P., Levin, M.G., Ceboksarov, N.N., coord. (1959-1961), *Etnografia continentelor. Studii de etnografie generală, I - II (A, B)*, Academia de Stat a U.R.S.S., Edit. Științifică, București.

CONSIDERAȚII SOCIO-GEOGRAFICE PRELIMINARE ASUPRA COPIILOR DEZAVANTAJAȚI DIN ROMÂNIA

Amalia Vîrdol, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Sozio-geographische einleitende Betrachtungen über die benachteiligten Kinder aus Rumänien ist ein Studium über die Bedingungen des aktuellen Schutzsystems dieser Sozialkategorie. Man behandelte dieses Thema unter folgenden Gesichtspunkten: die Kinder – die benachteiligteste Sozialgruppe jetzt in Rumänien, die Hauptschutzzinstitutionentypen, eine Analyse auf Nationalebene (die allgemeine Verminderungstendenz der Kinderzahl, die Anzahl der in Institutionen gepflegten Kinder), die Wertscheidungen für gewählten Sozialindikatoren auf Bezirksebene, das Besetzungsniveau der Plätze in Institutionen (Waisenhäusern, spezielle Schulen u.a.). Bemerkenswert ist die Korrelation zwischen der Zunahme der benachteiligten Kinderzahl und der Vermehrung der Ehescheidungsfälle, sowie zwischen der Verminderung des Interesses für die Kinder in diesen Familien und der Zunahme der Arbeitslosenquote und der Verringerung der Versorgungsmöglichkeiten. Alle diese soziale Erscheinungen geschehen auf dem allgemeinen Armutshintergrund der Übergangsperiode.

Cuvinte-cheie: copii instituționalizați, sistem de ocrotire, categorie socială defavorizată

Introducere

Copiii reprezintă un segment important din populația țării din punct de vedere numeric, care influențează, în perspectivă, structura pe grupe de vârstă a populației țării. La nivelul anului 1997, ponderea lor la nivelul structurii naționale pe vârste, era de 27,7 % (0-19 ani), în scădere față de 29,1 în 1995, respectiv 30,9 % în 1992.

De asemenea, se remarcă o evoluție descrescătoare a ponderilor subgrupelor din totalul grupei copiilor (sub 19 ani): 15-19 ani (29,9%), 10-14 ani (26,5 %), 5-9 ani (24,8 %), 0-4 ani (18,8 %), ceea ce indică o îngustare evidentă a piramidei vârstelor spre bază, în comparație cu lărgirea sectorului superior (fig.1).

Indicatorul demografic care a contribuit hotărâtor la crearea acestei situații este natalitatea, ce depinde atât de ponderea femeilor de vârstă fertilă din totalul populației feminine, stabilitatea căsătoriilor, nivelul de trai, concepțiile de viață și tradițiile, dar nu în ultimul rând și de politica demografică a statului. În România, natalitatea a cunoscut fluctuații însemnate: scăderea vertiginoasă în intervalul 1930-1966 (de la 34,1 la 14,3 la 1000 de locuitori, în cea mai mare parte datorată celor două războaie mondiale), urmată de momentul de discontinuitate din 1968-1970 cauzat de aplicarea decretului privind interzicerea avorturilor din 1967, moment ce a constituit punctul culminant al politicii pronataliste exagerate a regimului socialist. Valorile înregistrate atunci de acest indicator depășeau 20 de nașcuți-vii la 1000 de locuitori, iar consecințele acestei politici de stimulare a natalității s-au făcut simțite până în 1989 (în intervalul 1970-1989 valorile indicatorului au oscilat între 15-20 %), chiar dacă valorile maxime din 1968-1969 (26-27 %) nu mai apar ulterior datorită reacțiilor populației, care și-a ajustat comportamentul în funcție de condițiile reale de viață.

După 1990, o dată cu liberalizarea avorturilor, situația s-a schimbat radical, înregistrându-se reducerea bruscă a natalității cu aproximativ 3 % (13,9 în 1990, 11,4 în

1992 și valoarea minimă de 10,2 în 1996). Aceste valori mici se corelează cu instabilitatea cuplurilor (rata divorțurilor la 1000 de locuitori a înregistrat ușoare oscilații în intervalul 1990-1997, valorile variind între 1,29 și 1,74 %) și creșterea vertiginoasă a ratei șomajului (de la 3 % în 1991 la 10,9 % în 1994 și 1999), pe fondul unei scăderi generale a veniturilor populației.

Considerații metodologice

La ora actuală, copiii sunt considerați drept grupul social cel mai dezavantajat din România, fiind afectat probabil cel mai puternic de problemele perioadei de tranziție dintre toate structurile sociale. În sens strict, copiii dezavantajați constituie acea categorie de copii lipsiți de familie (orfanii) sau abandonați de aceasta (proveniți din familii destrămate), copiii asupra cărora se comit abuzuri în familie, cei cu deficiențe și nu în ultimul rând, cei care au comis infracțiuni și necesită reeducare. Numărul lor nu se cunoaște exact, fiabilitatea redusă a puținelor date statistice existente mai mult la nivel local reprezintă una din dificultățile majore întâmpinate de cei ce lucrează în domeniul protecției copilului.

În 1997 s-a efectuat pentru prima dată un recensământ al instituțiilor și al copiilor cuprinși în sistemul de ocrotire care funcționează în prezent în România; acest recensământ a avut ca obiectiv principal determinarea efectivelor și fluxurilor (mobilității) copiilor instituționalizați deja la noi și a fost realizat de Comisia Națională de Statistică în colaborare cu Departamentul pentru Protecția Copilului din cadrul M.M.P.S.

În analiza de față am utilizat o parte din datele cuprinse în acest recensământ și anume: numărul de unități la nivel de localități, forma de proprietate, numărul de locuri, efectivul total de copii ai fiecărei unități, numărul de copii din sistemul de ocrotire declarați abandonați, numărul de copii orfani instituționalizați (în 1997).

Principalele două tipuri de așezăminte pentru ocrotirea copiilor sunt instituțiile publice de protecție a minorilor (conform legii 3/1970 privind regimul ocrotirii unor

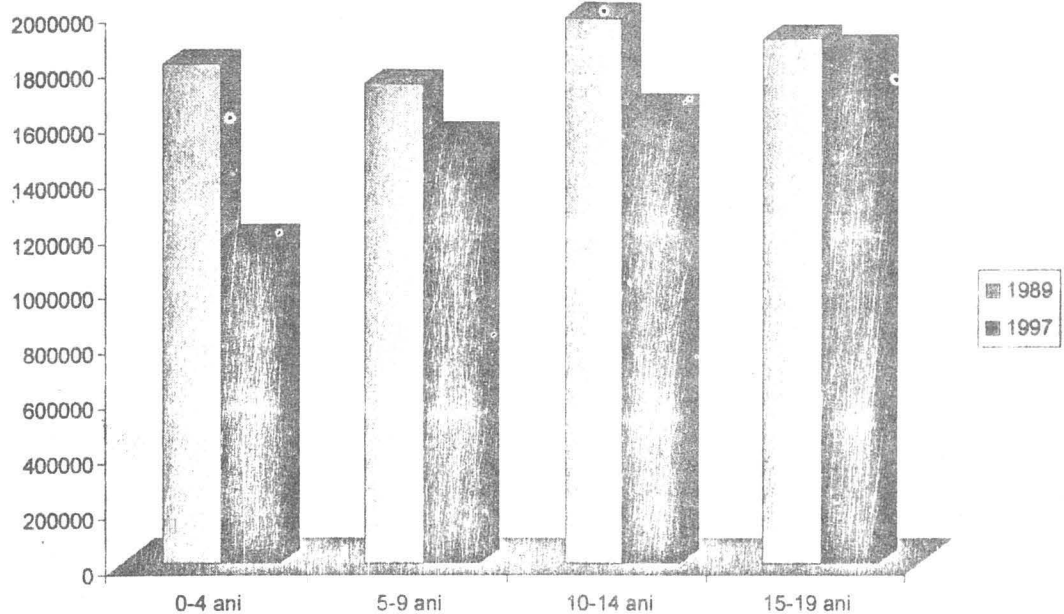


Fig.1. Dinamica numărului de copii din România
-- Die Dynamik der Kinderanzahl von Rumänien

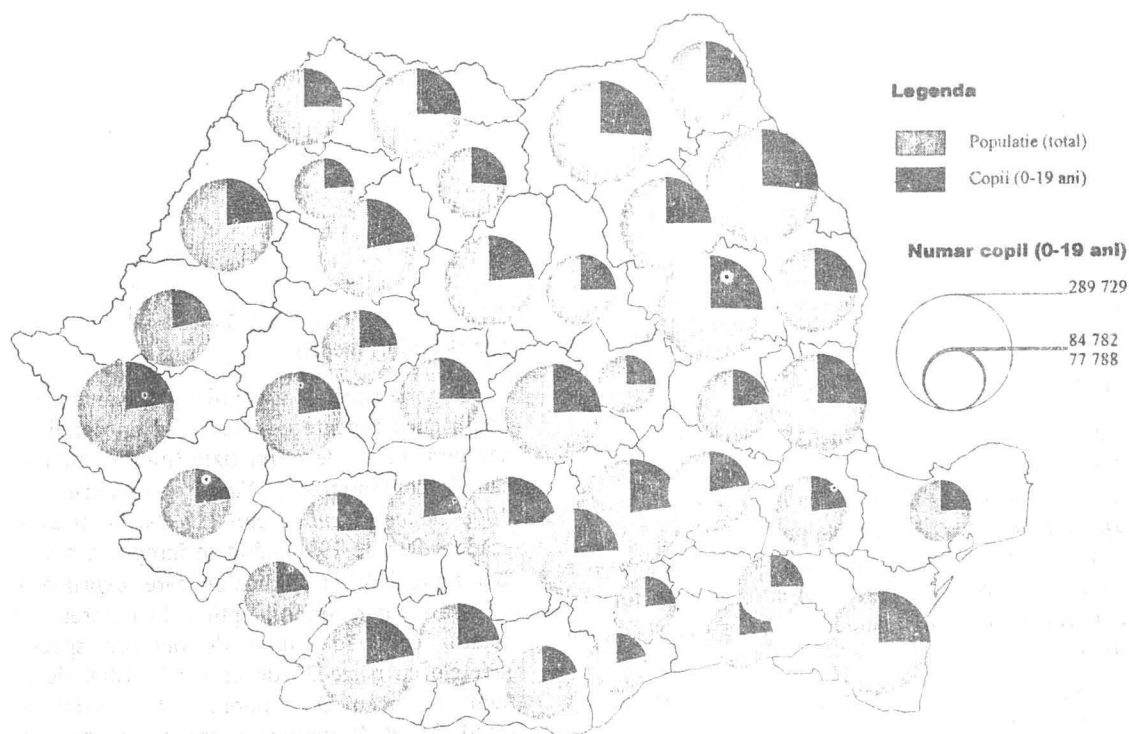


Fig.2. Ponderea copiilor din populația județelor (1997)
-- Der Anteil der Kinder von der Bezirkesbevölkerung (in %, 1997)

categorii de minori), coordonate de Ministerul Învățământului, Secretariatul de Stat pentru Handicapați, Consiliile județene și instituțiile create de organizațiile nonguvernamentale; la aceste tipuri se adaugă unele unități sanitare, în care sunt plasați copii de către comisiile de protecție a minorilor. Ca subtipuri pot fi enumerate: leagăne, centre de primire minori, cămine spital, case de copii cu sau fără școală, grădinițele speciale, școlile și liceele speciale, centrele de reeducare, căminele școală, căminele atelier etc. De remarcat este menționarea așezămintelor cu capacitate foarte mare (înființate mai ales înainte de 1989), alături de care au apărut instituții cu o capacitate mai mică, dar mult mai bine echipate și mult mai sigure, majoritatea din inițiative particulare (societăți de caritate, asociații misionare, fundații umanitare etc.).

Analiza la nivel național

Tendința demografică principală la nivel național este dată de scăderea numărului copiilor (între 0-19 ani), scădere manifestată după 1990, dar cu precădere în ultimii 3-4 ani (fig.2). Reabilitarea natalității în următorii ani ar putea însemna o revigorare a populației României (datele statistice arată că natalitatea a câștigat 0,3 % în 1997 față de 1996, determinând și o ameliorare a sporului natural negativ: de la -2.5 la -1.9 în decurs de 1 an). La nivelul anului 1995, dintre cei 4,5 mil. copii între 0-15 ani (aproximativ o treime din numărul total al populației), 34,7 % trăiau sub limita relativă de sărăcie, potrivit R.D.U. din 1997. În 1996, această valoare a scăzut la 32,7 %, însă ea poate oscila în continuare, datorită situației economice actuale care amenință nivelul de trai al familiilor în general, datorită menținerii ratei șomajului la cote alarmante (6,6 % din totalul populației în 1996, adică 650000 de șomeri - din care aprox. 30 % nu beneficiază de ajutor social din partea statului și din care mai mult de jumătate sunt femei).

Toate acestea se reflectă și în evoluția *ratei mortalității infantile*, care a cunoscut fluctuații de la un an la altul după 1990 (între 24,5-18,5 % în intervalul 1990-1997); acest regres lent se datorează și unei oarecare îmbunătățiri a condițiilor sanitare, corelată cu o ușoară creștere a numărului de copii integrați în sistemul de îngrijire a sănătății (luați în evidență în unitățile sanitare).

Un alt indicator relevant în analiza situației copiilor dezavantajați la nivel național este reprezentat de ponderea copiilor între 7-14 ani care *nu sunt integrați în unități de învățământ*. Această valoare înregistra 5,6 % în anul școlar 1996-1997, dar tendința generală este crescătoare, la aceasta contribuind și amploarea tot mai mare a fenomenului de abandon școlar la această grupă de vârstă.

Numărul copiilor dezavantajați instituționalizați (într-un număr total de 653 instituții) înregistra valoarea de 98872 în 1997 (cca 2 % din numărul total al copiilor), dintre aceștia, mai mult de două treimi se aflau în instituții rezidențiale (beneficiind de locuință și în cele mai multe cazuri și de școlarizare). Se constată o creștere importantă a numărului de copii integrați în instituțiile de

ocrotire (de aproape trei ori) față de 1993, fapt ce poate fi explicat și prin realizările anului electoral 1996.

La nivel național, un număr mare de copii instituționalizați sunt încadrați în școli speciale (cu clasele I-VIII) și în casele de copii fără școală (mai mult de jumătate din numărul total de copii - fig.3.), între aceste două tipuri de instituții existând relații strânse (datorită funcțiilor diferite pe care le îndeplinește fiecare în parte).

Alți doi indicatori relevanți sunt *ponderea copiilor abandonati* din numărul total de copii cuprinși în sistemul național de ocrotire (valoarea acestuia în 1997 era relativ redusă-3 %, iar ponderea celor aflați în cursul procedurii de abandon înregistra doar 1,3 %, fapt îmbucurător) și *ponderea copiilor orfani* din numărul total (14 % orfani de un părinte și cca 2 % orfani de ambii părinți). În ciuda procentului mic al celor abandonati (înregistrați legal), numărul lor real este probabil mult mai mare, deoarece odată ajunși în aceste instituții, în cele mai multe cazuri pierd contactul cu familiile lor.

Diferențieri la nivel județean

În cadrul scurtei analize la nivel județean, se pot lua în considerare mai mulți indicatori relevanți. *Speranța de viață la naștere* înregistrează valori de 70 ani și peste în județele din regiunea centrală (cu un grad de urbanizare și nivel general de dezvoltare mai ridicat) și valori minime în județele situate în sudul și nord-estul României (așa-numitele arii de sărăcie).

Rata mortalității infantile și a mortalității copiilor sub 5 ani se corelează cu speranța de viață la naștere (valori de peste 30 % ai ambilor indicatori pentru județele Botoșani, Iași, Vaslui, respectiv Ialomița, Călărași și valori sub 20 % în Covasna, Mureș, Alba, Sibiu).

Ponderea numărului de copii între 7-14 ani neșcolarizați indică valori ridicate (peste 10 % în Mureș, Harghita), valori 0-5 % (Botoșani, Iași, Vaslui, fapt explicat și printr-o grupă de vârstă 7-14 ani mai numeroasă, datorită natalității ridicate ce a caracterizat județele Moldovei dintotdeauna), restul județelor se încadrează în intervalul 5-9 % (valori medii).

O categorie specială a copiilor dezavantajați o constituie copiii cu deficiențe ce conduc la un handicap temporar sau permanent, de ordin fizic (motor), mintal, senzorial sau de comportament. *Numărul de cazuri distrofice la 1000 de copii sub 3 ani* (18 % la nivel național în scădere față de 1993, când se înregistra o valoare de 20 %) reprezintă un indicator care exprimă necesitatea asigurării unor condiții optime în tratarea și încadrarea acestor copii în unități de ocrotire speciale. Dintre județele cu peste 25 de cazuri la 1000 de locuitori se numără: Bacău, Dolj, Ialomița, Iași, Vrancea, Botoșani (grad ridicat de ruralizare, absența cadrelor medicale și chiar a mijloacelor de tratament din unitățile sanitare existente).

Cele 653 de instituții de ocrotire sunt amplasate în toate cele 41 de județe ale țării (fig.3) și în București (50). majoritatea aflându-se în mediul urban. Dintre aceste

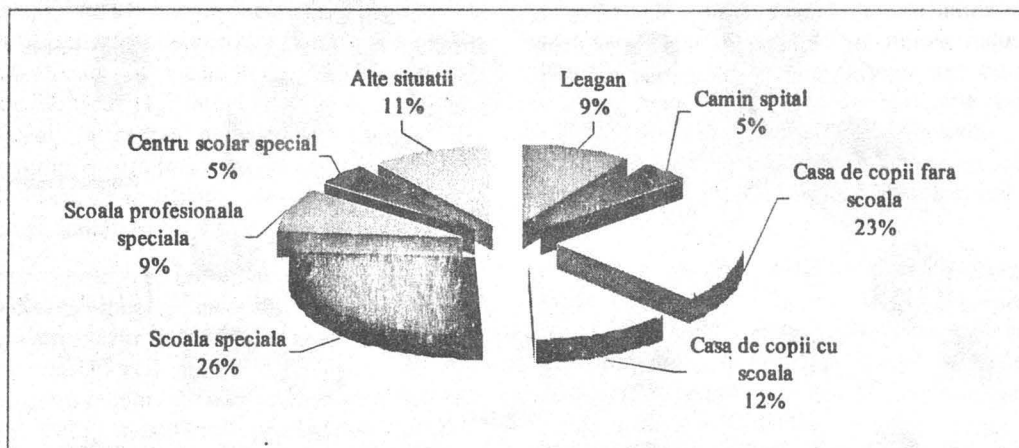


Fig.3. Ponderea copiilor din sistemul de ocrotire dupa tipul institutiei
 -- Der Anteil der Kinder von dem rumaenischen Schutzssystem (dem Institutionstyp nach)

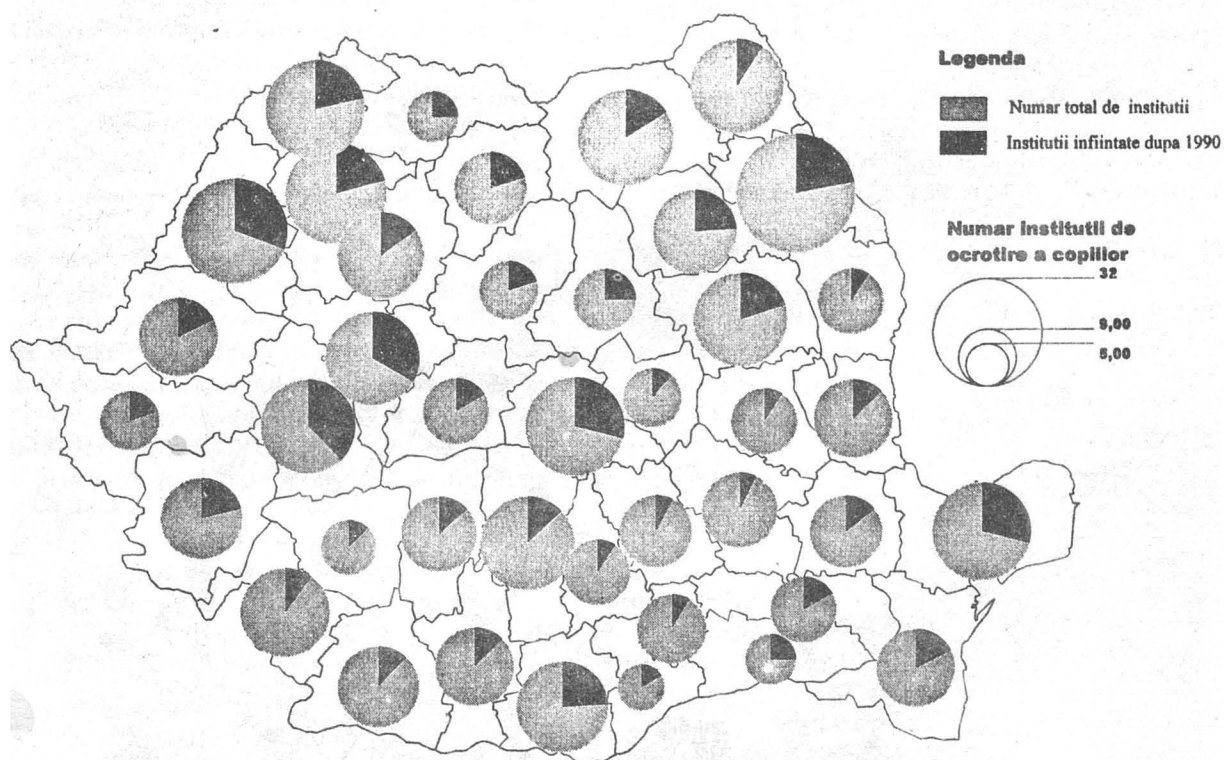


Fig.4. Numarul unitatilor de ocrotire a copiilor pe judete (1997)
 -- Die Anzahl der Schutzeseinrichtungen (Bezirke, 1997)

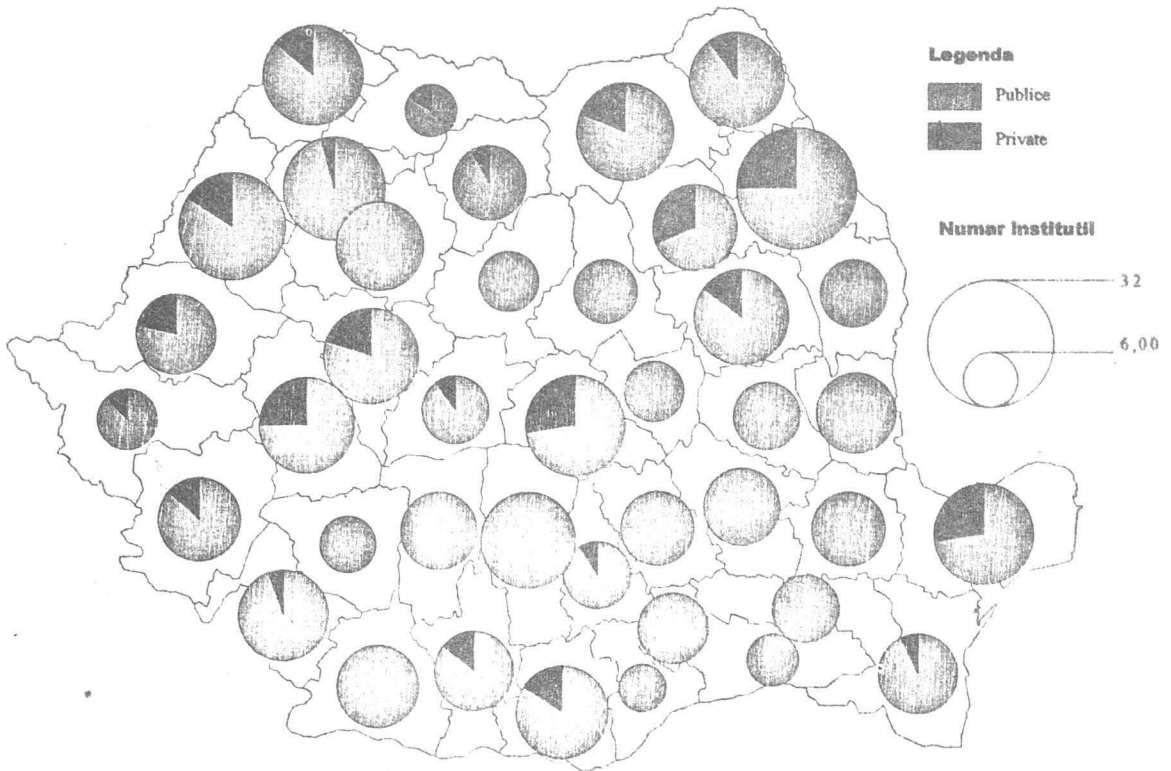


Fig.5. Ponderea unitatilor private de ocrotire din Romania (judete, 1997)
-- Der Anteil der Privatschutzesinstitutionen Rumaniens (Bezirke, 1997)

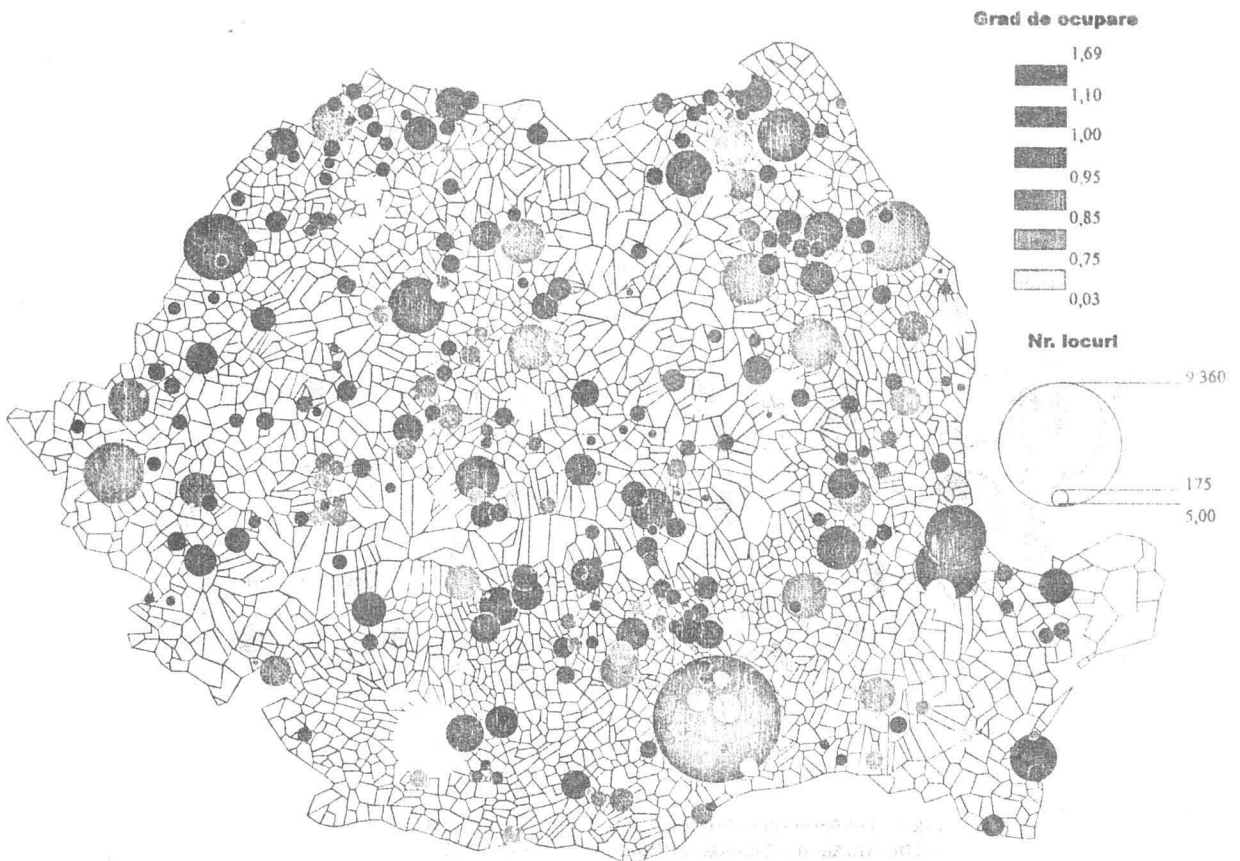


Fig.6. Numarul de locuri si gradul de ocupare al unitatilor de ocrotire (localitati, 1997)
-- Die Plaetzeanzahl und das Besetzungsniveau (Ortschaften, 1997)

instituții, un sfert au fost amenajate după 1990, prin finanțarea organizațiilor particulare nonguvernamentale. Instituțiile private reprezintă doar 12 % din numărul total, majoritatea localizându-se în orașele mari și mijlocii și deținând un număr de locuri autorizate mult mai mic decât al unităților de ocrotire publice. La nivel județean, numărul instituțiilor este în cea mai mare parte proporțional cu numărul populației totale și cu numărul celor sub 15 ani, în scopul acoperirii diferențiate a nevoilor de integrare a copiilor dezavantajați din teritoriu (32 de unități în Iași, 25 în Bihor, 22 în Brașov, Timiș și doar 5, respectiv 6 unități în Giurgiu, Călărași și Ilfov).

Analizând harta cu *ponderarea unităților private* (fig.4), se constată o distribuție inegală, cele mai multe astfel de unități se concentrează în județele din centrul și vestul țării, datorită deschiderii mai mari spre statele occidentale (putere mai mare de atragere a investițiilor în acest domeniu). Valori maxime ale ponderii instituțiilor private caracterizează județele Mureș (31 %), Brașov, Timiș (27 %), Hunedoara (25 %); la polul opus se situează câteva județe care nu posedă nici o instituție de ocrotire privată: Călărași, Giurgiu, Ialomița, Dolj, Olt, Vrancea, Vaslui etc.

În ceea ce privește *gradul de ocupare a locurilor din instituții* (obținut din raportul efectiv total de copii/număr de locuri, valorile sunt destul de relative datorită mobilității mari a copiilor cuprinși în spațiul lor, care pot fi retrași prin revenire la familiile lor, prin adopție sau transferați în alte așezăminte. Dacă 1 este valoarea optimă (Argeș, Galați, Olt), valorile supraunitare indică o depășire a capacității de adăpost a numărului total de instituții din județele respective: Maramureș, Constanța, Călărași (fig.5). În primele două cazuri, este vorba de un număr considerabil de instituții: 18, respectiv 14, dar din care mai mult de jumătate sunt suprasolicitate.

Distorsiunile la nivel local în sistemul de ocrotire sunt relevate de același raport efectiv total/număr de locuri. Analizând harta repartției unităților de ocrotire la nivel de localități, se observă o distribuție relativ uniformă a acestora pe teritoriul României, iar în ceea ce privește gradul de ocupare, localităților cu un număr redus de instituții sau de locuri autorizate le corespunde o valoare ridicată a raportului calculat. Majoritatea orașelor mari: București, Craiova, Bacău, Buzău, Drobeta-Turnu Severin,

Bibliografie

- Bănanu, Gabriela (1995), *Evoluția numărului nucleelor familiale și modificările intervenite în structura acestora în perioada 1977-1992*, Lucrările simpozionului național "Populația României. Evoluții și perspective", C.N.S., p.399-404.
- Ianoș, I., Gurău, Liliana (1995), *Comportamentul demografic recent al orașelor României*, SCGGG, Geografie, XLII, p.3-11.
- Molnar, Maria (1999), *Sărăcie și protecția socială*, Edit. Fundației România de Măine, București.
- Poenaru, Maria (1993), *Copiii și securitatea socială în România*, (I), Revista de statistică, nr. 4, p.1-20.
- Prisăcaru, Constanța, Cipu, Carmen, (1995), *Stabilitatea familială și comportamentul reproductiv al populației în profil teritorial, în perioada de tranziție, în România*, Lucrările simpozionului național "Populația României. Evoluții și perspective", C.N.S., p.246-253.
- x x x (1995), *Statistica socială. Culegere de date*, București, C.N.S., p. 73-74.
- x x x (1997), *Recensământul copiilor / tinerilor plasați în instituțiile de ocrotire din România*, București, vol. II, și III, C.N.S.

etc. se situează în intervalul valoric 0,03-0,75 (subocupare), deoarece beneficiază de o diversitate mare de unități (aici fiind localizate sediile Direcțiilor Județene de Protecție a Copiilor și ale unor ONG-uri). Acest interval caracterizează și localitățile urbane sau rurale care dețin instituții cu un număr redus de locuri (cele mai multe cu caracter privat) sau cu un anumit specific: Livada (județul Arad – asociație non-profit cu 18 locuri), Bozovici (județul Caraș-Severin – 20 locuri), Băgaciu (județul Mureș, cămin privat de copii cu 30 locuri), Măciuca (județul Vâlcea, cămin spital de bolnavi neuropsihic) etc.

Valorile supraunitare ar trebui să constituie semnale de alarmă pentru autoritățile în domeniu, în scopul prevenirii supraaglomerării și a consecințelor negative ce decurg din aceasta (lipsa igienei, boli, alimentație necorespunzătoare). Valori maxime (peste 1,5) se înregistrează în așezări rurale în care este amplasată o singură unitate de ocrotire a copiilor care deservește o zonă întinsă: Recaș-Timiș (1,69-Școala specială), Ocna Șugatag-Maramureș (1,66-Casa de copii școlari), Perișoru-Călărași (1,63-Casa de copii școlari), Tileagd-Bihor (1,59-Școala specială), exemplele sunt extrem de numeroase (fig.6).

Concluzii

Creșterea continuă a numărului copiilor dezavantajați (inclusiv a celor neinstituționalizați) este o consecință firească a mai multor factori intercorelați: înmulțirea cazurilor de divorț - cu aprox. 20 % în 1997 față de 1992, corelată cu scăderea interesului părinților față de copiii rezultați din astfel de familii, creșterea numărului persoanelor șomere și reducerea posibilităților de întreținere a unei familii, pe fondul general al accentuării gradului de sărăcie.

Soarta copiilor dezavantajați din România a început să fie cunoscută după 1989. Dacă situația copiilor deja integrați în unități de ocrotire este în mare parte controlată, statul nu a conceput și un sistem de reintegrare socială a lor, după împlinirea vârstei de 18 ani, când trebuie să părăsească instituțiile. Doar ONG-urile desfășoară unele programe disperate pentru asigurarea de locuri de muncă și locuințe unui număr foarte mic de copii, astfel că pentru cei mai mulți viitorul este incert.

BUCUREȘTI - O METROPOLĂ ÎN TRANZIȚIE. CARACTERISTICI DEMOGRAFICE

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

Bucharest - a metropole in transition. Demographic characteristics. The new economic context of the transition period has brought about a new demographic behaviour. The natural increase of the population has turned into a negative shift and, more effective, the migration flows have been drastically reduced. The traditional ways of population growing were cut off in the last decade and new demographic structures are in place. The paper is aiming to assess the most significant characteristics of the Bucharest population: the ageing process, the occupation pattern of the local labour force, the level of the human capital.

Cuvinte-cheie: structuri demografice, tranziție, București

Evoluția demografică între oportunități și constrângeri

Una dintre caracteristicile definitorii ale sistemului urban românesc este hipertrofia generată de menținerea în timp, cu ușoare fluctuații, a raportului de 1/7 dintre București și următorul centru urban al ierarhiei naționale din punct de vedere al numărului de locuitori. Creșterea demografică, variată în timp, cu ritmuri medii anuale mai importante la începutul secolului, dar cu volume de populație mai mari la sfârșitul acestuia, s-a realizat în special prin aportul migrației nete pozitive mai mult decât prin sporul natural. Deși fluxurile de imigranți au fost predominant reprezentate prin populația în vârstă de muncă, deci teoretic fertilă, totuși aceasta nu a contribuit în mod evident la creșterea ratelor de natalitate. Ca orice mare oraș, Bucureștiul a fost caracterizat de un comportament demografic definit deopotrivă de rate modeste ale natalității și mortalității, deci de un spor natural redus în comparație cu alte centre urbane ale țării. Numărul mare de nou veniți, deși purtători ai unor moșteniri culturale variate, ai unor tradiții mai mult sau mai puțin pronataliste bine conturate în zonele de origine, nu au reușit să schimbe balanța celor două mecanisme de creștere demografică, ci au contribuit doar la formarea unor structuri sociale heterogene, care impun un management urban nuanțat, cu finalități diferențiate "multi-level" și multi-sectorial. Evoluția demografică, ca reflectare a conjuncturii economice și sociale de ansamblu în care se înscrie Bucureștiul, a fost marcată de noi dimensiuni și noi sensuri după 1990. Bucureștiul, datorită rolului de capitală administrativă și economică a țării, a resimțit cel mai puternic agresivitatea trecerii de la centralism și autarhie la lipsa strategiilor de dezvoltare și accentuarea presiunilor externe. Traectoria descendentă a populației are loc în condițiile consolidării soldului natural negativ și al diminuării substanțiale a sporului migratoriu. Atractivitatea economică s-a redus ca urmare a declinului accentuat al ramurii dominante în economia locală, al industriei, și a capacității limitate a sectorului terțiar de a promova activități de servicii dinamice, inovative, generatoare de noi locuri de muncă.

Înlocuirea mecanismelor de creștere bazate pe dezvoltarea industriei cu cele derivate din accelerarea terțiarizării a fost facilitată de două atuuri ale Bucureștiului: poziția sa în sistemul urban național, care a stimulat dezvoltarea serviciilor superioare și mărirea demografică ca piață de consum, care a condus la explozia serviciilor elementare (de exemplu cele comerciale). Restructurarea economică dificilă a produs dezechilibre pe piața forței de muncă prin decalajele dintre cerere și ofertă, care la rândul lor au diminuat avantajele comparative ale economiei bucureștene. Fluxurile de migrație tot mai reduse cantitativ scad potențialul de regenerare a populației prin aportul nesemnificativ de tineri și diminuează dinamica pieței de forță de muncă.

Relația directă dintre creșterea economică și evoluția pozitivă a populației este susținută, pe de o parte, de rolul Bucureștiului în interiorul contextului național și, pe de altă parte, de poziția acestuia în conjunctura europeană. Tendința de dezindustrializare, tardivă față de alte capitale europene, este mai rapidă decât ritmurile înregistrate de acestea, dar va fi mai limitată ca intensitate, deoarece cel puțin pentru orizontul apropiat de timp, activitățile industriale vor fi cele care vor asigura externalizarea funcțiilor urbane ale Bucureștiului. Dezindustrializarea nu se datorează mutațiilor în raporturile industrie-oraș sau de globalizarea marilor metropole ca în cazul orașelor europene vestice, ci este un rezultat al colapsului industriei de stat. Transferul de la orașul industrial la cel terțiar va fi parțială, funcția industrială va rămâne mai importantă decât în cazul marilor centre urbane vestice; evident, va avea loc o selecție a ramurilor industriale, rămânând cele legate de metropolă ca piață de desfășurare sau ca nod informațional, prin decăderea industriei de stat și înlocuirea cu cea privată. În același timp, se remarcă o altă caracteristică care detașează procesul de dezindustrializare a Bucureștiului de modelele confirmate anterior de evoluția orașelor vestice. În cazul Bucureștiului, dezindustrializarea este marcată de declinul absolut al activităților și forței de muncă, în cazul metropolelor vestice, dezindustrializarea a avut semnificația unui declin relativ, fiind definită de delocalizarea industriei

din centrul metropolei și relocalizarea la periferie sau în alte destinații. Deci, în primul caz este vorba de pierderea activităților industriale, iar în cel de-al doilea de un transfer de activități productive.

Centralizarea va continua într-o anumită măsură deoarece Bucureștiul trebuie să fie o capitală competitivă în sistemul metropolitan european. Serviciile superioare se vor dezvolta lent, deoarece handicapul acumulat de București în spațiul continental va contrabalansa avantajele pe care le are în interiorul contextului național. În sistemul urban românesc, Bucureștiul este un exemplu tipic de "centru urban de tip insulă" ("*island-like centre*") definit de analiști ca fiind caracteristic țărilor foste socialiste. Concentrând majoritatea fluxurilor investiționale, Bucureștiul a creat în jurul său un vid din punct de vedere al dezvoltării umane. Spațiul rural din jurul Bucureștiului este sărac ca infrastructură și capital uman. Avantajele acumulate vor continua să joace în favoarea orașului, deși mult atenuate de poziția capitalei în spațiul urban european. Fiind unul dintre orașele socialiste tipice, Bucureștiul a evoluat închis în spațiul național, neavând posibilitatea de a participa la procesul treptat de integrare al orașelor europene. În al doilea rând Bucureștiul este defavorizat de localizarea într-o periferie europeană. Recentele analize ale sistemului urban continental reiterează organizarea în trei nuclee: *nucleul vest european* sau linia de forță economică "Blue Banana", care unește Manchester cu Londra, Bruxelles, Bonn, Paris până la Marsilia; *nucleul central european* de la Copenhaga, Berlin, Praga, Viena, Budapesta; *nucleul alpino-mediteranean* de la Barcelona, Marsilia, Milano, Torino, Liubliana, Viena. Este evidentă deja integrarea "celeilalte Europe" cu cea vestică, prin prelungirea ramificațiilor nucleelor urbane până la Praga și Budapesta și, probabil, în viitor până la Varșovia. Atuurile acestor orașe par să fie, pe lângă proximitatea geografică de necontestat, "răspunsul" mai bun la criteriile de integrare în sistemul european aplicate competitorilor: calitatea imaginii metropolitane, infrastructura de comunicații, servicii de afaceri și turism, prezența corporațiilor transnaționale, interesul investitorilor străini. Dacă cea mai bună oportunitate pentru integrare o are Praga, iar Budapesta și Varșovia au șanse să devină "porți" între Europa de vest și cea sudică sau sud-estică, Bucureștiul nu apare în nici unul dintre aceste scenarii.

Importanța de a fi parte a Europei urbane derivă din tendința recent manifestată la nivel european și nu numai, de concentrare a dinamicii economice în cadrul *rețelilor de metropole*. Aceasta nu înseamnă obligatoriu și creștere demografică, care de cele mai multe ori este lentă, dar înseamnă mutații calitative în structurile profesionale, în ocuparea forței de muncă, în valoarea adăugată indusă de forța de muncă, performanță și inovativă a metropolelor. Marile orașe nu mai sunt arene ale comunității locale, ci adună "fragmente" din toată lumea, se exprimă în multiplicarea contactelor internaționale. Transformarea orașelor în locuri strategice de informații a schimbat structura socială a acestora prin expansiunea grupurilor cu venituri mari, care măresc inegalitățile în societatea

locală. Aceiași factori conduc la pierderea securității muncitorilor. Slujbele din producție au fost înlocuite în societatea post-fordistă de cele flexibile din servicii și alte segmente ale pieței de forță de muncă. Orașul global a devenit un centru de control, având cele mai intense contacte internaționale, prelucrând și recirculând imensa cantitate de informații filtrate spre oraș pe diferite canale. Orașele globale sunt cele care au trecut de la *interdependența economică* la *integrarea economică*, devenind din ce în ce mai legate de piața locală și internațională și din ce în ce mai puțin de piața națională. Orașele canalizează produsele, cunoștințele și cultura regiunii din care fac parte spre sistemul "lume", modificându-și profund funcțiile economice și structurile demografice. Aceste schimbări sunt ușor observabile în componența lor socială, în adresabilitatea și configurația spațiului construit. Care sunt șansele Bucureștiului de a deveni un oraș al lumii, un oraș al interacțiunii dinamice dintre local și global? Răspunsul este complex, dimensiunea demografică fiind doar o componentă a acestuia. Analiza de față își propune să evalueze sintetic *structurile demografice* ale Bucureștiului cu avantajele și dezavantajele pe care le implică pentru traiectoria viitoare socială și economică, relevante pentru aprecierea *potențialului demografic* ca balanță între capacitatea de vitalitate și presiunea demografică și a *resurselor de forță de muncă*, prin prisma noilor fenomene sociale apărute și a mutațiilor către un nou model de ocupare a populației.

Structuri demografice în schimbare

Analizele demografice întreprinse până în prezent au pus în evidență principalele caracteristici definite de evoluția recentă a populației bucureștene: un trend descendent, deși lent, consolidat în ultimul deceniu; un bilanț natural deficitar nu atât prin rata mortalității mult mai reduse față de media națională, dar mai ales prin reducerea fertilității și, implicit, a natalității la cele mai mici valori consemnate în istoria statistică a orașului; printr-un nou model de mobilitate spațială a populației care a inversat direcțiile fluxurilor de populație dinspre centrele urbane în general spre zonele rurale, model care funcționează și în cazul Bucureștiului datorită procesului dificil de restructurare economică care a slăbit capacitatea de atracție demografică a capitalei; o distribuție inegală a grupelor de vârstă generatoare de dezechilibre în funcționalitatea serviciilor urbane prin fluctuațiile cererii populației asupra dimensionării și structurii ofertei cu adresabilitate socială; o structură profesională a populației care implică un proces profund și îndelungat de reprofilare dinspre activitățile productive spre cele de servicii, conform tendințelor generale de evoluție; o piață a forței de muncă instabilă, cu eroziuni sociale reglate doar de capacitatea de absorbție a mărimii demografice a orașului.

Analiza de față se focalizează pe prezentarea selectivă a celor mai relevante caracteristici ale structurilor demografice, cu rol în definirea traiectoriei de evoluție a populației bucureștene.

Un oraș îmbătrânit. Structura populației pe grupe de vârste a evoluat rapid în ultimul deceniu spre accentuarea

procesului de îmbătrânire. Acesta este un efect al mecanismelor de compensație care au modelat evoluția demografică a populației bucureștene: ponderea vârstnicilor nu a crescut pentru că volumul acestora în cifre absolute ar fi devenit mai important (dinamica pozitivă a consemnat un plus doar de 22 de mii de persoane între anii 1992-1997), ci datorită diminuării substanțiale a ratei de natalitate, care a produs un contingent redus numeric de copii. Sensul invers de evoluție înregistrat de cele două grupe de vârstă este relevant: descendent în cazul tinerilor între 0-14 ani care au trecut de la ponderi de 20,5% în 1992 la 15,6% în 1997 din populația totală; ascendent în cazul vârstnicilor de peste 60 de ani, care reprezentau 16,7% în 1992 și 18,1% în 1997. Descrerea proporției tinerilor nu s-a resimțit în egală măsură în creșterea vârstnicilor datorită distribuirii plusurilor de populație și în grupa mediană de vârstă. Adulții (cuprinși între 15-59 de ani) au înregistrat de asemenea un trend ascendent, mărindu-și ponderea de la 62,8% la începutul intervalului analizat la 66,3% la sfârșitul acestuia. Compararea cu structura pe grupe de vârstă a populației urbane pune în evidență procesul mult mai rapid de îmbătrânire a locuitorilor bucureșteni însoțit de reducerea accentuată a vitalității populației. Îmbătrânirea afectează diferențiat cele două sexe, mai accentuat populația feminină față de cea masculină, datorită ratei de mortalitate mai reduse a femeilor și, implicit, duratei medii de viață mai îndelungate.

În structura pe grupe de vârstă, tranziția demografică a marcat în 1997 pentru prima oară superioritatea numerică a populației vârstnice în comparație cu cea tânără (316 mii de copii între 0-14 ani și 366 mii de vârstnici peste 60 de ani). Cauza reducerii numărului copiilor cu 107 mii între 1992 și 1997 este diminuarea ratei de natalitate de la 7,7 la mie de locuitori la 7,3-7,4 în intervalul analizat. Natalitatea foarte redusă a populației bucureștene în comparație cu ponderea semnificativă și în creștere a adulților (62,8% în 1992 și 66,3% în 1997) are, pe de o parte, motivații economice prin instabilitatea locurilor de muncă și degradarea nivelului de trai, iar, pe de altă parte, reflectă instaurarea și consolidarea unui anumit tip de comportament demografic, specific de altfel tuturor marilor orașe ale lumii dezvoltate, derivat din exigențele individuale pentru un standard de viață mai ridicat, implicarea femeii și poziția ei în societatea modernă. Este vorba de:

- Rata de fertilitate în declin constant a înregistrat valori de numai 0,9 copii la o femeie, ceea ce înseamnă reducerea la mai mult de jumătate a capacității de înlocuire simplă a generațiilor (de 2,07). Aceasta este o caracteristică demografică a ultimului deceniu, marcat și la nivelul întregii țări de descrescerea de la 2,19 în 1989 la 1,30 în 1997, adică de la o rată totală a fertilității (născuți la o femeie) care asigura un spor de populație la una care produce un deficit anual. Acumularea acestui deficit generează o de-vitalizare a populației totale, ale căror efecte se vor accentua în timp.
- Rata foarte mare a avorturilor, dublă ca valoare față de media pe țară (3,7 avorturi la 1 născut viu în

comparație cu 1,5/1 la nivelul României) este rezultatul mai multor fenomene în curs de desfășurare: o libertate sexuală legată de modernitatea societății actuale, în special a celei urbane, o frecvență din ce în ce mai mare a căsătoriilor târzii ca răspuns al indivizilor la competiția profesională din ce în ce mai condițională în ultimul timp, o creștere a vârstei medii a mamei la nașterea primului copil datorită implicării tot mai solicitante a femeii în comunitate, o limitare a numărului de copii ai cuplurilor prin renunțarea la copiii de rangul doi și peste din cauza dificultăților financiare.

- Rata ridicată a nașterilor în afara căsătoriei, evaluată prin numărul născuților vii în afara căsătoriei la 100 de născuți vii, reflectă o instabilitate socială accentuată. Superioara mediei populației urbane totale, 23,0% în București față de 19,5%, ponderea nașterilor în afara căsătoriei reflectă nu numai procesul de emancipare a femeii mult mai accentuat într-un mare oraș decât în cele de talie demografică medie sau mică, dar și frecvența în creștere a familiilor uni-parentale. Parțial, este și efectul decăderii pe scara valorilor morale a celor derivate din instituția căsătoriei. S-a produs un proces de conștientizare în rândul generațiilor tinere a faptului că înființarea și menținerea unei familii este un dificil proces de învățare și în același timp o asumare crescută a riscului de încălcare a regulilor stricte altădată impuse de comunitatea umană.

- Rata mortalității infantile (15,1 la mie în 1997 constituie un avantaj dacă ne raportăm la media pe țară de 22,0 la mie sau la media populației urbane de 18,5 la mie, dar un dezavantaj dacă ne raportăm la valorile înregistrate în țările Uniunii europene (î medie de 8 copii morți înainte de vârsta de 1 an / 1000 de noi născuți). Descrerea importantă înregistrată față de anul 1989, când valoarea era de 26,3 la mie, este mai puțin explicată prin îmbunătățirea condițiilor de viață sau prin ameliorarea calitativă a serviciilor medicale, ci special este efectul creșterii accelerate a rată avorturilor care au diminuat probabilitatea incidenței deceselor infantile.

Evoluția recentă a numărului de locuitori a credezechilibre în structura pe vârste prin ritmurile diferențiate ale grupelor de populație. Declinul populației totale de 2,5% s-a distribuit diferențiat segmentele de populație, în cea mai mare parte fiind preluat de grupele de vârstă cele mai importante pentru vitalitatea și dinamismul colectivității locale. În 1997 grupele de 20-24 de ani și 30-39 de ani, semnificative pentru reproducerea populației, și-au redus efectivele o pătrime față de 1992. Pierderea cea mai gravă localizează pe segmentul de populație foarte tânăr, sub 10 ani aflată la baza piramidei vârstelor în contur restrânger, datorită reducerii drastice a ratei natalității.

Ponderea populației de peste 60 de ani din populația totală înregistrează variații importante de la o minimă de 4,5% la o maximă de 42,9%. Disparitățile spațiale sunt marcante, variațiile reflectând caracteristicile zonelor rezidențiale legate de vechimea lor, de calitatea fondului de locuințe, relația genetică cu localizarea periferică a platformelor industriale.

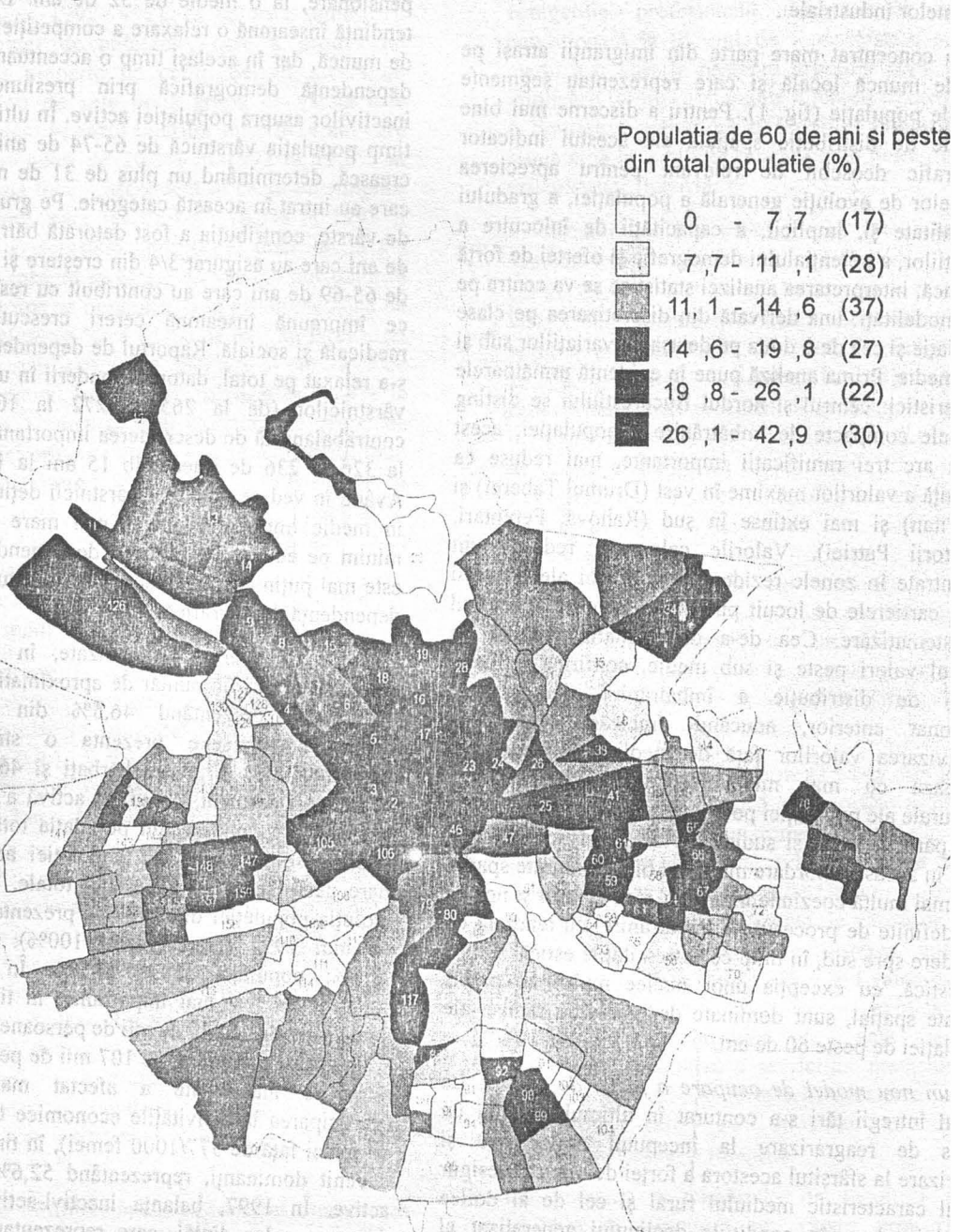
care au concentrat mare parte din imigranții atrași pe piața de muncă locală și care reprezentau segmente tinere de populație (fig. 1). Pentru a discerne mai bine variațiile de distribuție spațială ale acestui indicator demografic deosebit de relevant pentru aprecierea tendințelor de evoluție generală a populației, a gradului de vitalitate și, implicit, a capacității de înlocuire a generațiilor, a potențialului demografic și ofertei de forță de muncă, interpretarea analizei statistice se va centra pe două modalități: una derivată din discretizarea pe clase de variație și cea de-a doua pe detașarea variațiilor sub și peste medie. Prima analiză pune în evidență următoarele caracteristici: centrul și nordul Bucureștiului se disting ca areale compacte de îmbătrânire a populației; acest nucleu are trei ramificații importante, mai reduse ca incidență a valorilor maxime în vest (Drumul Taberei) și est (Titan) și mai extinse în sud (Rahova, Ferentari, Apărătorii Patriei). Valorile cele mai reduse sunt concentrate în zonele rezidențiale mai noi ale orașului sau în cartierele de locuit puternic afectate de procesul de sistematizare. Cea de-a doua analiză bazată pe raportul valori peste și sub medie, confirmă modelul spațial de distribuție a îmbătrânirii demografice, menționat anterior, aducând precizări importante. Relativizarea valorilor față de media întregului oraș detașează cu mai multă certitudine diferențierile structurale ale populației pe grupe majore de vârstă. Cele două părți, nordică și sudică, cu caracteristici extreme, devin în această abordare mult mai bine conturate spațial și cu mai multă coeziune internă. Astfel, centrul și nordul sunt deținute de procesul de îmbătrânire, cu tendință de extindere spre sud, în timp ce extremitățile estică, sudică și vestică, cu excepția unor nuclee mult mai precise limitate spațial, sunt dominate de ponderile reduse ale populației de peste 60 de ani.

Spre un nou model de ocupare a forței de muncă. La nivelul întregii țări s-a conturat în ultimul deceniu un proces de reagrarizare la începutul anilor '90 și terțiarizare la sfârșitul acestora a forței de muncă, desigur primul caracteristic mediului rural și cel de al doilea mediului urban, în condițiile declinului generalizat al activităților industriale. Fiind vorba de cel mai mare centru urban al țării, definitorie este contribuția serviciilor la crearea de locuri de muncă și la promovarea de activități dinamice capabile să preia excedentul de forță de muncă disponibilizat de industrie. Piața locală a forței de muncă este dezavantajată de reducerea substanțială a imigranților care accentuau de obicei dinamismul concurenței în raportul cerere și ofertă, dar este avantajată de plusul de populație asigurat de generația de 30-35 de ani generat de aplicarea decretului de interdicere a întreruperilor de sarcină promulgat în 1966. Creșterea considerabilă a efectivelor se cifrează la

un plus de 82 de mii de persoane, cu 75% mai mult decât aceeași grupă de vârstă în urmă cu 10 ani, totalizându-se în prezent 195 de mii de persoane. Accentuarea ponderii populației vârstnice în structura potențialului demografic a fost echilibrată pe piața forței de muncă de creșterea efectivelor de pensionari prin regresia vârstei de pensionare, la o medie de 52 de ani. Desigur, această tendință înseamnă o relaxare a competiției pe piața forței de muncă, dar în același timp o accentuare a gradului de dependență demografică prin presiunea crescută a inactivilor asupra populației active. În ultimul interval de timp populația vârstnică de 65-74 de ani a continuat să crească, determinând un plus de 31 de mii de persoane care au intrat în această categorie. Pe grupe intermediare de vârste, contribuția a fost datorată bătrânilor de 70-74 de ani care au asigurat 3/4 din creștere și mai puțin celor de 65-69 de ani care au contribuit cu restul de 1/4, ceea ce împreună înseamnă cereri crescute de asistență medicală și socială. Raportul de dependență demografică s-a relaxat pe total, datorită ponderii în ușoară creștere a vârstnicilor (de la 265 la 272 la 1000 de adulți), contrabalansată de descreșterea importantă a tinerilor (de la 326 la 236 de tineri sub 15 ani la 1000 de adulți). Având în vedere faptul că vârstnicii dețin totuși un venit în medie important, uneori mai mare chiar decât cel minim pe economie, raportul de dependență economică este mai puțin "agresat" de tranziția actuală decât cel de dependență demografică.

La începutul perioadei analizate, în 1992, populația activă înregistra un număr de aproximativ 981 de mii de persoane, reprezentând 46,5% din total locuitori. Repartiția pe sexe prezenta o structură sensibil echilibrată, de 487,5 mii bărbați și 463, 5 mii femei. După acest moment, populația activă a scăzut continuu, nu numai ca pondere din populația totală, dar chiar în valori absolute. Scăderea populației active a fost mai mare decât scăderea populației totale. În cifre relative, evoluția populației din 1997 se prezenta astfel în raport cu anul 1992 (reprezentând 100%): populația totală 98,1%; populația activă 88,9%. În cifre absolute, mutațiile au fost mai importante: în timp ce populația totală s-a redus cu 40 de mii de persoane, populația activă a înregistrat o pierdere de 107 mii de persoane. Incidența ratei de inactivitate a afectat mai mult femeile (participarea la activitățile economice totaliza 425/1000 de femei față de 377/1000 femei), în timp ce bărbații au devenit dominanți, reprezentând 52,6% din persoanele active. În 1997, balanța inactivi-activi se înclina în favoarea celor din urmă, care reprezentau 57,9% față de activi care își redusese efectivile la 42,1% din total. Raportul de dependență a inactivilor față de activi a crescut de la 115/100 în 1992 la 137/100 în 1997. În cifre relative, creșterea este nesemnificativă, fiind de aproximativ 1%, dar reflectă mutații structurale reprezentative, determinate de tendința ascendentă în cifre absolute a elevilor și studenților. Dacă în 1992 dintre categoriile de inactivi, cei mai numeroși erau pensionarii, în 1997 categoria de inactivi era formată din elevi și studenți. Cum numărul de elevi s-a redus cu circa 30 de mii de persoane în această perioadă, creșterea se datorează sporirii înemnate a numărului de studenți.

Fig.1. PROCESUL DE IMBATRANIRE A POPULATIEI



Sursa: Date (1992) C.N.S.

Creșterea cu 18 mii a numărului persoanelor pensionate s-a realizat în condițiile în care volumul total al populației a fost în scădere. Rezultatul se regăsește în presiunea crescută asupra persoanelor active (45 de pensionari la 100 de persoane active în 1992 față de 53 în 1997). Reducerea populației ocupate crează presiuni la nivelul populației totale și al forței de muncă încă active, care trebuie să răspundă unor responsabilități mai mari, dar și asupra bugetului și cheltuielilor guvernamentale pentru susținerea politicilor sociale.

Din totalul persoanelor active, populația ocupată a scăzut cu 9,5% față de cea activă care a înregistrat o descreștere de 11,1%, rezultând o scădere a șomajului de la 6,1% în 1992 la 4,5% în 1997. Una din cauzele pentru care Bucureștiul a fost mai puțin afectat de reducerea forței de muncă este nivelul de calificare mai ridicat al populației, care îi permite să se adapteze mai ușor la noile exigențe economice.

Distribuția spațială a ponderilor populației ocupate din cea activă este foarte heterogenă, definind alternanțe spațiale de valori minime și valori maxime (fig. 2). Modelul spațial nu mai funcționează pe raportul centru-periferie, ci este structurat pe fâșii radiare. Fragmentarea spațială importantă reduce compactitatea fenomenului și posibilitatea de conturare a unor spații omogene. Cu toate acestea, rata de activitate este mai bine exprimată spațial în nordul, vestul și sud-estul Bucureștiului. Între aceste nuclee se interpun zonele cu valori mici din nord-vest și sud-vest. Se remarcă structura mozaicată a ponderilor în partea de est a orașului. Din nou, departajarea valorilor diferențiate față de medie contribuie la .

clarificarea modului de distribuție spațială a populației ocupate ca pondere față de cea activă. Sud-vestul și nord-estul se conturează ca nuclee dominate de valori care depășesc media. În același timp, centrul extins spre nord-vest și sud este foarte clar particularizat de ponderile sub medie. "Ordinea" obținută în modul de repartitie a salariaților contribuie la realizarea unei balanțe teritoriale mai fine a forței de muncă și a corelațiilor multiple cu ceilalți indicatori demografici. De exemplu, se consolidează legăturile cauzale dintre centrul și nordul îmbătrânit și deficitul de populație ocupată din aceste zone. Sud-vestul și estul orașului, de asemenea cu valori sub medie, au o populație neocupată mai numeroasă și, deci, o vulnerabilitate socială mai evidentă.

Capitalul uman – un punct forte al dinamicii economiei metropolitane. Statutul de capitală administrativă, politică, economică a implicat o anumită structură profesională a forței de muncă în favoarea categoriilor cu un nivel de pregătire și calificare peste medie. Nivelul mediu de instruire a populației bucureștene în comparație cu media națională este caracterizat prin următoarele particularități: ponderea absolvenților de învățământ superior este de 3 ori mai mare decât proporția similară la nivelul țării; ponderea persoanelor cu studii liceale și post-liceale este de peste 2 ori mai mare decât media pe țară; ponderea persoanelor care au urmat cursurile primare sau nu au frecventat nici o etapă a sistemului de educație este cu 40% mai mică decât

valoarea înregistrată la nivelul țării. Bucureștiul reprezintă cea mai importantă concentrare de persoane cu pregătire superioară, totalizând peste 25% din absolvenții de învățământ superior din România. Această structură constituie un avantaj important în favoarea dezvoltării activităților performante, care caracterizează în general economiile metropolitane, demonstrând un potențial semnificativ și o anumită tradiție a profesiilor de calitate. Un alt efect pozitiv, doar parțial pus în evidență de societatea în tranziție, este forța economică și, implicit, standardul de viață al populației. Concentrarea mai mare de specialiști înseamnă cel puțin teoretic o pondere mai mare de locuri de muncă bine plătite și, deci, venituri peste medie pentru un segment reprezentativ din populația totală. Superioritatea Bucureștiului este demonstrată de valoarea câștigului salarial nominal mediu net de 732 de mii lei față de 632 de mii de lei la nivelul țării în 1997. Cu toate acestea, "răspunsul" economiei bucureștene la oferta de forță de muncă superior calificată este relativ inadecvat, cererea mai redusă față de ofertă contribuie la subvalorificarea potențialului existent. Deși pe total, rata șomajului este mai mică în București decât media pe țară, se remarcă faptul că din cei 9832 de șomeri cu studii superioare înregistrați la nivelul României, 1230, adică 12,5% sunt concentrați în București. Acest dezechilibru reflectă o tendință periculoasă de evoluție a economiei bucureștene, dinamică în ultimul timp prin activitățile care solicită pregătire medie și mai puțin prin cele care aduc plus-valoare muncii.

Distribuția spațială a ponderilor populației cu studii superioare din totalul persoanelor de 12 ani și peste recrează imaginea segregării sociale a orașului pe o linie nord-sud (la periferia sudică valorile se situează frecvent sub 2%, în timp ce în nord media este de 30%). Aceasta reflectă funcționalitatea diferită a orașului dinspre centru spre periferii (fig. 3). Concentrarea activităților industriale spre limitele orașului în compensație cu nucleul terțiar din centru și nord crează același model de distribuție a "intelectualilor" care preferă zonele dominate de servicii și cu o relativă imagine de marcă. La acest nucleu se adaugă zone rezidențiale limitrofe nucleului menționat, dar lipsite de activități industriale.

importante, cum ar fi Drumul Taberei, Iancului, Vatra Luminoasă, Tineretului. Dicotomia spațială nord-sud, foarte evidentă, este confirmată de departajarea valorilor sub și peste medie. Spre deosebire de analiza anterioară, aceasta delimitează mai precis extinderea populației cu studii superioare în nord. Se remarcă periferia nordică diferențiată ca ponderi față de restul jumătății nordice a orașului. Marile platforme industriale prin cererea dominantă pentru forța de muncă cu studii medii sunt evident deficitare în atragerea specialiștilor. Pentru un oraș cu o mobilitate rezidențială foarte redusă și cu opțiuni limitate pentru alegerea zonei de locuit a persoanelor cu studii superioare, defavorizate de mediocritatea veniturilor, acest model de distribuție tranșant între centru-nord și periferia sudică este surprinzător, probabil explicat doar de "încălcătura" sociologică pe care nivelul diferit de instrucție o implică.

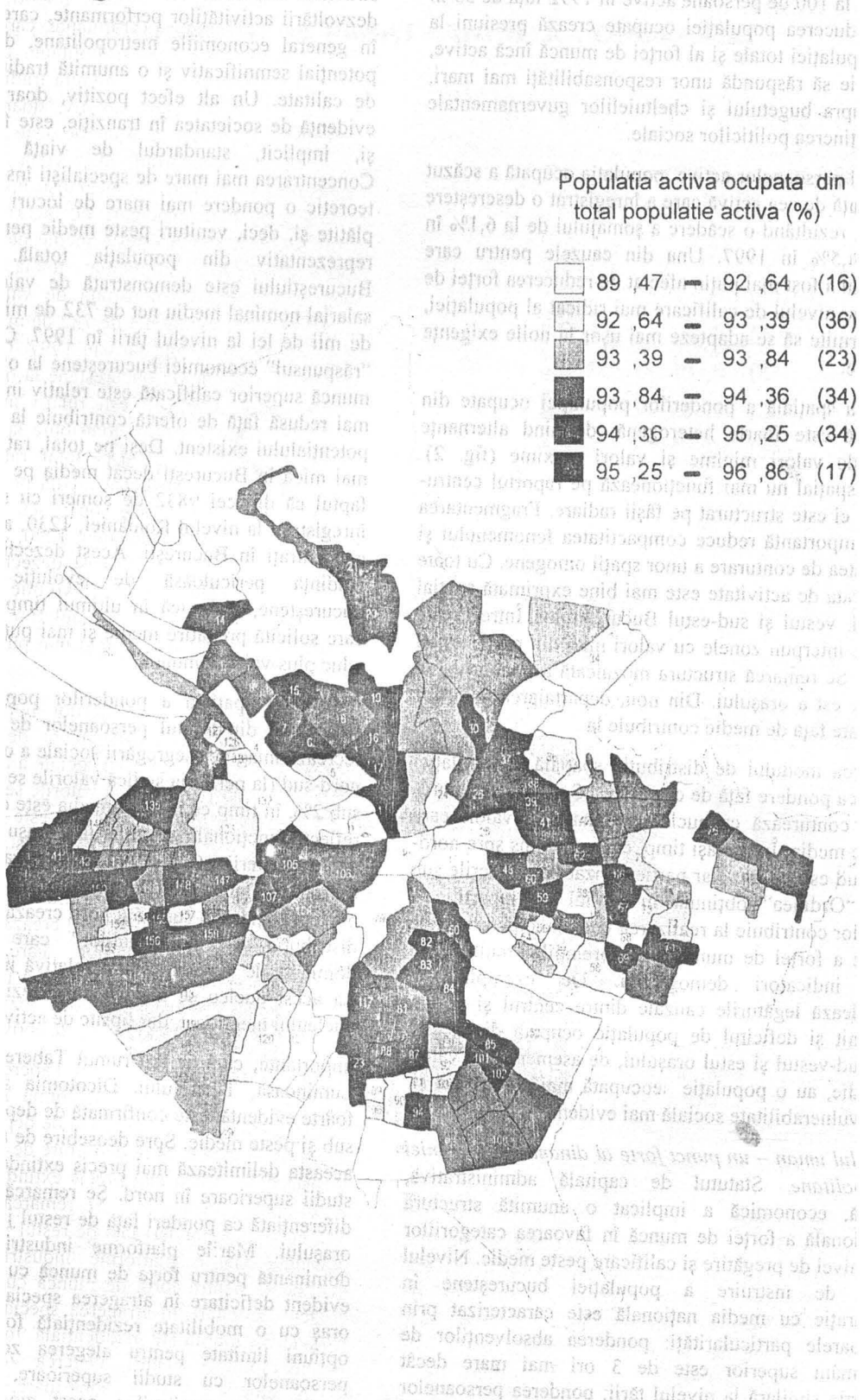
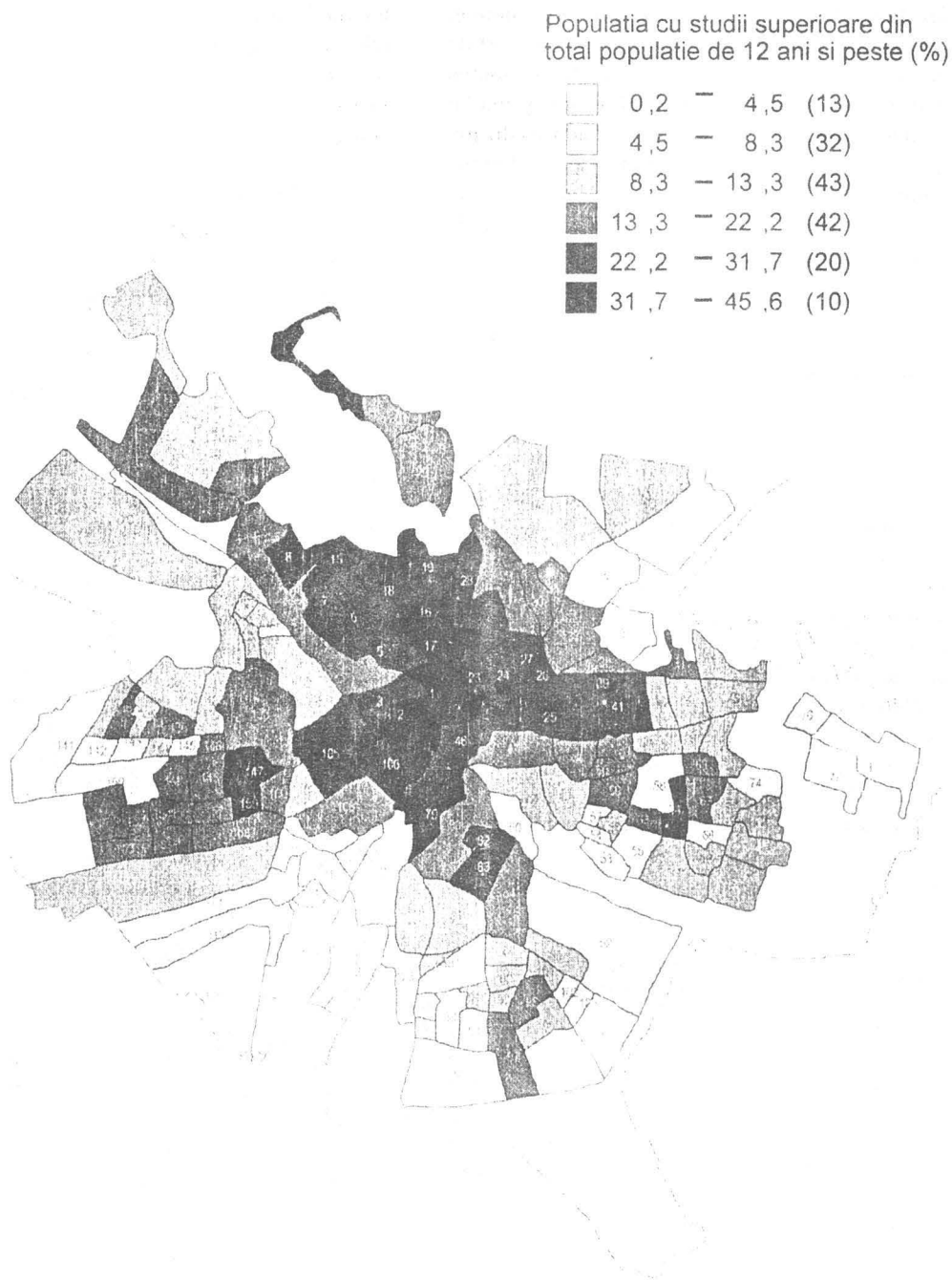
Fig.2. RATA DE OCUPARE A POPULATIEI ACTIVE

Fig.3. ABSOLVENTII DE INVATAMANT SUPERIOR

Sursa : Date (1992) C.N.S.

Terțiarizarea – încotro? Deși în esență sa un proces economic, terțiarizarea reflectă o schimbare profundă de funcționalitate, care crează noi structuri profesionale ale populației, de aceea includerea analizei, chiar sumară, a acestui proces în capitolul de demografie este esențială pentru a discerne tendințele de specializare a forței de muncă. Un alt argument este acela care se referă la faptul că terțiarizarea pentru un mare oraș este singura alternativă economică care ar induce un proces de creștere, cu efecte directe în dinamica pozitivă a populației. Indubitabil, direcția de evoluție a economiei bucureștene se îndreaptă spre terțiarizare. Ultimii 50 de ani au marcat acumularea decalajelor dintre ponderea sectorului secundar și a celui terțiar în favoarea primului datorită intensității procesului de industrializare. Restructurarea economică recentă a schimbat fundamental sensul de evoluție a celor două sectoare: cel productiv este în declin accentuat, în timp ce serviciile sunt în ascensiune. Bucureștiul se îndreaptă, lent dar constant, spre modelul de funcționalitate consacrat de marile orașe ale lumii. Ponderea populației ocupate în servicii a crescut cu 10% în ultimul deceniu (de la valoarea de 47% în 1992 la peste 57% în 1997). Analizate comparativ, ponderile activităților de servicii la nivelul economiei naționale și al celei bucureștene arătau superioritatea celei din urmă în cazul transporturilor, comerțului, finanțe-bănci, tranzacții imobiliare, administrație publică, poștă și o ușoară inferioritate în domeniul serviciilor turistice (hoteluri și restaurante), de învățământ și asistență medicală. Relevant este faptul că în cadrul aceleiași categorii de servicii, se remarcă concentrarea celor superioare asigurate de localizarea într-un centru decizional. Această diferențiere calitativă este susținută de valoarea mai mare a câștigurilor salariale nominale nete obținute în sectorul serviciilor din București în comparație cu media pe țară (+13,6%). Diferențele pe categorii de servicii sunt semnificative, de la 45% mai mult în activitățile hoteliere și de alimentație publică, la 30% în cele comerciale, la 23% în cele financiar-bancare și poștale.

Structurile spațiale definite de repartitia populației active în servicii (ponderi din total) reflectă diferențierile de funcționalitate, ritmul și cauzele "valorilor" succesive de extindere teritorială, menținerea în ciuda eforturilor de omogenizare a raporturilor centru-periferie. Dezvoltarea industrială a economiei bucureștene a condus la neglijarea activităților de servicii, mai ales în noile cartiere rezidențiale apărute în ultimele trei decenii (fig. 4). Dezechilibrele se resimt pe două planuri: unul economic prin decalajele de structură și funcționalitate și unul social prin dependența rezidenților din zonele limitrofe față de serviciile localizate în centru. Variațiile ponderilor populației active din servicii în total detașează jumătatea nordică cu valori superioare compacte spațial de cea sudică defavorizată din acest punct de vedere. Departajarea valorilor sub și peste medie detaliază distribuțiile în zone inițial compacte. Astfel, în centru și nord coeziunea spațială nu mai este evidentă, ci apar marcate fragmentările mai fine existente în interiorul acestor zone.

Mai relevante decât mutațiile cantitative sunt cele calitative, derivate din poziția serviciilor dezvoltate în economia bucureșteană pe scara valorică a sectorului terțiar. Studiile elaborate recent pun în discuție calitatea procesului de terțiarizare, avansând și ipoteza unei pseudo-terțiarizări, adică a dezvoltării serviciilor elementare în detrimentul celor superioare pe care le-ar impune statutul de metropolă deținut de București. Marile orașe au devenit în contextul actual al globalizării sedii ale corporațiilor transnaționale, ale finanțelor internaționale, ale serviciilor de afaceri, telecomunicațiilor și prelucrării informațiilor, ale burselor de mărfuri și valori imobiliare, capitalului de investiții, serviciilor specializate de publicitate, de consultanță juridică, ale organizațiilor non-guvernamentale sau interguvernamentale, sedii pentru cele mai influente instituții mass-media, și industrii de cultură. Privit prin această prismă, ce a devenit Bucureștiul? Răspunsul nu trebuie să minimalizeze tendințele de localizare preferențială a acestor tipuri de activități terțiare în București, evidente în ultima perioadă, deși reduse ca intensitate, în același timp, trebuie însă să remarcăm cu obiectivitate dominanța în structura serviciilor a celor cu adresabilitate socială elementară.

Concluzii

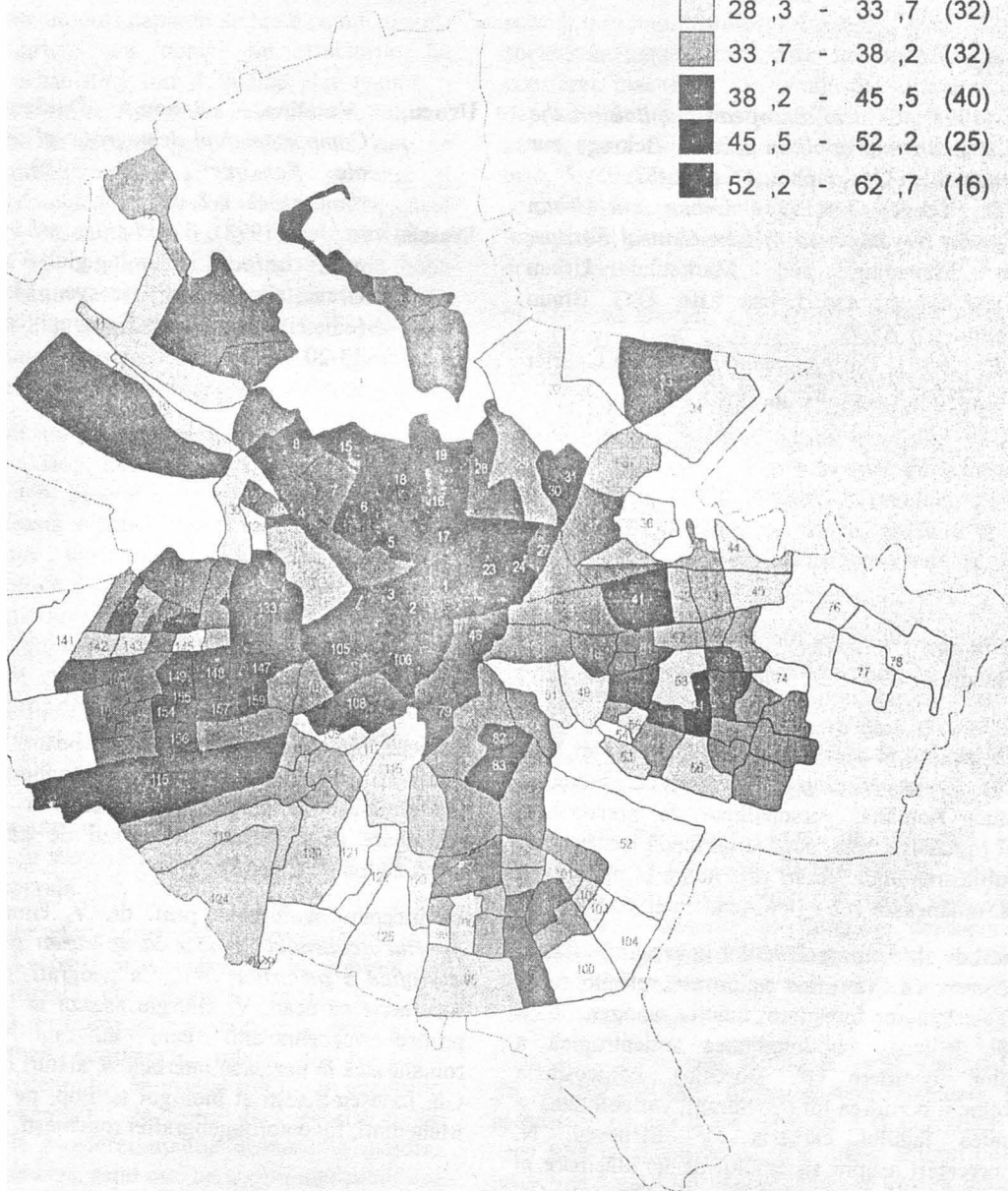
Proгноza demografică evaluată de studiile recente anunță un proces lent de descreștere a numărului de locuitori în perioada anilor 2000-2010. Stagnarea sau descreșterea lentă nu mai sunt indicii negative în aprecierea evoluției populației marilor orașe. Mutațiile se concentrează în special în sfera calitativă, de dezvoltare umană generală, care derivă din nivelul de educație, de sănătate, de comunicare, de participare la piața locală a forței de muncă. Trendul ușor descendent nu reprezintă un dezavantaj mai ales dacă avem în vedere că majoritatea capitalelor europene sunt caracterizate de declinul populației (Praga, Budapesta) sau de stagnare demografică (Viena), ca să nu ne referim decât la contextul Europei centrale. Avantajele pe care populația Bucureștiului le prezintă comparativ cu media națională se referă la calitatea capitalului uman, în special cel rezultat din nivelul ridicat de instrucție și pregătire profesională. Funcționalitatea specifică unei metropole ridica exigențele de calificare a forței de muncă într-o conjunctură competitivă mai solicitantă, ceea ce explică nivelul ridicat al indicelui de educație (0,954 în București față de 0,856 pe țară). Răspunsul bun al populației la cerințele societății este stimulat și de un răspuns relativ bun al economiei locale față de oferta de forță de muncă. Șomajul mai redus, ratele de ocupare și de activitate cu valori ridicate demonstrează capacitatea de absorbție a forței de muncă prin oportunități diversificate generate de dinamica economiei locale.

Localizarea fenomenelor demografice pune în evidență o fragmentare spațială relativă, structurată în nuclee de concentrare cu enclave contrastante, conturate pe dicotomia centru-nord și periferii, sudică, estică, vestică, sau în alternanțe de fâșii radiare. Morfologia distribuțiilor spațiale este diferențiată în funcție de fenomenul

Fig.4. PONDEREA POPULATIEI ACTIVE IN SERVICII

Populatia activa in domeniul serviciilor din
total populatie activa (%)

	17 ,1 - 28 ,3 (15)
	28 ,3 - 33 ,7 (32)
	33 ,7 - 38 ,2 (32)
	38 ,2 - 45 ,5 (40)
	45 ,5 - 52 ,2 (25)
	52 ,2 - 62 ,7 (16)



Sursa : Date (1992) C.N.S.

demografic analizat: potențialul demografic avertizează asupra ariilor problemă din centru-nord datorate vitalității reduse a populației; balanța potențial-utilizare a forței de muncă atrage atenția asupra dezechilibrelor clar delimitate spațial în centru, nord-vest și sud-vest. Majoritatea indicatorilor demografici prezintă un comportament diferențiat de relația centru-periferie, dar într-un raport inversat, care privilegiază periferia prin potențialul demografic și prin echilibrul cerere-ofertă pe piața forței de muncă. Centrul este favorizat doar de ponderea mare a populației cu studii superioare, fiind relevantă pentru calitatea forței de muncă dar nu și pentru dinamica de ansamblu a populației. Ca orice mare oraș, Bucureștiul nu dispune de coeziune socială tranșantă; dezvoltarea inegală, avantajele și dezavantajele diferit

localizate sunt factori de creștere punctuală. Potențialul contrastant de creștere demografică și de contribuție la dezvoltarea economică pune sub semnul întrebării alternativa reglării urbane a orașului văzut ca întreg. Din punct de vedere demografic orașul nu este o entitate omogenă, ci un obiect social complex care impune ca diferitele sale părți componente să fie tratate particularizat. Politica demografică, în cazul în care va fi elaborată, ar trebui să asigure pe lângă obiective strategice formulate cu claritate, principii flexibile de aplicare nuanțată a mecanismelor de acțiune. Lipsa de coeziune socială nu înseamnă că orașul și-a pierdut capacitatea de a se organiza, ci că această organizare include nivele diferite, modele în evoluție continuă și procese de transformare cu temporalități diferite.

Bibliografie

- Enyedi, G. (1998), *Central European Capitals in the European metropolitan system*, Beitrage zur Regionalen Geographie, 47, p. 45-52.
- Grimm, F.D., Taege, G. (1994), *Urban and Urban System Development in East-Central Europe*, în Managing and Marketing Urban Development and Urban Life, O.G. Braun (editor), p. 65-77.
- Laborie, J.P. (1996), *The Fragmented City*, Le Courier de CNRS, Cities, 82, p. 61-63.

- Urucu, Veselina, Nancu, Daniela (1996), *Comportamentul demografic al orașelor mari ale României după 1989*, Sociologie românească, 1-2, p. 13-22.
- Wessen van, Jan (1998), *World cities: where the global meets the local*, în Timing global cities, S.G.E. Gravesteijn, S. van Griensven, M.C. de Smidt (editori), Netherlands Geographical Studies, p. 13-20

V. Giurgiu (coord.), *Silvologie*, vol. I, Edit. Academiei Române, București, 1997, 24 fotografii, 22 tabele, 25 grafice.

Volumul de început al seriei intitulată "Silvologie", sub redacția prof. dr. doc. V. Giurgiu, membru corespondent al Academiei Române, personalitate de prestigiu a silviculturii românești, reia, după o perioadă îndelungată de timp, publicarea unor lucrări referitoare la pădurea și silvicultura românească sub egida Academiei Române.

Volumul, util de altfel și specialiștilor în geografie fizică, cuprinde contribuții științifice valoroase referitoare la funcțiile ecosistemelor forestiere: funcția sanogenetică a pădurii (Șt. Milcu), funcționalitatea antientropică a ecosistemelor forestiere (N. Boșcaiu), homeostazia silvocenzelor și ocrotirea lor (V. Soran), variabilitatea și biodiversitatea fagului carpatin (V. Stănescu, N. Șofletea), cercetări asupra sistemului de înrădăcinare al salcâmului pe nisipurile continentale din România (V.

Enescu), optimizarea biodiversității pentru maximizarea stabilității și eficacității ecologico-economice a pădurii (V. Soran), pădurea - componentă a mediului în schimbare (M. Botzan), conceptul de bazin torențial morfoetalon (I. Clinciu).

La începutul volumului prof. dr. V. Giurgiu prezintă *Aportul Academiei Române la apărarea și cunoașterea științifică a pădurilor țării*. Ca geografi, constatăm cu satisfacție că acad. V. Giurgiu așează la loc de cinste, printre academicienii care au sprijinit pădurea românească în perioada interbelică, alături de agronomul Gh. Ionescu-Sisești și biologul E. Pop, pe prof. Simion Mehedinți, fondatorul geografiei românești.

Sorin Geacu

EVOLUȚIA FAUNEI DIN ORAȘUL BUCUREȘTI

Constantin Drugescu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București.

On the evolution of Bucharest City's fauna. Man's life in a city depends on all its component parts, animals included. The city's fauna has recorded major changes of quality and quantity, moreover so among the birds, with spectacular appearances and disappearances of taxa. More than half of Bucharest's original fauna has vanished, and only 13 new species have appeared. With a view to balancing the presence of animal species in this city the author suggests the doubling of green areas by having some grounds extended in-between the replanted districts.

Cuvinte-cheie: ecosistem urban, București, faună (elemente silvicole, domicile, higrofile)

Viața omului într-un oraș depinde de toate componentele ecosistemului urban, nu numai de structurile lui economice și urbanistice, omul venind din natură și neputând trăi în afara ei. Asemenea celorlalte viețuitoare, existența omului se sprijină pe o mulțime de vieți: ce coabitează împreună cu el și a căror prezență și productivitate biologică sunt absolut necesare. În cazul faunei, înafara însemnătății ei ca resursă trofică, importanța ei este amplificată de rolul jucat în buna funcționare a lanțurilor biogeochimice din natură. În plus, multe specii de animale constituie elemente de bază în realizarea unor peisaje caracteristice, asigurând o sănătoasă funcționare a stării de spirit a oamenilor.

Datorită acțiunii modelatoare a societății umane asupra naturii înconjurătoare, multe din componentele acestora au fost supuse unor puternice transformări structurale și funcționale. Această situație este cel mai ușor sesizabilă în ariile urbane unde mediul local a suferit o artificializare din ce în ce mai puternică. Drept urmare, învelișul biosferei în orașe a devenit din ce în ce mai puțin compact, cu cicluri biologice mai scurte și mai sărace, iar natura cultivată a fost restrânsă foarte mult. În consecință, proprietățile de ecosistem ale unei urbe au fost diminuate din ce în ce mai mult prin modificarea componentelor sale biologice care, la rândul lor, au dus la distrugerea echilibrului natural și la pierderea principalei caracteristici a ecosistemului natural-productivitatea în stare să-i susțină organizarea spațială și dinamica temporală.

Conform părerilor unor ecologi orașul, în ansamblul său, nici n-ar fi un ecosistem adevărat, ci un mozaic de ecosisteme artificiale cu eficiență redusă, a căror producție săracă nu folosește mai deloc antropocenozei. Din această cauză, ecosistemul urban nu se poate autoîntreține, existența lui depinzând sub raport energetic și trofic (alimentar), de prestația ecosistemelor fundamentale ale biosferei numite ecosisteme majore. Spre deosebire de oraș, satul este un sistem mai echilibrat al ecosferei, cu o varietate mai mare de specii și de biotopi naturali, în care omul, deși este doar element dominant, depinde tot de ecosistemele înconjurătoare (19).

De altfel, trebuie arătat că ecosfera este un sistem mai vechi de ecosisteme majore, care s-au dezvoltat în decursul constituirii biosferei și se află într-o stare de

echilibru termodinamic și biologic, spre deosebire de societatea umană care este un sistem particular al ecosferei, mai tânăr, în rapidă dezvoltare și în strânsă dependență de natura primordială. De aici și concluzia că natura poate exista fără om, dar nu și invers. Datorită, însă, inteligenței sale omul (deci, societatea umană) controlează interacțiunile din ecosferă și le dirijează în folosul lui, permițându-i o existență, de cele mai multe ori, confortabilă.

În decursul istoriei, aria actuală a Bucureștilor a fost ocupată de o serie de așezări omenești care se țineau lanț pe văile Dâmboviței și Colentinei încă înainte de era noastră, atât în paleolitic cât și în neolitic (adică în epoca pietrei lustruite, apoi în epoca bronzului și ulterior a fierului). Locuitorii acestor așezări se adăposteau în colibe și bordeie, trăind într-o comuniune perfectă cu natura, fiind culegători de fructe, rădăcini și semințe, precum și vânători și pescari moderați și apicultori iscușiți.

Cu titlu informativ, amintim că în acea perioadă fauna era reprezentată de animale total diferite de cele de azi ca mamutul, rinocerul, elefantul, bourul, cerbul, boul sălbatic și lupul. S-au descoperit oase de elefanți și de cerbi la capătul actualei străzi Ziduri între Vii și oase de mamut în cariera de nisip de la Herăstrău (7).

În era noastră, actul oficial de existență a cetății Bucureștilor datează din 20 septembrie 1459 și este emis de Vlad Țepeș. Vatra așezării este, însă, mult mai veche, săpăturile arheologice, descoperind sub clădirile de pe locul Curții Domnești, ziduri ce au aparținut unei clădiri de pe vremea lui Basarab I. (1310-1352).

Ulterior, vechiul hotar al cetății de pe vremea lui Vlad Țepeș este depășit, luând naștere mahalale noi. Se presupune că suprafața actuală a Bucureștilor este de vreo sută cincizeci de ori mai mare. Ritmul dezvoltării lui a fost neuniform, cunoscându-se câteva praguri mai importante: sfârșitul secolului al XVII-lea, secolul al XVIII-lea, perioada de după unirea principatelor (1859), intervalul dintre cele două războaie mondiale și după 1965.

Urbanizarea excesivă a teritoriului Bucureștilor a condus la modificări puternice ale mediului, inclusiv ale faunei. Fenomenul s-a manifestat cu intensitate crescândă în

secolul al XX-lea, când construcțiile s-au îndesit, iar defrișările au redus enorm spațiile cu arbori din care au mai rămas doar câteva petice care fac legătura cu pădurile periurbane.

Amplioarea consecințelor procesului de urbanizare asupra lumii animalelor nu se poate stabili decât prin compararea listelor cu animalele care au trăit înainte și după constituirea orașului. În lipsa datelor anterioare, se poate lua ca bază de discuție studiile asupra faunei nemodificate (în speță, păduri) din jurul Bucureștilor, care se presupune că ocupau și spațiul urban actual al Capitalei și care dețineau aproximativ aceleași specii de animale care trăiesc și astăzi. Pentru București, sursele istorice arată că perimetrul actual al acestuia era acoperit de întinse păduri cu poieni care formau renumiții Codrii Vlăsiei. Aceștia erau stăbătuți de râurile Dâmbovița și Colentina, cu lunci, ostroave și bălți bogate în pește și rațe sălbatice. Pădurile erau atât de extinse, încât chiar un document din secolul al XVII-lea menționează existența codrului până la marginea orașului, în acest sens pomenind de Codrii Grozăveștilor, Lupeștilor și Cotrocenilor (fig. 1). Încet-încet, datorită presiunii umane, o mare parte din aceștia au fost defrișați, locul lor fiind luat de culturi agricole și de localități. Actualmente, Bucureștii au o suprafață de 16.000 ha din care spațiul verde (păduri, parcuri, peluze) acoperă 2.453 ha (adică 15,3%). Concomitent, și fauna s-a modificat calitativ și cantitativ însă, vom vedea mai departe, doar cu aproximativ jumătate din contingent.

Pornind de la aceste premize și sintetizând datele referitoare la fauna de vertebrate care trăiește în pădurile, luncile, ostroavele și lacurile din jurul Bucureștilor, a fost obținut următorul tablou zootaxonomic:

1. *Hyla arborea* (brotăcelul); 2. *Bombina bombina* (buhaiul de baltă cu burta roșie); 3. *Bufo bufo* (broasca râioasă brună); 4. *B. viridis* (broasca râioasă verde); 5. *Rana ridibunda* (broasca de lac mare); 6. *R. esculenta* (broasca de lac mică); 7. *R. dalmatina* (broasca roșie de pădure); 8. *Pelobates fuscus* (broasca de pământ); 9. *Triturus vulgaris* (tritonul); 10. *T. cristatus* (tritonul cu creastă) (**Amphibia**); 11. *Emys orbicularis* (broasca țestoasă de apă); 12. *Ablepharus kitaibelii* (șopârlita de frunzar); 13. *Lacerta viridis* (gușterul); 14. *Natrix tessellata* (șarpele de apă); 15. *N. natrix* (șarpele de casă); 16. *Anguis fragilis* (șarpele de sticlă); 17. *Lacerta praticola pontica* (șopârla de pădure); 18. *Coronella austriaca* (șarpele de alun) (**Reptilia**); 19. *Pernis apivorus* (viesparul); 20. *Accipiter gentilis* (uliul porumbar); 21. *A. nisus* (uliul păsărar); 22. *Buteo buteo* (șorecarul comun); 23. *Hieraetus pennatus* (acvila pitică); 24. *Falco cherrug* (șoimul dunărean); 25. *F. vespertinus* (șoimulețul de seară); 26. *F. tinnunculus* (vânturelul roșu); 27. *Columba palumbus* (porumbelul gulerat); 28. *C. oenas* (porumbelul de scorbura); 29. *Streptopelia turtur* (tuturica); 30. *Cuculus canorus* (cucul); 31. *Asio otus* (ciuful de pădure); 32. *A. flammeus* (ciuful de câmpie); 33. *Otus scops* (ciuful pitic); 34. *Athene noctua* (cucuvea); 35. *Strix aluco* (huhurezul mic); 36. *Caprimulgus europaeus* (caprimulgul); 37.

Coracias garrulus (dumbrăveanca); 38. *Upupa epops* (pupăza); 39. *Jynx torquilla* (capătorsul); 40. *Picus viridis* (ciocănitoarea verde); 41. *P. canus* (ciocănitoarea verzuie); 42. *Dryocopus martius* (ciocănitoarea neagră); 43. *Dendrocopos major* (ciocănitoarea pestriță mare); 44. *D. minor* (ciocănitoarea pestriță mică); 45. *D. medius* (ciocănitoarea pestriță mijlocie); 46. *Lullula arborea* (ciocănitoarea de pădure); 47. *Oriolus oriolus* (grangurul); 48. *Pica pica* (cotofana); 49. *Coleus monedula* (stâncuța); 50. *Corvus corone* (cioara neagră); 51. *C. corax* (corbul); 52. *Garrulus glandarius* (gaita); 53. *Parus palustris* (pițigoiiul sur); 54. *P. lugubris* (pițigoiiul de livadă); 55. *P. coeruleus* (pițigoiiul albastru); 56. *P. major* (pițigoiiul mare); 57. *Aegithalos caudatus* (pițigoiiul codat); 58. *Sitta europaea* (scortarul); 59. *Certhia familiaris* (cojoaica comună); 60. *Saxicola rubetra* (mărăcinarul striat); 61. *Phoenicurus phoenicurus* (codroșul de grădină); 62. *Luscinia megarhynchos* (privighetoarea); 63. *L. luscinia* (filomela); 64. *Turdus merula* (mierla); 65. *T. philomelos* (sturzul); 66. *Hippolais icterina* (frunzărița galbuie); 67. *Sylvia curruca* (silvia mică); 68. *S. atricapilla* (silvia cu cap negru); 69. *Phylloscopus sibilatrix* (pitulicea sfârâietoare); 70. *Muscicapa striata* (muscarul sur); 71. *Lanius collurio* (sfrânciocul roșietic); 72. *L. minor* (sfrânciocul cu fruntea neagră); 73. *Sturnus vulgaris* (graurul); 74. *Passer montanus* (vrabia de câmp); 75. *P. domesticus* (vrabia de casă); 76. *Fringilla coelebs* (cinteza); 77. *Carduelis chloris* (florintele); 78. *C. carduelis* (sticletele); 79. *Acanthis cannabina* (câneparul); 80. *Coccothraustes coccothraustes* (botgrosul); 81. *Emberiza citrinella* (presura galbenă); 82. *E. hortulana* (presura de grădină); 83. *Milvus milvus* (gaia roșie); 84. *M. migrans* (gaia brună); 85. *Haliaeetus albicilla* (codalbul); 86. *Podiceps ruficollis* (corcodelul pitic); 87. *P. nigricollis* (corcodelul cu gâtul negru); 88. *P. cristatus* (corcodelul mare); 89. *Nycticorax nycticorax* (stârcul de noapte); 90. *Ixobrychus minutus* (stârc pitic); 91. *Ardeola ralloides* (stârcul galben); 92. *Ardea cinerea* (stârcul cenușiu); 93. *A. purpurea* (stârcul roșu); 94. *Ciconia ciconia* (barza); 95. *C. nigra* (barza neagră); 96. *Anas platyrhynchos* (rața mare); 97. *A. crecca* (rața mică); 98. *A. strepera* (rața pestriță); 99. *A. querquedula* (rața cârâietoare); 100. *A. chryseus* (rața lingurar); 101. *Aythya nyroca* (rața roșie); 102. *Rallus aquaticus* (cristeiu de baltă); 103. *Crex crex* (cristeiu de câmp); 104. *Gallinula chloropus* (găinușa de apă); 105. *Fulica atra* (lișița); 106. *Vanellus vanellus* (nagățul); 107. *Sterna hirundo* (chira de baltă); 108. *S. albifrons* (chira mică); 109. *Alcedo atthis* (pescărușul albastru); 110. *Remiz pendulinus* (pițigoiiul pungar); 111. *Motacilla alba* (codobatura albă); 112. *M. cinerea* (codobatura cenușie); 113. *Acrocephalus arundinaceus* (lăcar mare); 114. *Ixobrychus minutus* (stârc pitic) (**Aves**); 115. *Erinaceus europaeus* (ariciul); 116. *Talpa europaea* (cârțița); 117. *Sorex araneus* (chițcanul de pădure); 118. *S. minutus* (chițcanul pitic); 119. *Crocidura suaveolens* (chițcanul de grădină); 120. *C. leucodon* (chițcanul de câmp); 121. *Neomys anomalus* (chițcanul apusean); 122. *Citellus citellus* (popândăul); 123. *Muscardinus avellanarius* (pârșul de alun); 124. *Glis glis* (pârșul mare); 125. *Arvicola terrestris* (șobolan de apă); 126. *Pitymys*

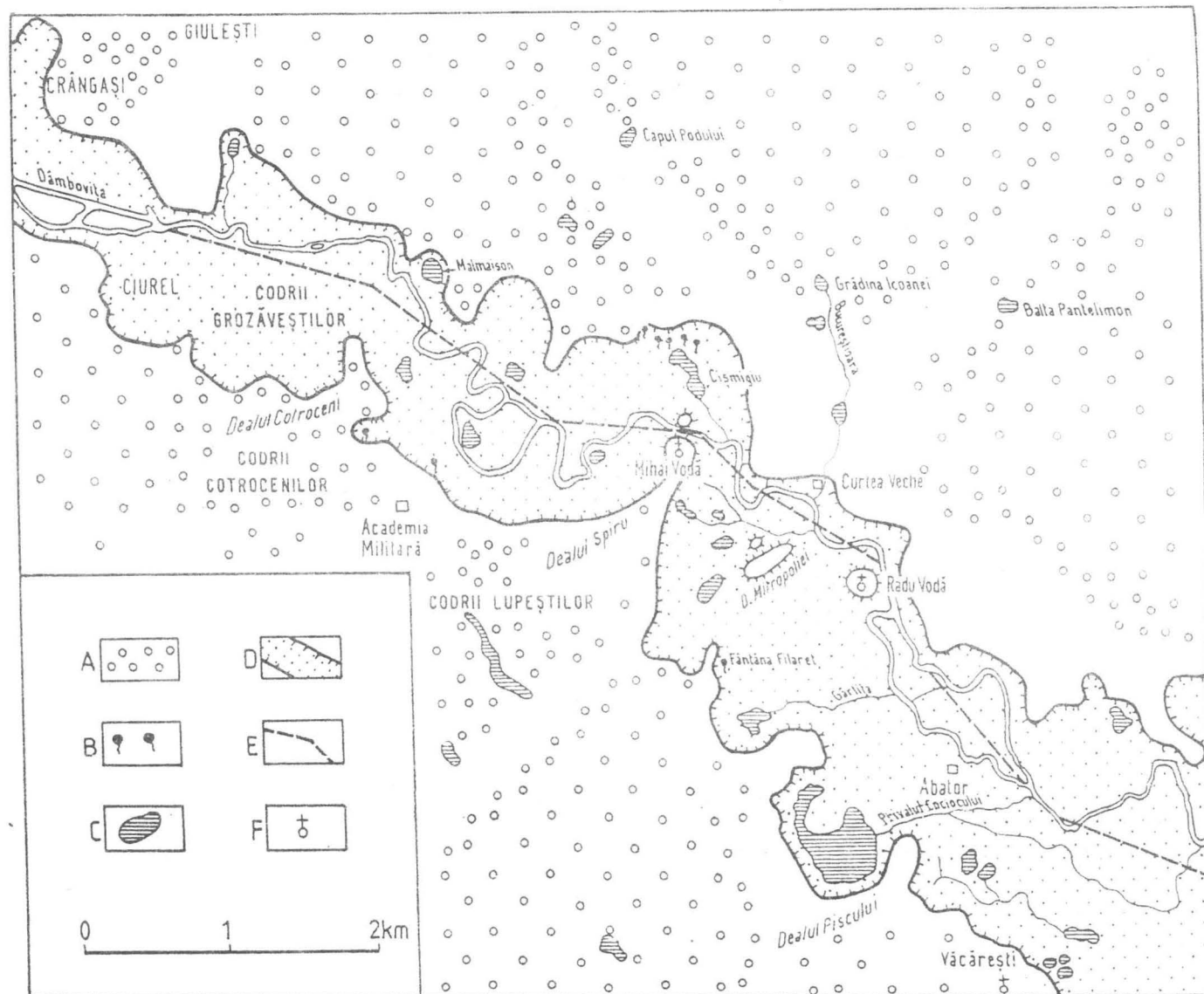


Fig. 1. Aria bucureșteană până la 1300 (Giurăscu, 1979): A. păduri; B. izvoare; C. lacuri și gârle; D. luncă; E. Dâmbovița actuală; F. Biserici.

- Bucharest city area until the year 1300: A. forests; B. springs; C. lakes and backwaters; D. floodplain; E. present-course of the Dâmbovița River; F. Churches.

subterraneus (șoarecele subpământean); 127. *Microtus arvalis* (șoarecele berc); 128. *Micromys minutus* (șoarecele pitic); 129. *Apodemus sylvaticus* (șoarecele de pădure); 130. *A. flavicollis* (șoarecele gulerat); 131. *A. microps* (șoarecele mic de pădure); 132. *A. agrarius* (șobolanul de câmp); 133. *Rattus norvegicus* (șobolanul de casă); 134. *R. rattus* (șobolanul negru); 135. *Mus musculus spicilegus* (șoarecele de mișună); 136. *M. musculus musculus* (șoarecele de casă); 137. *Dryomys nitedula* (pârșul cu coada stufoasă); 138. *Lepus europaeus* (iepurele); 139. *Sciurus vulgaris* (veverița); 140. *Vulpes vulpes* (vulpea); 141. *Meles meles* (vieveze); 142. *Lutra lutra* (vidra); 143. *Martes martes* (jderul de copac); 144. *Mustela nivalis* (nevăstuica); 145. *M. putorius* (dihorul de casă); 146. *Felis silvestris* (pisica sălbatică); 147. *Canis lupus* (lupul); 148. *Sus scropha* (porcul mistreț) (**Mammalia**).

În total, trăiau în perimetrul Bucureștilor de azi 148 de specii de vertebrate, grupul cel mai numeros fiind reprezentat de păsări (96 specii; au fost luate în calcul numai speciile clocitoare), după care urmează la mare distanță mamiferele (34 specii), amfibienii (10 specii) și reptilele (8 specii) (fig. 2a).

Apariția localității în jurul anului 1459 și dezvoltarea ei ulterioară a dus la scăderea treptată a numărului de specii și ale populațiilor lor, astfel că astăzi au mai rămas în perimetrul Bucureștilor numai 68 de specii (45,95%) din cele inițiale și anume: 1. *Hyla arborea*, 2. *Bombina bombina*, 3. *Bufo viridis*, 4. *R. esculenta*, 5. *R. ridibunda*, 6. *Rana dalmatina*, 7. *Triturus vulgaris*, 8. *T. cristatus* (**Amphibia**), 9. *Emys orbicularis*, 10. *Ablepharus kitaibelii*, 11. *Lacerta viridis*, 12. *Natrix natrix*, 13. *N. tessellata* (**Reptilia**), 14. *Falco tinnunculus*, 15. *F. vespertinus*, 16. *Accipiter nisus*, 17. *Athene noctua*, 18. *Strix aluco*, 19. *Otus scops*, 20. *Columba oenas*, 21. *Cuculus canorus*, 22. *Upupa epops*, 23. *Jynx torquilla*, 24. *Picus viridis*, 25. *P. canus*, 26. *Dendrocopos major*, 27. *Oriolus oriolus*, 28. *Garrulus glandarius*, 29. *Pica pica*, 30. *Coleus monedula*, 31. *Corvus corone*, 32. *Parus palustris*, 33. *P. coerules*, 34. *P. major*, 35. *Sitta europaea*, 36. *Phoenicurus phoenicurus*, 37. *Luscinia megarhynchos*, 38. *Turdus merula*, 39. *T. philomelos*, 40. *Sylvia curruca*, 41. *S. atricapilla*, 42. *Muscicapa striata*, 43. *Lanius collurio*, 44. *Sturnus vulgaris*, 45. *Passer montanus*, 46. *P. domesticus*, 47. *Carduelis chloris*, 48. *C. carduelis*, 49. *Coccothraustes coccothraustes*, 50. *Emberiza hortulana*, 51. *Fringilla coelebs*, 52. *Motacilla alba*, 53. *M. cinerea*, 54. *Alcedo atthis*, 55. *Ixobrychus minutus*, 56. *Acrocephalus arundinaceus* (**Aves**), 57. *Talpa europaea*, 58. *Crocodyra suaveolens*, 59. *Muscardinus avellanarius*, 60. *Pitymys subterraneus*, 61. *Microtus arvalis*, 62. *Apodemus sylvaticus*, 63. *A. flavicollis*, 64. *A. microps*, 65. *Rattus norvegicus*, 66. *R. rattus*, 67. *Mus musculus musculus*, 68. *Mustela putorius* (**Mammalia**) (fig. 2b).

Între acestea, cele mai numeroase sunt tot păsările (43 sp.), urmate de mamifere (12 sp.), amfibieni (8 sp.) și reptile (5 sp.). Reducerea cea mai însemnată au înregistrat-o păsările, la care diminuarea a fost de 44,79%, ele menținându-se astăzi mai ales în parcuri și grădini.



Fig. 2. Evoluția și ponderea grupelor de vertebrate în fauna Bucureștilor: A. mamifere; B. păsări; C. reptile; D. Amfibieni.

- Evolution and share of vertebrate groups in the Bucharest city fauna: A. mammals; B. birds; C. reptiles; D. Amphibians.

La cele 68 de specii rămase din vechea comunitate faunistică, în decursul timpului s-au adăugat (în special, în zona construită) 12 specii care nu existau probabil în aria Bucureștilor înainte de constituirea acestuia ca localitate și anume: 1. *Lacerta agilis chersonensis* (șopârle de stepă) (**Reptile**), 2. *Passer hispaniolensis* (vrabia spaniolă), 3. *Delichon urbica* (lăstunul), 4. *Hirundo rustica* (rândunica de oraș), 5. *Apus apus* (dreptneua mică), 6. *Streptopelia decaocto* (guguștiucul), 7. *Dendrocopos syriacus* (ciocănitoarea pestriță de grădină), 8. *Corvus frugilegus* (cioara de semănătură), 9. *C. cornix* (cioara grivă), 10. *Hippolais pallida* (frunzărița cenușie), 11. *Larus argentatus* (pescărușul argintiu) (**Păsări**), 12. *Nyctalus noctula* (liliac mare de amurg) (**Mamifere**) (fig. 2c).

Pătrunderea acestora, în majoritate păsări, s-a datorat marii diversități a habitatelor urbane, care au oferit acestor noi vizitatori condiții mai bune de viață (hrană, cuibărit, adăpost, securitate pentru adulți, pui și ouă) chiar decât în mediul lor ancestral. Spre exemplu, guguștiucul găsește în mediul urban toate condițiile optime de cuibărit, de hrană, de siguranță față de răpitori și de adăpost pe timpul iernii, ceea ce în natura

sălbatică nu le are, el neputându-se reproduce în aceasta din cauza numeroșilor prădători de cuiburi (6).

În ultimele decenii, datorită resurselor alimentare mai abundente din oraș (în special pe timpul iernii), cioara de semănătură a avut o evoluție numerică ascendentă, colonii bogate ale acestora fiind observate în diferite cartiere ale orașului (Șosea, Cismigiu), iar sub formă de grupuri mai mici sau ca exemplare eratice, în unele grădini, parcuri etc.

O altă specie care poate fi considerată o prezență constatată în București este pescărușul argintiu, a cărei devenire antropofilă se datorește resurselor trofice bogate (resturi menajere, de la abatoare, de la fabrici de conserve etc.), indulgenței pe care o manifestă omul față de această specie (ca, de altfel, și față de berze, rândunele, lăstuni), lipsa răpitorilor (în special a prădătorilor de ouă și pui) și numeroaselor locuri de cuibărit oferite de clădiri.

Un argument, în plus, în acest sens îl reprezintă și faptul că din cele 12 specii apărute ulterior în peisajul orașului, jumătate depind într-un fel sau altul, de construcțiile orașenești: *Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Apus apus*, *Sireptopelia decaocto*, *Larus argentatus*, *Nyctalus noctua*. Unele dintre acestea ca rândunica și lăstunul (parțial, vrabia de casă) sunt atât de dependente de mediul urban, încât numai rareori mai cuibăresc în afara zonelor construite.

Din nefericire pentru om, unele dintre speciile urbane sunt generatoare de disconfort ca șoarecii și șobolanii (3).

Actualmente, fauna Bucureștilor este reprezentată de 80 de specii (fig. 2d) care, din punct de vedere ecologic, aparțin la 3 grupe mari: I. elemente silvicole și agropractice (70%), prezente în special în parcuri, grădini, cimitire și grădini și care fac legătura cu comunitățile faunistice din pădurile apropiate (Băneasa, Tunari, Andronache, Boldu-Cretuleasca, Pantelimon, Cernica): *Hyla arborea*, *Bufo viridis*, *Rana dalmatina* (Amphibia), *Ablepharus kitaibelii*, *Lacerta viridis*, *L. agilis chersonensis* (Reptilia), *Columba oenas*, *Cuculus canorus*, *Upupa epops*, *Strix aluco*, *Otus scops*, *Jynx torquilla*, *Picus viridis*, *P. camus*, *Dendrocopos major*, *D. syriacus*, *Oriolus oriolus*, *Hippolais pallida*, *Garrulus glandarius*, *Pica pica*, *Corvus corone*, *C. frugilegus*, *C. cornix*, *Falco vespertinus*, *F. tinnunculus*, *Accipiter nisus*, *Parus palustris*, *P. coeruleus*, *P. major*, *Sitta europaea*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Luscinia megarhynchos*, *Turdus merula*, *T. philomelos*, *Sylvia curruca*, *Sylvia atricapilla*, *Muscicapa striata*, *Lanius collurio*, *Sturnus vulgaris*, *Passer domesticus*, *P. montanus*, *P. hispanioleinsis*, *Carduelis chloris*, *C. carduelis*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Emberiza hortulana*, *Fringilla coelebs* (Aves), *Talpa europaea*, *Crocidura suaveolens*, *Muscardinus avellanarius*, *Pitymys subterraneus*, *Microtus arvalis*, *Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis*, *A. microps*, *Mustela putorius* (Mammalia);

II. elemente domicole (15%), atașate zonelor construite: *Natrix natrix* (Reptilia), *Athene noctua*, *Coleus monedula*, *Sireptopelia decaocto*, *Delichon urbica*,

Hirundo rustica, *Larus argentatus*, *Apus apus* (Aves), *Rattus norvegicus*, *R. rattus*, *Mus musculus*, *Nyctalus noctula* (Mammalia);

III. elemente higrofile (15%), dependente de mediul acvatic (cu deosebire de iacurile de pe râul Colentina: Băneasa, Herăstrău, Floreasca, Tei): *Bombina bombina*, *Rana ridibunda*, *R. esculenta*, *Triturus vulgaris*, *T. cristatus* (Amphibia), *Emys orbicularis*, *Natrix tessellata* (Reptilia), *Motacilla alba*, *M. cinerea*, *Alcedo atthis*, *Ixobrychus minutus*, *Acrocephalus arundinaceus* (Aves).

În proiecție spațială, aceste grupe ocupă suprafețe diferite (fig. 3), cea mai întinsă aparținând elementelor domicole, care valorifică cu multă dibăcie oportunitățile oferite de clădiri. Spre exemplu, se cunoaște că dintre păsările caracteristice așezărilor omenești gugustiucul, cucuveaua, drepneaua mică, rândunica, lăstunul de casă, stâncuța își leagă instalarea cuiburilor chiar de clădiri.

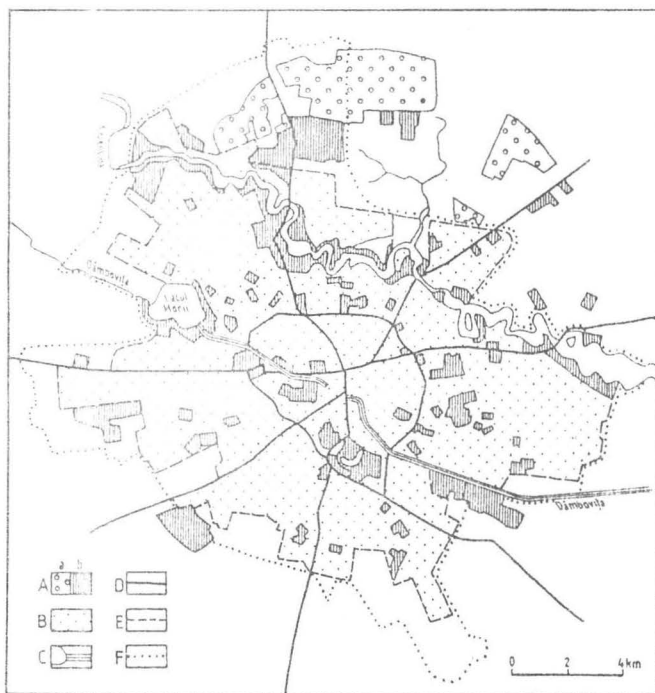


Fig. 3. Spațiile ocupate de: A. faună silvicolă; B. faună antropofilă; C. faună hidrofilă. D. străzi principale; E. limita zonei de locuit; F. limita municipiului.

- Areas occupied by: A. forest fauna; B. anthropophilic fauna; C. aquatic fauna; D. main streets; E. residential area boundary; F. city boundary.

O altă particularitate a păsărilor antropofile este aceea că marea lor majoritate sunt sedentare, doar cele cu regim strict insectivor sau carnivor (ca drepneaua mică, rândunica, lăstunul de casă) sunt migratoare.

Populații numeroase au și șoarecii și șobolanii dintre mamifere. La acestea, au fost depistate unele arii mai bine populate ca: Lipsani și străzile din jur, Calea Șerban Vodă, Cheiul Dâmboviței și clădirile din apropiere, Complexul studentesc Regie, împrejurimile Spitalului Caritas, Calea Griviței, zonele pietelor agroalimentare cu străzile adiacente etc.

În momentul de față, grupul de animale antropofile dă nota caracteristică a peisajului faunistic al orașului București.

Având în vedere marile transformări calitative și cantitative pe care le-a suferit fauna Bucureștilor, se pune problema atitudinii față de acest component inițial al ambianței locale. De aceea, acțiunile care se vor întreprinde trebuie să fie alese cu discernământ, întrucât unele specii sunt deja producătoare de disconfort (de exemplu, rozătoarele), sau au început să devină deranjante (ciorile, stâncutele, guguștiucii), ori să producă atacuri asupra plantelor din livezi și grădini (graure), iar altele sunt utile omului prin consumul unor insecte (ciocănitori, pițigoi, scortări). Câteva oferă clipe de desfătare estetică prin prezența lor citadină sau produc momente de relaxare psihică prin cântecul lor (mierle).

În ansamblul orașului, fauna reprezintă una din verigile cheie ale lanțurilor biogeochimice din ecosistemul urban și de aceea trebuie să i se acorde atenție specială.

Unul din mijloacele cele mai eficace pentru a menține multumitor elementul faunistic în urbe constă în o judicioasă sistematizare a teritoriului, acesta presupunând ca la baza acțiunilor de renovare urbană să se respecte întocmai proporțiile ariilor cu diferite funcționalități.

Una dintre aceste arii trebuie să cuprindă spațiile verzi, bază trofică și loc de cuibărit pentru unele specii și de oxigenare a aerului urban. În cazul municipiului București, mărimea acestora în perimetrul locuit (fig. 3)

trebuie să cuprindă 5724 ha, suprafață rezultată din completarea celor 2453 ha pe care trăiesc acum 56 specii silvicole și 12 specii higrofile cu 3271 ha necesare celor 80 de specii dispărute din peisajul Bucureștilor. În mare parte ea poate fi realizată dacă se îndeplinește o altă condiție, anume respectarea raportului de 26 m² spațiu verde la 1 locuitor prevăzut în normativele urbanistice față de 12,2 m² cât este în prezent. Conform acestui criteriu, spațiul verde pentru populația umană a Bucureștilor trebuie să ajungă de la 2453 ha, cât este în prezent, la 5228 ha., situație în care necesitățile biologice și estetice ale omului sunt pe deplin satisfăcute. Totodată, ecosistemul format ar conține și un număr de nișe suplimentare pentru diverse specii de animale, în special silvicole, în mare declin populațional, cele domicole fiind avantajate de suprafața mare ocupată de construcții. Îndeplinirea acestui deziderat, în etapa actuală de evoluție a orașului București, se poate realiza prin renaturarea unor terenuri virane existente între marile cartiere ale orașului sau prin amenajări dendrologice în zona Bârsești-Glina, în jurul Lacului Morii, pe malurile râului Colentina în sectoarele Dămăroaia, Pantelimon etc.

Drept urmare, întreg ecosistemul urban ar avea o funcționalitate mai echilibrată, atmosferă citadină mai curată, iar omul o activitate mai eficientă și o viață mai plăcută.

Bibliografie

- Andreescu, Ioana, Torcea, Șt., Murariu, D. (1979), *Contribution à la connaissance de la faune de Mammifères des départements d'Ilfov et de Teleorman (Roumanie)*, Trav. Mus. Hist. nat. "Gr. Antipa", XX, 1, p. 459-511.
- Chiosilă, I. (1969), *Fauna herpetologică a pădurii Roșu și a împrejurimilor ei (Municipiul București)*, Comunicări de zoologie, I. S.S.B., București.
- Ciuhuța, Eleonora (1982), *Implicații floristice și faunistice în urbanizare*, Pontus Euxinus, Studii și Cercetări, II, Complexul Muzeal de Științe ale naturii, Constanța, p. 438-439.
- Cogălniceanu, D. (1991), *A preliminary report on the geographical distribution of amphibians in Romania*, Rev. roum. biol., biol. anim., 36, 1-2, pp. 39-50, București.
- Ghiuzelea, Gabriela (1965), *Small Mammals from some forests of Bucharest region*, Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", V, p. 405-422, București.
- Giurginca, A. (1994), *Hrana uliului păsărar-Accipiter nisus-în București*, Natura, 1-4, p. 54-58.
- Giurescu, C.C. (1979), *Istoria Bucureștilor*, Ed. Sport-Turism, București.
- Grigoriu, Ana (1960), *Observații ornitologice în parcul Muzeului de Istorie Naturală din București*, Natura, I, București, p. 84-87.
- Grossu, A., Radu, D. (1970), *Observații ecologice în timpul iernii la păsări în București*, Com. Zool., S.S.B., București, p. 265-271.
- Iftimie, A. (1997), *Despre prezența unei populații de Ablepharus kitaibelii în mediul urban*, Nymphaea, Folia naturae Bihariae, XXIII-XXV, p. 145-150, Oradea.
- Iordan, I. (1973), *Zona periurbană a Bucureștilor*, Edit. Academiei, București.
- Malița, M. (1979), *Influența mediului asupra gândirii contemporane*, Bazele biologice ale procesului de epurare și de protecție a mediului, Oradea.
- Munteanu, D. (1979), *Tendințe actuale în evoluția populațiilor sinantropice de păsări*, Orașul și ambianța umană în perspectivă sistemică (II.), Academia R.S.R., Fil. Cluj-Napoca, Subcom. Om-Biosferă, Cluj, p. 245-252.
- Papadopol, A., Tâlpeanu, M. (1979), *Considérations phénologiques et écologiques sur les oiseaux du département d'Ilfov*, Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", 20, p. 423-440.
- Papadopol, A. (1982), *Aspecte semnificative privind adaptarea unor specii de păsări în așezările umane-criterii ecologice de comportament*, Evoluție și adaptare, Univ. Babeș-Bolyai, p. 265-274, Cluj-Napoca.
- Papadopol, A., Petrescu, Angela (1990), *L'avifaune de la zone de la ville de Bucarest et ses environs: aspects écologiques et évolution a travers les années*, Trav. Mus. Hist. nat. "Gr. Antipa", XXXI, București, p. 427-448.
- Popescu, Alexandrina, Barbu, Profira (1979), *Date privind răspândirea și fracvența șoricidelor*

(*Soricidae-Insectivora*) în România, Ocrot. nat. med. înconj., 23, 2, p. 163-168, București.

Radu, D. (1984), *Păsările în peisajele României*, Edit. Sport-turism, București.

Soran, V., Fabian, Ana (1979), *Orașul ca ecosistem, Orașul și ambianța umană în perspectivă*

sistemică (I), Academia R.S.România, Fil. Cluj-Napoca, Cluj-Napoca.

Soran, V., Borcea, Margareta (1985), *Omul și Biosfera*, Edit. Științifică și enciclopedică, București.

Florina Bran, Ildiko Ioan, Dinu Marin, Carmen Mockesch (1999), *Mic lexicon de protecția mediului*, Edit. Economică, 174 p., București.

Lucrarea, apărută recent în Editura Economică, coordonată de un specialist geograf, profesor dr. Florina Bran, reprezintă un îndreptar util, care introduce cititorul în problematica globală a protecției mediului înconjurător.

Aceasta este structurată pe două părți, cuprinzând mai multe capitole. Întrucât în epoca contemporană se consideră că principala cauză a degradării mediului de viață o constituie poluarea, ca efect direct al progresului tehnic înregistrat cu deosebire în a doua jumătate a secolului XX, autorii acordă acesteia o atenție deosebită.

În consecință, în prima parte, alcătuită din trei capitole, autorii tratează: 1, *sursele de poluare* (naturale și antropice) care influențează calitatea mediului, degradarea monumentelor de artă și istorice, sănătatea publică etc.; 2, *poluarea mediului ambiant: a aerului* (cu CO, NO_x, SO₂, particule în suspensie, hidrocarburi, ozon, plumb etc., unii poluanți determinând ploi acide); *a apei* (poluanți proveniți din industria petrochimiei, industria chimică organică și de sinteză, în special materialele plastice, industria farmaceutică, a detergentilor, medicamentelor etc., poluanți proveniți din aglomerările urbane și activitatea zootehnică cu numeroase organisme patogene etc.); *a solului*, fie pe cale naturală (prin procese de eroziune și spălare în suprafață), fie pe cale chimică și biologică (prin distrugerea solului din cauza excavațiilor, a construcțiilor hidrotehnice, a haldelor industriale, prin depozitarea deșeurilor, a reziduurilor, a cenușei, ca și prin folosirea îngrășămintelor chimice în exces, a erbicidelor și a pesticidelor etc.), "intoxicându-l" cu tot felul de corpuri străine care degradează funcțiile normale ale solului, ca suport material și mediu de viață pentru diferite ecosisteme naturale sau antropice. Tot în acest capitol, se acordă atenție cuvenită și *poluării radioactive a mediului, mai ales pe cale antropică*, prin folosirea pe scară tot mai largă a substanțelor radioactive în diferite scopuri (reactoare nucleare, acceleratoare de particule ionizante, tratamente radiologice supradozate), sau provenite din reziduuri nucleare, experiențe atomice

etc., dar și pe cale naturală - în perioadele de intensificare a activității solare (explozii solare, furtuni magnetice). De asemenea, este prezentată succint și *poluarea sonoră* dată de trepidații, vibrații ultrasonore, sunete și infrasunete, zgomotul urban etc., ca și *poluarea aerului din centrele urbane*, generată, mai ales, de transportul auto care degajă oxizi de plumb, foarte dăunători sănătății, mai ales pentru copii.

Se trec apoi în revistă *efectele poluării asupra sănătății umane* care impun *măsuri de control* pentru diminuarea acestora. Capitolul 3, intitulat *Prevenirea poluării*, pledează pentru o remodelare a tehnologiilor industriale (mai cu seamă pentru industria energetică, chimică și transporturi), ca și pentru un nou management economic, care să ducă la păstrarea și reconstrucția ecologică a mediului.

Cea de a doua parte este destinată lexiconului de protecție a mediului. Astfel, sunt prezentați, în ordine alfabetică, termeni dintre cei mai diverși, care exprimă diferite stări ale mediului, cauze care conduc la poluarea acestuia sau termeni utilizați în protecția mediului etc.

În ansamblul său, acest *Mic lexicon de protecția mediului* trezește interesul, atât al celor "creatori" de poluare, cât și al celor "poluați", a publicului larg, ca și al oamenilor de știință, care întreprind măsuri de supraveghere sinoptică a teritoriului pentru diminuarea sau evitarea poluării. Este un instrument practic, util în activitatea de protecție a mediului, care nu se dorește a fi exhaustiv, dar care are menirea să sporească grija societății umane în ansamblul său pentru calitatea vieții și creșterea nivelului de sănătate publică. Exprimând sintetic problemele globale ale poluării, rezultată din activitate cotidiană contemporană, acesta se constituie, totodată, într-un semnal de alarmă pentru ceea ce va însemna calitatea mediului de viață în mileniul III, dacă nu se iau măsurile corespunzătoare de stopare a poluării.

Octavia Bogdan

MODIFICAREA ANTROPICĂ A PEISAJULUI ÎN MUNȚII APUSENI - EFECTE POZITIVE ȘI NEGATIVE

Cristina Muică, Ion Zăvoianu, Monica Dumitrașcu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

Man-induced landscape changes in the Apuseni Mts. Positive and negative effects.

Because the Apuseni Mts. have problems with the landscape balance, local communities ought to be more careful and combine economic interests with environmental protection. Some of the most serious problems are connected with plant cover alteration and its negative effects on the biodiversity and productivity of ecosystems, the antierosive protective capacity of which is very much depleted. As a result, the rainfall intercepted and retained in the litter is reduced. Also far-reaching negative effects have mining (especially quarrying) and industrial pollution. What is positive is tree planting on degraded lands or on grounds with a low natural potential (an initiative that ought to be continued and extended), the management of the drainage network and the construction of modern roads provided with adequate systems of water collection.

Cuvinte-cheie: Munții Apuseni, peisaje geografice, modificări antropice

Prin orientarea lor, Munții Apuseni au rol de baraj orografic în calea maselor de aer predominant vestice. Ca urmare, acest masiv este mai bogat în precipitații în comparație cu alte unități cu altitudini echivalente din România. De exemplu, la altitudinea de 1 000 m precipitațiile ajung la 1 400 mm pe fațada vestică a Munților Apuseni și la 1 100 mm pe cea estică, pe când în Carpații Răsăriteni, la altitudini echivalente, precipitațiile scad la 900 mm pe latura vestică și la 700 pe cea estică. Abundența precipitațiilor determină și o scurgere medie specifică mai ridicată, care, pe latura vestică a Munților Apuseni la altitudinea de 1 000 m are valori de 600-800 mm, în timp ce pe latura estică a Carpaților Răsăriteni nu atinge decât 200 mm. Deși potențialul pluviometric este foarte ridicat, una dintre problemele majore ale calității mediului este scurgerea rapidă a apei din precipitații, ceea ce determină revărsări frecvente și de mare amploare ale râurilor. Procesul de formare a viiturilor periculoase nu este specific, în arealul Munților Apuseni, numai pentru sezonul de vegetație. Aici, în perioada de iarnă, ca urmare a invaziilor de aer cald din vest și sud-vest, se produce frecvent topirea bruscă a stratului de zăpadă și se pot forma viituri de iarnă, cum s-au semnalat și în 1999, cu efecte negative deosebit de grave pentru comunitățile umane. De remarcat este faptul că în această unitate de relief apariția viiturilor, care pot avea efecte negative puternice, este posibilă în tot timpul anului dar cu cea mai mare frecvență în perioada de vară și în cea de iarnă.

Totuși, înainte de masivele modificări ale mediului provocate de activitatea omului, interceptia la nivelul covorului vegetal avea un rol important în atenuarea acestor fenomene. Datorită altitudinilor relativ reduse, în condiții naturale cea mai mare parte a teritoriului Munților Apuseni ar fi fost acoperită de păduri de foioase mezofile sau păduri de amestec, de fag cu brad și molid. Numai în porțiunile cele mai înalte, cu apariție insulară, sunt condiții naturale, pentru dezvoltarea etajului pădurilor de molid și chiar, la peste 1 700 – 1 800 m, a

tufărișurilor subalpine de jneapăn. Deși relieful carstic ocupă suprafețe destul de mari în Munții Apuseni, cea mai mare parte a lui oferea posibilități de dezvoltare a pădurilor mezoxerofile sau chiar mezofile, tufărișurile xerotermofile cu caracter primar și vegetația fisurilor de stânci întâlnindu-se în condiții naturale doar pe abrupturile cheilor și ale unor înălțimi calcaroase izolate. În aceste condiții solul era bine protejat împotriva eroziunii iar regimul hidric relativ echilibrat.

În timp, situația covorului vegetal s-a modificat destul de substanțial ca urmare a intervenției omului. Prin analize sporopolenice, M. Nemeș și colab. (1968) au pus în evidență faptul că în masivul Vlădeasa încă de acum 3000 de ani s-a produs o puternică restrângere a jnepenișurilor, care aveau o capacitate foarte mare de reținere a apei provenite din precipitații. Se consideră că pentru a se extinde pășunile, s-a dat foc jnepenișurilor, care în decursul timpului nu s-au mai refăcut decât în foarte mică măsură (Resmeriță, 1970). În același timp se producea defrișarea pădurilor de pe plaiurile domoale și suprafețele de eroziune din partea superioară a munților. Analizele sporo-polenice pun în evidență, în paralel cu scăderea bruscă a polenului de jneapăn, creșterea ponderii polenului de zburătoare sau răscoace (*Epilobium angustifolium*), plantă care crește adesea abundent în tăieturile de pădure. Pe terenurile calcaroase din partea sudică a Munților Apuseni, prin degradarea vechilor păduri carstice de cvercinee s-au format tufărișuri xerotermofile intens degradate, în care predomină mojdreanul, cornul și păducelul. Procesul de înlocuire a pădurii cu pășuni, fânețe și chiar terenuri arabile a continuat și în timpurile istorice, cu o intensitate tot mai mare pe măsură ce a crescut densitatea populației. O intensificare a acțiunii de despădurire a avut loc în sec. XVIII – XIX, când moșii din bazinul Arieșului au primit învoirea de a tăia pădurea pentru obținerea de pășuni și de a se stabili pe terenurile defrișate. Astfel, au apărut numeroase poieni și s-au format așezările de înălțime de tip risipit (Tudoran, 1987). Dispărând efectul moderator

al pădurii, s-a accentuat caracterul torențial al scurgerii, cu o accelerare a procesului de formare a undelor de viitură și a acțiunii lor erozive și o creștere a gradului de inundabilitate. În prezent pădurile nu mai ocupă decât circa 55% din teritoriu (Iacob, 1988) iar compoziția și îndeosebi structura lor au suferit modificări destul de ample. Adesea ele se prezintă ca areale puternic fragmentate, ocupând porțiunile cu pante mai mari. În timp ce suprafețele mai domoale și chiar unele destul de înclinate sunt acoperite cu vegetație secundară de pajiste (utilizată ca fâneată sau pășune) și chiar culturi agricole. Din punct de vedere economic această acțiune a avut un caracter pozitiv, deoarece adesea s-a produs o integrare armonioasă a omului în peisaj și o bună valorificare a potențialului productiv al acestor terenuri. În cele mai multe cazuri lucrările agricole se realizează în lungul curbelor de nivel (spre deosebire de majoritatea regiunilor subcarpatice, unde aratul în lungul liniei de cea mai mare pantă a constituit o cauză majoră a degradării terenurilor). De asemenea s-a practicat o destul de bună gospodărire a pajistilor, cu fertilizare prin târlire moderată și prin aplicarea de îngrășăminte organice naturale. Ca urmare peisajul antropizat caracteristic Munților Apuseni prezintă în general o stare de echilibru satisfăcătoare. Totuși, chiar și în aceste situații, deși solul este relativ bine protejat împotriva eroziunii, s-a micșorat capacitatea de regularizare a regimului hidric, respectiv interceptia și infiltrația apei din precipitații au scăzut, crescând în schimb volumul scurgerii pe versant, ceea ce a dus la accentuarea viiturilor.

În Munții Apuseni există însă și sectoare în care presiunea antropică a fost excesivă în raport cu potențialul destul de scăzut al unor terenuri. În aceste sectoare defrișarea pădurii pentru obținerea de teren pentru culturi agricole sau pășuni a fost urmată de o eroziune extrem de intensă, care a îndepărtat în mare parte, uneori chiar în totalitate, stratul subțire de sol, scofând la suprafață roca. Simion Mehedintzi, în comunicarea intitulată *Discordanțe antropogeografice*, prezentată în Adunarea Generală a Societății Române Regale de Geografie în 1933, în prezența regelui, făcând un apel temeinic fundamentat pentru luarea de măsuri de prevenire a catastrofelor care amenințau România ca urmare a distrugerii solului prin nechibzuința oamenilor, începe astfel enumerarea ariilor critice: "în Țara Moșilor, munții își arată coastele goale..." Starea de conservare a pădurii a fost influențată și de regimul de proprietate, în Munții Apuseni existând păduri "crăiești", deci care aparțineau domeniilor coroanei și care erau mai bine conservate, și care ulterior au rămas în proprietatea statului, păduri în proprietate individuală, cât și păduri posesorale, constituite în general prin reformele care au avut loc după revoluția din 1848. Dezechilibre de mare amploare au apărut îndeosebi în bazinele mijlocii ale râurilor Arieș, Ampoi și Crișul Negru (Traci, 1985). Se atinsese un stadiu avansat de degradare, cu implicații grave asupra unor regiuni mai întinse, inclusiv prin accelerarea scurgerii, care a determinat o formare mai rapidă a undelor de viitură, o eroziune mai puternică, o creștere a amplitudinii nivelurilor în albie și ca urmare inundarea unor areale mai mari în lungul râurilor cu

depuneri de material aluvial, toate aceste fenomene afectând grav așezările omenești, căile de comunicație și alte obiective din lungul râurilor. Efectele negative sunt amplificate și de faptul că în timpul din urmă o serie de obiective economice, căi de comunicație și chiar locuințe au fost amplasate în lunci, pe terenuri inundabile la ape mari, sau pe conurile de dejecție ale unor organisme torențiale.

S-au luat totuși și o serie de măsuri de redresare a situației. Încă din anul 1855 în Transilvania a fost emisă o lege prin care "sindicatul hidraulic" ale diversilor proprietari aveau obligația de a apăra terenul împotriva inundațiilor. Pe baza acestei legi au început primele lucrări de împădurire a terenurilor degradate. În perioada 1890-1910 s-au împădurit suprafețe destul de mari în Munții Apuseni, pe valea Arieșului, valea Ampoiului și în bazinele Crișurilor. Dar în același timp a continuat acțiunea de defrișare a pădurii pentru extinderea terenurilor agricole, lemnul fiind intens exploatat în scopuri comerciale. Astfel, după datele prezentate de G. Iacob (1988), la sfârșitul sec. XIX în Munții Apuseni existau peste 200 de joagăre și gateri; între anii 1870 - 1918 suprafața ocupată de pădure a scăzut cu peste 50 000 ha, fiind afectate îndeosebi gorunetele și făgetele din Munții Metaliferi, Trascău și Pădurea Craiului, precum și molidișurile din Vlădeasa și Bihor. În 1930 a fost emisă o lege pentru ameliorarea terenurilor degradate, care a dus la un nou avânt al lucrărilor de împădurire, în special cu pin negru și pin silvestru. După 1950 a continuat acțiunea de împădurire a peste 70 000 ha. Pe mai mult de 23 000 ha s-au plantat conifere: pin, duglas, larice, ceea ce a dus la o artificializare a peisajului în porțiunile respective. După datele prezentate de Cocean (1984), în ariile carstice din Munții Apuseni după 1976 s-au realizat în special plantații de conifere (molid, pin, brad, larice, duglas) și în mai mică măsură paltin și frasin. Perimetrul de ameliorare Căpraru-Vidolm a fost unul dintre primele în care s-au făcut amestecuri de specii. Ulterior și în alte sectoare ale Munților Apuseni s-a apelat la acest procedeu, încât în prezent există numeroase păduri de amestec rezultate din plantații.

Cercetări de detaliu efectuate de C. Traci (1963) în valea Arieșului, în perimetrele Mușca și Sălcuia, au scos în evidență efectele pozitive ale reîmpăduririi terenurilor care fuseseră intens degradate ca urmare a tăierii rase a pădurilor pe pante mari. Astfel în perimetrul Mușca, pe versanți cu înclinări de 15-40°, pădurea fusese tăiată la ras cu aproximativ 150 de ani înainte de efectuarea măsurătorilor. Terenul a fost folosit apoi ca arabil, arabil în alternanță cu pășune și, după avansarea proceselor de eroziune, numai ca pășune. S-a calculat că în acest interval volumul total de sol și rocă îndepărtat prin eroziunea în suprafață și în adâncime a fost de 3 550 m³/ha (respectiv în medie 23,7 m³/ha.an). În perimetrul Sălcuia pădurea fusese tăiată cu aproximativ 100 de ani înainte de efectuarea măsurătorilor; volumul de sol erodat a variat, în funcție de pantă și grad de împădurire, de la 1000 la 13 000 m³/ha (10 -120 m³/ha an). Deși măsurătorile s-au efectuat pe areale restrânse, ele au pus în evidență o eroziune medie specifică mare, apropiată de

cea care se produce în Subcarpații de la Curbură. Aceste arii au fost reîmpădurite în anii 1960 -1961; s-a plantat îndeosebi pin negru și pin silvestru; iar pe versanții brăzdați de ogașe dese anin alb și salcâm. În plus s-au făcut lucrări de combatere a eroziunii - de exemplu pe ravene s-au construit câte 1 - 3 baraje în partea din aval - după 10 - 12 ani eroziunea fiind practic oprită pe terenurile împădurite.

Exploatarea de substanțe minerale utile și de materiale de construcție, practicate încă din vechi timpuri, au lăsat adesea urme vizibile în peisaj. De exemplu Savu și Rusu (1961) descriu numeroase urme lăsate în bazinul mijlociu al Arieșului de exploatarea aurifere vechi, unele chiar din timpul romanilor. Pe lângă vechile galerii de mină care s-au păstrat pe alocuri până în zilele noastre, autorii au identificat, îndeosebi în cuprinsul luncii și al teraselor din bazinul Arieșului, numeroase forme minore de relief, evidente în peisaj, rezultate din spălarea directă a aluviunilor. Pentru a se ajunge la aluviunile fine care conțineau și particulele de aur au fost îndepărtate din albie cantități foarte mari de bolovaniș. Acesta a fost depus haotic, în grămezi de diferite forme (rotunde, alungite, semilunare), cu înălțimi de 2-3 până la 7-8 m. În concavitățile dintre ele adesea s-au format și lacuri, care treptat s-au înmlăștinit sau au secat. Aceste movile și microdepresiuni sunt în prezent acoperite cu vegetație de pajiște, pădure de fag și culturi agricole. Pe unele dintre ele au fost construite chiar și case. Deși sunt mai puțin vizibile, se pot recunoaște și urme de canale prin care apa a fost adusă din diverse puncte de captare și stocată în bazine speciale de unde, prin canale deversoare, era dirijată spre regiunile de spălare. Unele lacuri de acest tip s-au mai păstrat până în prezent în raza localității Roșia Montană (Tăul Mare, Tăul Cornii, Tăul lui Anghel ș.a) (fig. 1B) ele integrându-se armonios în peisaj și putând constitui chiar obiective de interes turistic.

O intervenție majoră a omului în peisaj s-a produs în ultimele decenii prin aplicarea planurilor de amenajare a cursurilor de ape și de folosire a forței lor hidraulice. S-au construit o serie de lacuri de acumulare care chiar dacă sunt folosite în scopuri hidroenergetice au un important rol și în atenuarea undelor de viitură și deci în eliminarea pericolului de inundabilitate în aval de baraje (fig. 2A). În acest sens este demn de remarcat complexul de lacuri din bazinul Someșului Cald și al Someșului Mic cu un volum total de 341,2 milioane m³ și cu o suprafață de 1 084,5 ha. Pentru suplimentarea volumului de apă în lacul Fântânele s-au efectuat o serie de aducțiuni pentru captarea apelor din alte bazine (fig. 2B). Funcțiile lacurilor de acumulare sunt complexe dar un rol important revine lacurilor efectuate pentru alimentări cu apă cum este, de exemplu, lacul Mihoești de pe Arieș cu un volum total de 9,45 milioane m³ și cu o suprafață de 73 ha.

În 1999, mult mai frecvent ca în alți ani, s-a observat o intensificare a gradului de torențialitate a precipitațiilor cu caracter local afectând foarte puternic și comunitățile umane cum s-a întâmplat în Retezat, în județele Mehedinți, Suceava, Prahova, Argeș, Buzău ș.a. în toate cazurile soldându-se cu victime omenești și mari pagube

materiale. Un simpozion organizat în 1998 la București sub egida UNESCO, a pus în evidență strânsa corelație între vegetație, modul de utilizare a terenurilor și scurgere; o problemă foarte importantă pentru teritoriul Apusenilor, unde principalul factor de risc în momentul de față îl constituie inundațiile catastrofale. Pentru evitarea acestor efecte este de remarcat grija pe care trebuie să o aibe comunitățile umane pentru căile de scurgere a apelor.

Un rol important în protejarea malurilor și în reducerea forței viiturilor îl joacă și vegetația de luncă (zăvoaiele). De exemplu aninul, arbore frecvent pe malul apelor curgătoare din Apuseni are o înrădăcinare extrem de puternică, frânând tendința de subminare laterală a malului de către apele râurilor. Chiar dacă rădăcinile și partea inferioară a tulpinii sunt puternic vătămate de viiturile puternice, ele se refac destul de repede. Zăvoaiele însă au fost în mare măsură distruse sau degradate, ca urmare a extinderii perimetrelor construite, a căilor de comunicație și a pășunilor de luncă. Efectele nu au întârziat să se vadă; în același timp aceste obiective fiind amplasate pe terenuri inundabile s-a amplificat și volumul pagubelor produse în urma unor precipitații abundente. Șoselele și drumurile forestiere sau de exploatare minieră executate în lungul văilor afectează adesea și stabilitatea versanților, prin subminarea bazei lor, ceea ce contribuie la amplificarea fenomenelor de alunecare și de prăbușire. Pentru contracararea acestui fenomen s-au întreprins lucrări de consolidare a malurilor cu ajutorul vegetației forestiere și ierbacee. Se consideră că protecția malurilor se realizează cel mai bine cu lucrări mixte, biologice și hidrotehnice, care se completează reciproc (Traci, 1985).

Utilizarea excesivă a pășunilor a dus la extinderea, pe terenurile cu pantă mică, a unor asociații monotone și slab productive de țapoșică (*Nardus stricta*) care reduc capacitatea de infiltrare a apei în sol. S-a înregistrat o scădere pronunțată a biodiversității (un exemplu îl constituie narcisele de la Tecsești, care au dispărut din pășune, păstrându-se în prezent numai pe o suprafață foarte mică, într-o livadă îngrădită). Pe terenurile în pantă, îndeosebi pe substrat calcaros, s-a produs o scădere a gradului de acoperire cu vegetație, uneori până la apariția aspectului de "deșert de piatră" (de exemplu în Cheile Vălișoarei). Pe de altă parte, în locurile unde animalele au fost adăpostite un timp mai îndelungat, au luat o largă dezvoltare asociațiile ruderală nitrofile. De exemplu la Piatra Craivii, în partea inferioară și mijlocie a versantului, crește abundent urzica (*Urtica dioica*) și diverse specii de *Cirsium*. Dar în partea superioară a versantului se poate constata că presiunea pastorală este în scădere în ultimii ani. Tufe de păducel care în trecut erau menținute la dimensiuni reduse datorită consumării ramurilor de către vite acum s-au extins, luând un aspect caracteristic (o coroană mare, pe o bază foarte îngustă), iar o plantă tipică de pășune, *Carlina acaulis*, care în mod normal are o rozetă mare de frunze extinsă pe sol și inflorescența situată tot la nivelul solului, și-a modificat aspectul, crescând în înălțime pentru a ajunge la lumină, întrucât iarba din jur a crescut mare, nemaifiind pășunată.

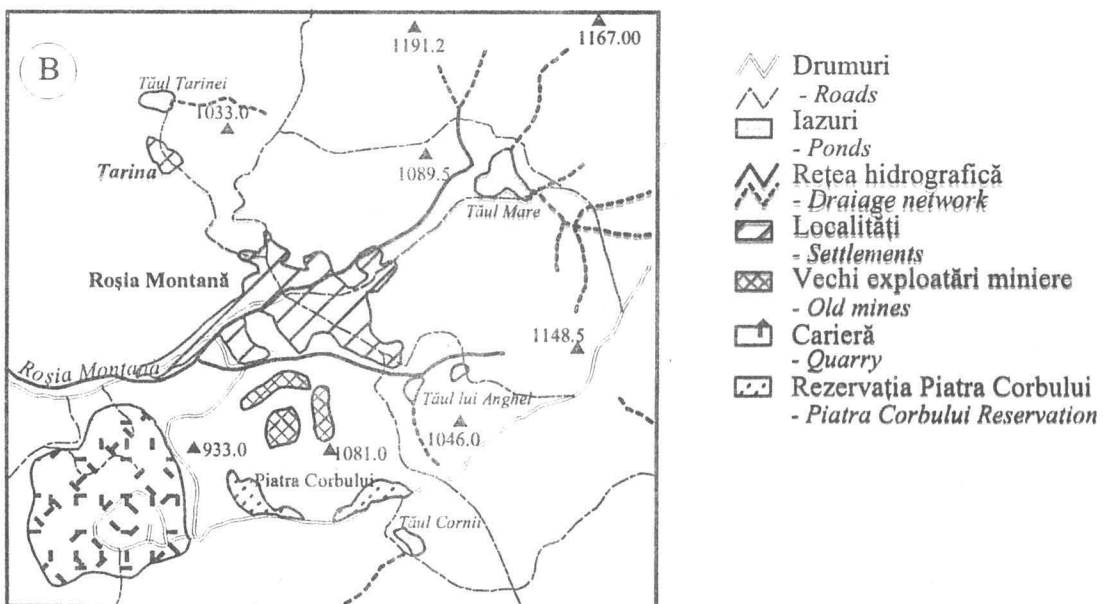
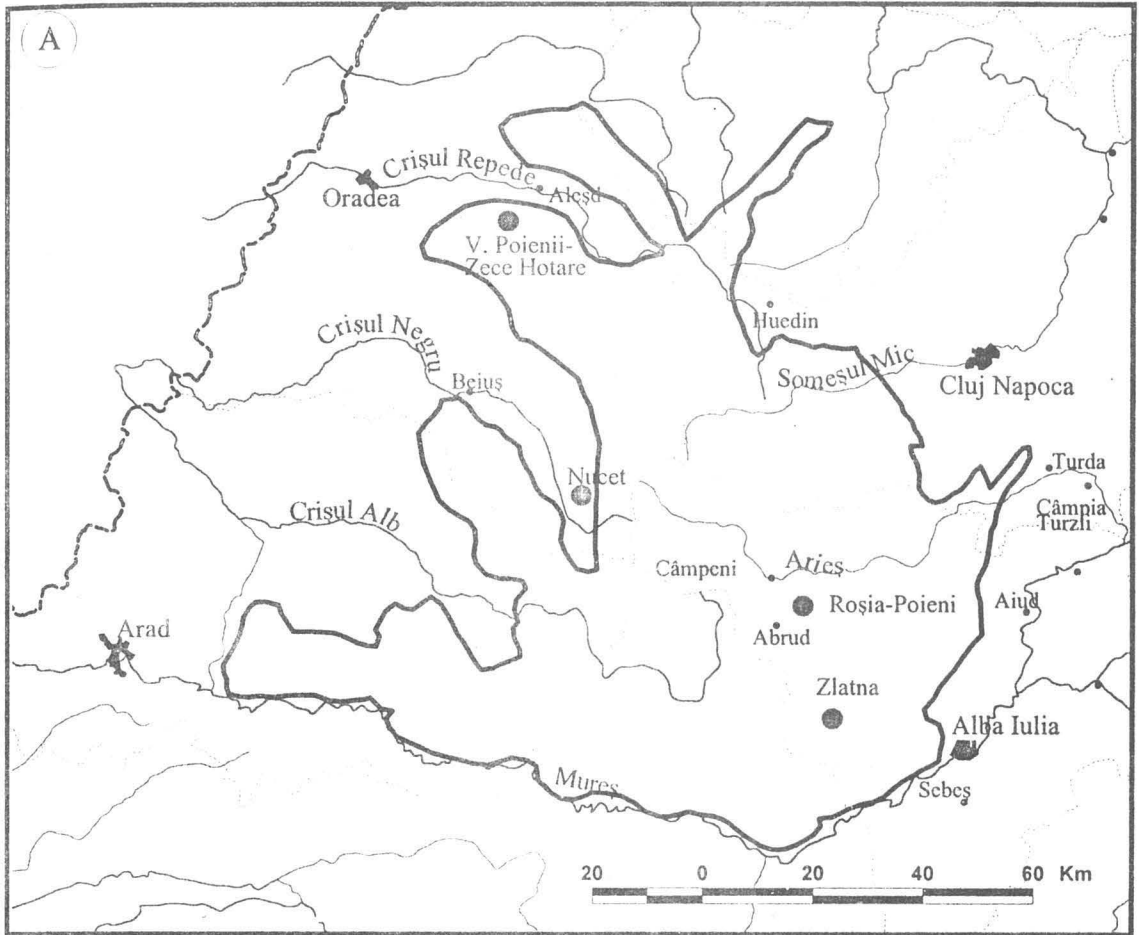


Fig. 1. Zone grav afectate ca urmare a activităților miniere și industriale din Munții Apuseni (A) și din zona Roșia Montană (B)

- Severely affected areas by mining and industrial activities in the Apuseni Mts. (A) and Roșia Montană zone (B)

Datorită scăderii efectivelor de animale, frecvent în aceste pârâni se înmulțesc tufărișurile, uneori ajungând să acopere în totalitate terenul. Printre numeroasele exemple putem cita, în jud. Hunedoara, suprafețe întinse de pășune, între Bulzești de Sus și Bulzești de Jos, invadate de tufărișuri de ienupăr. Chiar și la Cheile Vălișoarei, unde terenul este intens dezgolit datorită pășunatului din trecut, începe să se observe o extindere a tufelor de păducel și de măceș. Deși din punct de vedere economic fenomenul este negativ, sub aspectul redresării echilibrului peisajului în cazul terenurilor mai mult sau mai puțin degradate efectele pot fi considerate pozitive.

De asemenea o problemă deosebit de gravă și dificil de soluționat o constituie reabilitarea terenurilor degradate ca urmare a activităților miniere și industriale (fig. 1A). După Gocean (1984), cel puțin cinci sectoare de chei (Cheile Turului, Gărzii, Ampoitei, Poșagii și Ardeului) erau amenințate de distrugere prin activitatea de exploatare a calcarului din cariere. Deși ulterior s-au luat măsuri de reducere a acestui fenomen, efectele au rămas profund marcate în peisaj. Efecte și mai mari asupra mediului le-au avut exploatarea de substanțe minerale utile în carieră, de exemplu exploatarea de minereuri cuprifere din bazinul Arieșului (de la Roșia-Poieni) și exploatarea de bauxită din munții Pădurea Craiului (perimetrele Călătea - Zece Hotare, Răcaș, Cornet-Valea Poienii și Runcuri-Farcu). Suprafețe apreciabile sunt ocupate de halde de dimensiuni variate provenite de la exploatarea miniere de suprafață sau de adâncime sau din diverse activități industriale. Se întâlnesc halde foarte vechi, stabilizate și întelenite, dar și halde recente, nestabilizate sau semistabilizate. De exemplu pe haldele mai vechi de la Roșia Montană, formate din roci eruptive, s-au instalat destul de abundent iarba neagră (*Calluna vulgaris*) și mesteacănul. În schimb multe dintre haldele recente sunt total lipsite de vegetație, oferind un peisaj dezolant dar constituind în același timp o sursă de material care, antrenat de apele din precipitații, contribuie la creșterea debitului solid al râurilor. Diversele experimente care au avut în vedere măsurile optime de reabilitare au ajuns la concluzia că cel mai eficient mijloc îl constituie refacerea vegetației forestiere corespunzătoare condițiilor naturale locale (Marossy et al., 1981). De asemenea, iazurile de decantare au marcat în mod negativ peisajul; un exemplu concludent îl constituie perimetrul Zlatna.

Problema deșeurilor, aproape inexistentă în economia tradițională, unde aproape totul era reciclat, de la dejectiile animale și resturile alimentare până la materialele de construcție, începe să devină presantă, mai ales că în prezent nu există nici o preocupare serioasă pentru rezolvarea ei. Îndeosebi rumegușul și alte reziduuri rezultate din prelucrarea lemnului, depozitate în albia majoră a râurilor, constituie un important factor de dezechilibru. Deși deocamdată se află doar în stadiul incipient, în perspectivă ar putea deveni foarte serioasă și problema evacuării apei uzate provenite de la numeroasele case de vacanță care se construiesc în zonă.

În comparație cu alte unități muntoase din România, în Apuseni activitatea minieră și industrială este destul de

amplă, ceea ce a dus la efecte negative legate de gradul mare de poluare a aerului, apei și solului. Binecunoscută în acest sens fiind îndeosebi uzina de la Zlatna, în care s-a ajuns pe unele porțiuni la distrugerea totală a vegetației urmată de o foarte intensă eroziune, cu formarea unui microrelief specific. Date citate de Buza și Timiș (1996) arată că datorită noxelor eliminate în atmosferă și ajunse ulterior sub formă de pulberi sau ploi acide la suprafața terenului, în bazinul Ampoitei sunt poluate 8 800 ha de sol forestier, de asemenea sunt afectate mari suprafețe de terenuri agricole. Deși în prezent poluarea produsă de activitatea acestei uzine s-a diminuat, sunt necesare ample acțiuni de reabilitare a terenurilor degradate. Același lucru este valabil și în cazul exploatarea de minereuri de uraniu de la Ștei.

Se poate remarca faptul că evenimente nefavorabile pentru viața și activitatea omului se pot produce atât ca urmare a fenomenelor naturale, favorizate de acțiunile umane, cât și ca urmare a unor intervenții brutale în peisaj, de cele mai multe ori omul nefiind conștient de efectele negative viitoare ale acțiunilor sale. În special în cazul ploilor torențiale sau al inundațiilor cu efecte negative deosebit de grave, sunt acuzate în primul rând serviciile de prognoză și de avertizare, care nu sunt suficient de operative. Trebuie însă menționat că în cazul în care aceste fenomene au un caracter local, limitat, situația este mult mai complicată, deoarece chiar dacă avertizarea ar funcționa ireproșabil, timpul prea scurt de producere nu permite decât adoptarea unor măsuri pompieristice, mai mult pentru salvarea de vieți omenești. Considerăm că pentru o dezvoltare viitoare durabilă, în lupta pentru diminuarea și eliminarea pagubelor materiale este necesar să fie vectorizate eforturile de la nivel de stat până la nivel de individ.

Eforturile Agenției Apele Române și ale Agențiilor teritoriale de protecție a mediului ar trebui îndreptate spre delimitarea albiilor majore și în cazul cursurilor mici de apă, urmând ca și acestea să devină spații publice în care să fie interzisă orice fel de construcție improvizată. Serviciile de sistematizare și de organizare a teritoriului să nu acorde autorizații de construcție în lungul râurilor fără a avea suficiente informații asupra regimului de scurgere a apelor, obținute de la organele de specialitate. În astfel de servicii sunt necesare echipe interdisciplinare, care să analizeze întreaga gamă de aspecte de la fenomenele extreme cu caracter meteorologic și hidrologic la cele legate de protecția mediului, de latura estetică tradițională și de aspectele socio-umane viitoare.

Organele de proiectare și de execuție a lucrărilor edilitare (drumuri, poduri, căi ferate etc.) să folosească numai datele organelor de specialitate privind mărimea și frecvența fenomenelor extreme pentru o mai bună dimensionare a lucrărilor. Este necesar ca drumurile să fie prevăzute cu sisteme eficiente de dirijare și colectare a scurgerii.

Conducerile comunităților locale ar trebui să aibă bine precizată suprafața albiilor majore din teritoriul administrat și să se îngrijească de păstrarea acestora în condiții ecologice corespunzătoare fiind, interzisă

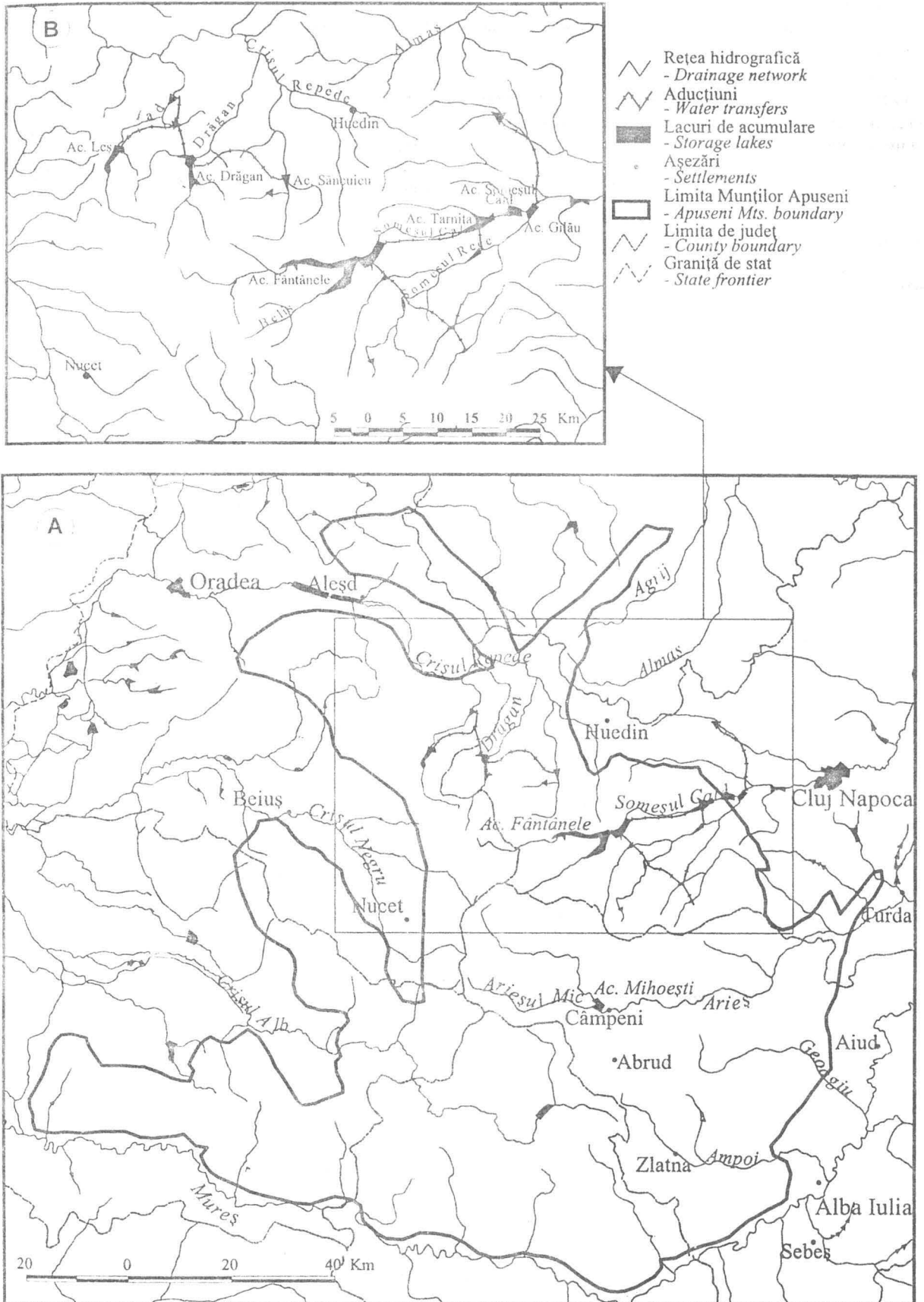


Fig. 2. Amenajări hidrotehnice în Munții Apuseni (A) și detaliu în bazinele Someșului Cald și Crișului Repede (B).
- Hydrotechnical works in the Apuseni Mts. (A) and in the Someșul Cald and Crișul Repede basins - detail (B).

amplasarea de grămezi de gunoaie, rumeguș sau alte deșeuri care pot afecta procesele normale de scurgere în cazul viiturilor excepționale. Fiecare cetățean are datoria de a întreține în stare de funcționare normală cele mai mici artere de scurgere, de la șanțurile din lungul drumurilor la talvegurile elementare, chiar dacă acestea au un rol hidrologic numai temporar. Lăsând cale liberă scurgerii apelor, ne protejăm pe noi și bunurile noastre și evităm pagubele materiale produse de acestea.

În concluzie, în condițiile Munților Apuseni, unde există numeroase probleme legate de starea de echilibru a

peisajului, comunitățile locale trebuie să fie foarte conștiente de necesitatea îmbinării intereselor economice cu preocupările privind protecția mediului, care, deși constituie o problemă de interes național, îi afectează în primul rând tot pe locuitorii din zonă. Unele dintre acestea țin de o bună gospodărire locală, altele însă depășesc posibilitățile de rezolvare pe plan local, necesitând o coordonare mai amplă a fenomenelor complexe care afectează arii vaste și care implică un management integrat și o colaborare interjudețeană, având în vedere faptul că teritoriul Munților Apuseni este împărțit între patru județe.

Bibliografie

- Buza, M., Timiș, E.** (1996), *Calitatea mediului înconjurător în Depresiunea Zlatna și în împrejurimi*, Revista Geografică, II-III, Inst. de Geogr., București.
- Cernescu, T.** (1940), *Istoricul pădurilor compozesorale din Ardeal și dispozițiunile legislației silvice în legătură cu administrarea lor*, Revista pădurilor, 52, 2.
- Cocean, P.** (1984), *Potențialul economic al carstului din Munții Apuseni*, Edit. Academiei, București.
- Cocean, P., Silvestru, E.** (1993), *Re-balancing of karst landscapes affected by mining activities*, în Muică, C. and Turnock, D., (Eds.), *Geography and Conservation*, Institutul de Geografie, International Geographical Seminars I, București.
- Iacob, Gh.** (1988), *Structura, valorificarea și conservarea patrimoniului forestier al Munților Apuseni*, St. cerc. geogr. XXXV.
- Mehedinți, S.** (1933), *Discordanțe antropogeografice*, Bul. Soc. Regale Rom. Geogr., LII.
- Marossy, Ana, Fechete, E.** (1981), *Aspecte ale reconstrucției ecologice pe terenurile degradate în urma exploatării zăcămintelor de lauxită din munții Pădurea Craiului*, Ocrot. Nat. med. Înconj. 25, 1.
- Nemeș, M., Lupșa, V., Boșcaiu, N.** (1968), *Pollen Analysis in the subalpine soils on Vlădeasa Mountain*, Știința Solului, 6, 2-3.
- Resmeriță, I.** (1970), *Flora, vegetația și potențialul productiv pe masivul Vlădeasa*, Edit. Academiei, București.
- Savu, Al., Rusu, T.** (1961), *Unele aspecte ale reliefului antropogen în bazinul mijlociu al Arieșului*, Studia Univ. Babeș - Bolyai, II, 1.
- Smejkal, G.** (1982), *Pădurea și poluarea industrială*, Edit. Ceres, București.
- Tălângă, C.** (1993), *Quarrying at Roșia Poieni*, Analele Univ. București, 1991-1992 XL-XLI.
- Traci, C.** (1963), *Unele observații cu privire la caracteristicile și posibilitățile de împădurire a haldelor. Haldele de la Roșia Montană*, Rev. pădurilor, 78, 1.
- Traci, C.** (1985), *Împădurirea terenurilor degradate*, Edit. Ceres, București.
- Tudoran, P.** (1987), *Munții Gilăului – Muntele Mare*, Geografia României, III, Edit. Academiei.
- Ujvari, I.** (1972), *Geografia apelor României*, Edit. Științifică, București.

RISCURI CLIMATICE DIN SEZONUL RECE ÎN DEPRESIUNILE GIURGEU, CIUC ȘI BRAȘOV

Elena Niculescu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Climate risk in the cold season in Giurgiu, Ciuc and Brașov depression. Climate risks in the cold season have one characteristic in common, normally, the negative temperatures causing and maintaining them. Some of the depressions found in the Romanian Carpathians and extending from the north to the south between the Eastern Carpathian Mountains, represent areas of geographical discontinuity typical of high climate risk in the cold season. In order to analyse and delimit monthly intervals of possible risk from negative temperatures, a study of mean values, of average minima and of monthly minima was undertaken. The frequency of cases of minimum and maximum temperature falls under $\dots -10^{\circ}\text{C}$ and 0°C (frosty nights, freeze-cold days and cold winter days) and some meteorological phenomena produced by them like freeze in the air and on the soil, as well as temperature inversions, was also followed.

Cuvinte-cheie: riscuri climatice, temperaturi negative, îngheț în aer și pe sol, inversiuni de temperatură.

Scăderea temperaturii aerului și solului sub 0°C marchează apariția temperaturilor negative însoțite de întreaga gamă de fenomene specifice sezonului rece (îngheț, inversiuni de temperatură, nopți geroase, zile cu îngheț de iarnă etc.) cu multiple implicații unele îmbrăcând aspecte de calamitate, asupra calității mediului și a vieții economice a regiunilor în care se produc, ceea ce le include în categoria riscurilor climatice. Valorile parametrilor specifici (frecvența, durata, intensitatea) indică dimensiunile impactului lor asupra mediului și permit evaluarea mărimii pagubelor produse.

Apariția lor în afara lunilor strict de iarnă (decembrie-februarie) mărește gravitatea impactului asupra mediului, dar este necesară cunoașterea întregii perioade de apariție a temperaturilor negative pentru a putea evalua mai bine valențele riscurilor. De asemenea, este necesar de cunoscut intensitatea acestora chiar în lunile strict de iarnă, deoarece cu cât aceasta este mai mare, cu atât și consecințele sunt mai grave.

Fenomenele climatice cu caracter de risc care se produc în sezonul rece al anului au o caracteristică comună, și anume, existența temperaturilor negative care le generează și le întrețin (Bogdan, Niculescu, 1999).

Depresiunile intramontane, prin caracteristicile geografice proprii (forme negative de relief, front muntos înconjurător masiv și aproape continuu ce le domină cu 500 – 2 000 m altitudine etc.) se circumscriu în spațiul muntos ca entități bine conturate în care clima prezintă caracteristici aparte, diferită total de clima regiunilor limitrofe.

Forma negativă de relief care favorizează permanenta acumulare, stagnare și sedimentare a aerului rece în condiții de timp anticiclonic este cauza răcirilor masive care se instalează în aceste "găoace", încât ele apar în mare parte din an ca "lacuri de frig", unde temperatura aerului este adesea mai scăzută decât pe culmile

muntoase limitrofe. Aici procesul de răcire și suprarăcire este continuu, avantajat uneori și de prezența stratului de zăpadă, astfel încât temperatura aerului înregistrează valori foarte scăzute, ceea ce duce la declanșarea în lanț a unor procese și fenomene de risc.

Între depresiunile Carpaților românești, depresiunile Giurgiu, Ciuc și Brașov care se desfășoară de la nord la sud între masivele Carpaților Orientali, care se înscriu în acest ansamblu muntos ca arii de discontinuitate geografică (Mihăilescu, 1968), se reliefează printre cele mai tipice areale în care riscurile climatice din sezonul rece se ridică la cele mai înalte cote.

Pentru a analiza și delimita intervalele lunare cu risc posibil cauzat de temperaturile negative s-au luat în studiu unii parametri ca: valorile medii, media minimelor și minimele lunare, frecvența cazurilor în care temperatura minimă și maximă scade sub $\dots -10^{\circ}\text{C}$ și respectiv sub 0°C , praguri ce marchează apariția nopților geroase, a zilelor cu îngheț și de iarnă, ca și unele fenomene meteorologice produse de acestea, ca înghețul în aer și pe sol și inversiunile de temperatură.

Riscul climatic provocat de temperaturile negative (valori lunare medii, media minimelor și minime)

Apariția și dispariția temperaturilor negative delimitează intervalul în care temperatura scade sub 0°C , temperaturi care se repercutează asupra bunei desfășurări a diverselor activități socio-economice, reduc perioada de vegetație a culturilor și chiar declanșarea unor procese morfologice și care pot fi numite, prin consecințele pe care le produc, *temperaturi nocive*.

Durata intervalului de risc

După temperaturile medii lunare, intervalul în care acestea scad sub 0°C se reduce de la nord spre sud și crește cu altitudinea. Dacă în Depresiunea Giurgiu temperaturile medii negative apar în patru luni pe an (decembrie – martie), în Depresiunea Brașov intervalul scade la 3 luni (decembrie – februarie) (fig. 1).

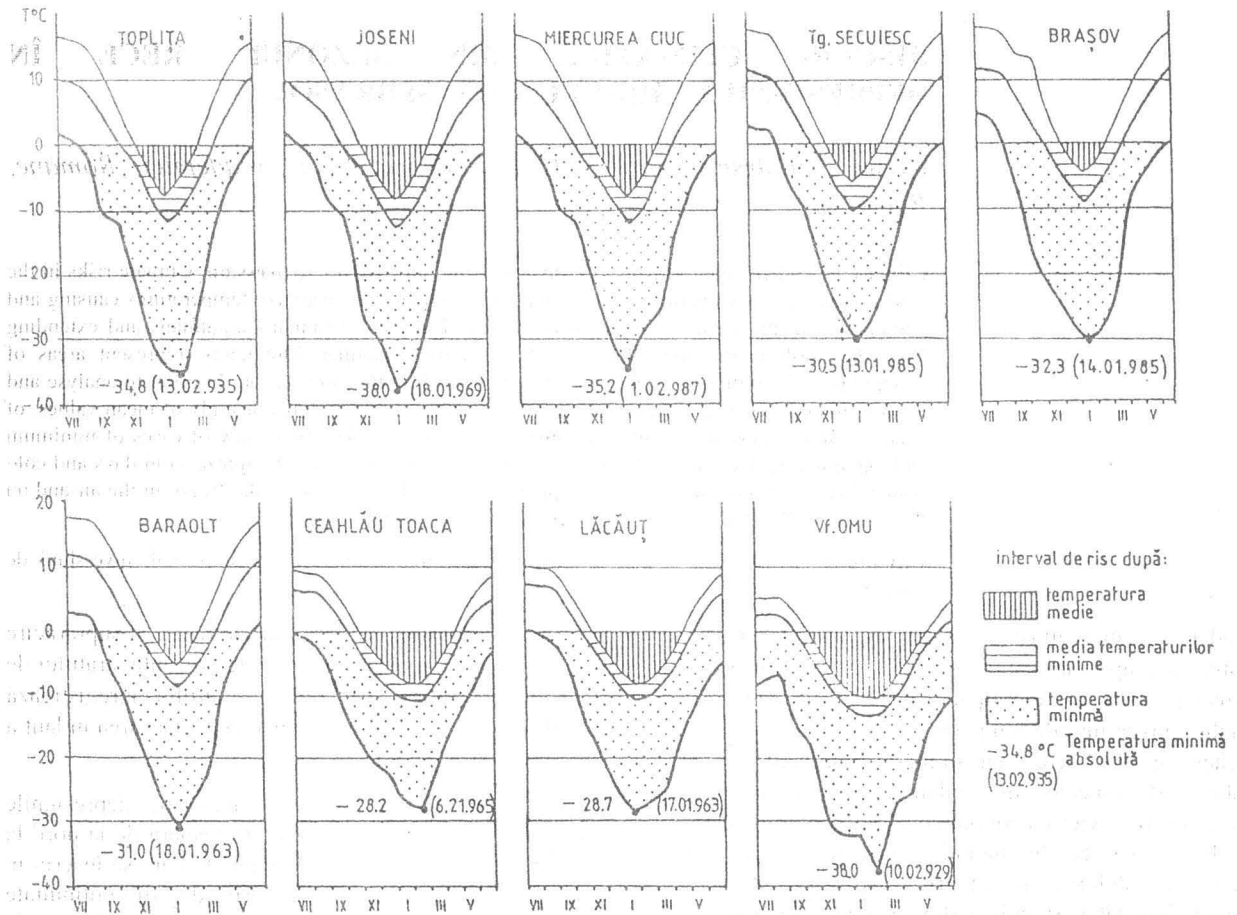


Fig. 1. Intervaie de risc după parametrii termici
- Intervals of risk according to thermal variables

După temperaturile minime lunare absolute, intervalul de risc are cea mai mare extindere anuală, 11 luni (august – iunie) în ulucul Giurgeu – Ciuc, apropiindu-se foarte mult cu înălțimile muntoase limitrofe, unde scăderea temperaturilor minime sub 0°C este posibilă în cursul întregului an, deci cu o lună mai mult. În Depresiunea Brașov acest interval se reduce la 9 – 10 luni pe an (septembrie – iunie sau iulie).

După media minimelor lunare, durata intervalului de risc ocupă o poziție intermediară între ceilalți doi parametri și variază între 5 luni pe an (noiembrie – martie) în depresiunile din nord și se reduce la 4 luni (noiembrie – februarie) spre sud.

Intensitatea procesului de răcire în cadrul intervalului de risc

După temperaturile medii lunare variază între $7 - 8^{\circ}\text{C}$ în depresiunile Giurgeu – Ciuc și între $5 - 6^{\circ}\text{C}$ în Depresiunea Brașov ca și pe culmile muntoase limitrofe de 1 000 – 1 500 m altitudine.

După temperaturile minime absolute lunare intensitatea procesului de răcire atinge valorile cele mai mari, ajungând la $35 - 38^{\circ}\text{C}$ în depresiunile Giurgeu – Ciuc unde temperatura minimă absolută a coborât la -38°C (Joseni, 18.01.1963), fiind mai scăzută cu 10°C decât la Ceahlău Toaca, unde temperatura minimă absolută a fost

de $\dots -28.2^{\circ}\text{C}$ (6.02.1965). În Depresiunea Brașov se atinge aceeași intensitate numai dacă se ia în considerare valoarea minimă de $\dots -38.5^{\circ}\text{C}$ înregistrată la Bod. În rest, această intensitate se reduce la $30 - 32^{\circ}\text{C}$, apropiindu-se sau depășind valorile de pe culmile muntoase de sub 2 000 m altitudine (Brașov $\dots -32^{\circ}\text{C}$ la 14.01.1985, Predeal $\dots -33.8^{\circ}\text{C}$ la 11.02.1929 sau la Tg. Secuiesc $\dots -30.5^{\circ}\text{C}$ la 13.01.1985 și Lăcăuț $\dots -28.7^{\circ}\text{C}$ la 17.01.1963).

Intensitatea riscului se menține la valori ridicate și în lunile de primăvară și toamnă ($6 - 29^{\circ}\text{C}$) și chiar în cele de vară ($6 \dots < 1^{\circ}\text{C}$), ceea ce mărește gravitatea acestuia, afectând dezvoltarea normală a vegetației și desfășurarea în bune condiții a multor activități socio-economice.

Riscul climatic cauzat de scăderea temperaturii sub anumite praguri

Durata și intensitatea intervalului de risc este tot atât de bine pusă în evidență și de frecvența cazurilor în care temperatura minimă scade sub -10°C (nopti geroase) și sub 0°C (zile cu îngheț) și cea maximă coboară sub 0°C (zile de iarnă), (fig. 2).

Noptile geroase ($T_{\min} \leq -10^{\circ}\text{C}$) au o frecvență anuală de 40 – 45 zile în depresiunile Giurgeu – Ciuc și se reduce sub 40 zile în compartimentul estic și sub 30 zile în cel vestic al Depresiunii Brașov. Valul de ger și deci, gradul

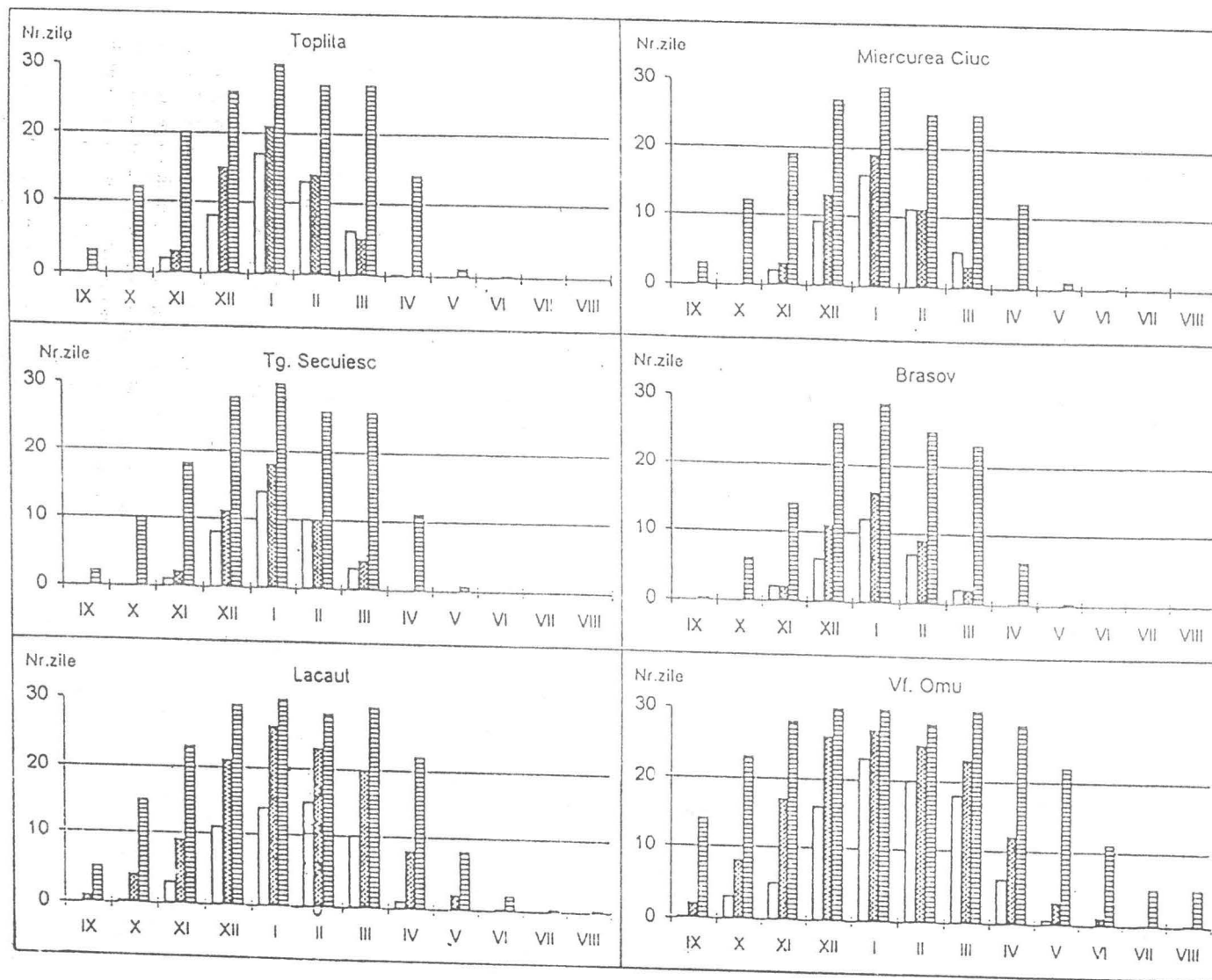
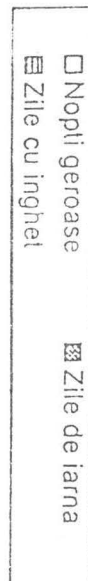


Fig. 2. Intensitatea procesului de răcire.
- Intensity of cooling.

de pericolozitate al riscului se propagă de la nord spre sud, cu toate că diferența de altitudine dintre depresiuni este de numai 150 – 200 m.

În depresiunile Giurgeu și Ciuc, această răcire are o frecvență apropiată cu cea de pe culmile muntoase limitrofe situate la peste 1 500 – 1 700 m altitudine: la Toplița (686 m altitudine), nopțile geroase totalizează anual 46.2 cazuri, la Lăcătuș (1 776 m) 53 cazuri sau la Predeal (1 090 m), numai 40 cazuri.

În cursul anului, intervalul afectat de aceste răciri masive este noiembrie – martie și se prelungește până în luna aprilie în depresiunile Giurgeu și Ciuc¹.

Zilele de iarnă ($T_{max} \leq 0^{\circ}C$) au cea mai mare frecvență tot în depresiunile Giurgeu și Ciuc, 50 – 60 cazuri anual și scade sub 50 în Depresiunea Brașov.

Intervalul de risc afectat de scăderea temperaturii maxime sub $0^{\circ}C$ este octombrie – aprilie, gradul cel mai mare de pericolozitate fiind în lunile de toamnă (octombrie – noiembrie) și de primăvară (martie – aprilie).

Zilele cu îngheț ($T_{min} \leq 0^{\circ}C$) au o frecvență medie anuală de 160 cazuri în depresiunile Giurgeu și Ciuc și scade la 130 – 150 cazuri în Depresiunea Brașov. Intervalul afectat de astfel de zile este septembrie – iunie, deci numai în 2 luni pe an, iulie și august, este posibil ca scăderea temperaturii minime sub $0^{\circ}C$ să nu se producă.

La începutul perioadei de vegetație, în aceste arii depresionare, zilele cu îngheț, deci când gradul de pericolozitate al riscului climatic atinge valențe mari, au o frecvență de 10 – 15 cazuri în luna aprilie și un caz în luna mai, ceea ce poate afecta culturile aflate în plină perioadă de vegetație, iar toamna, în timpul recoltării acestora, ajung la 1 – 3 cazuri în luna septembrie și 6 – 12 cazuri în octombrie.

Riscul climatic cauzat de fenomene meteorologice de iarnă (îngheț și inversiuni de temperatură)

Scăderea temperaturii aerului sub $0^{\circ}C$ cauzează apariția unor fenomene meteorologice ca îngheț, în aer și pe sol sau a inversiunilor de temperatură (uneori inversiunile pot apare și din valori pozitive, dar cele cu un risc mare sunt cele din temperaturi negative) fenomene prioritare și specifice ariilor depresionare.

Frecvența și intensitatea mare a acestora, îndeosebi în afara sezonului rece, pot avea o influență “nocivă” asupra componentelor naturale sau socio-economice ale mediului depresionar, producerea lor în anotimpurile de tranziție și chiar vara mărește gradul de risc, cu potențial distinctiv, îndeosebi asupra vegetației, a sănătății omului.

Înghețul

Ariile depresionare oferă cele mai propice condiții de producere a înghețului pe o mare perioadă din an. Forma concavă, frontul muntos înconjurător etc. favorizează acumularea și stagnarea aerului rece mare timp din an,

scăderea temperaturii aerului sub $0^{\circ}C$ fiind stimulată și de factorul radiativ.

Înghețul în aer

Datele de apariție a înghețului. *Primul îngheț* (toamna) este posibil să se producă, în medie, din prima decadă a lunii septembrie în depresiunile Giurgeu și Ciuc și cu 10–15 zile mai târziu în Depresiunea Brașov (2–5.X), (fig. 3).

Producerea înghețului toamna înregistrează mari fluctuații de la un an la altul, dependent de variațiile neperiodice ale temperaturii aerului, care sunt condiționate de caracteristicile termice ale maselor de aer ce ocupă regiunea la un moment dat. În cazul unor invazii de aer rece arctic, scăderea temperaturii aerului sub $0^{\circ}C$ poate avea loc chiar din luna august. În aceste condiții, *cel mai timpuriu îngheț de toamnă* se produce din a doua decadă a lunii august în Depresiunea Giurgeu (14.08. la Joseni), cu peste 10 zile mai târziu în Depresiunea Ciuc (Miercurea Ciuc 26.08) și cu circa o lună mai târziu (14.09) în Depresiunea Brașov, deci cu două – trei săptămâni și chiar mai mult decât datele medii.

Datele dispariției înghețului. *Ultimul îngheț*, primăvara are loc, în medie, în prima parte a lunii mai în depresiunile Giurgeu – Ciuc și cu circa două săptămâni mai devreme în Depresiunea Brașov (26 – 28 aprilie, în compartimentul vestic al depresiunii și 2 mai în cel estic). Deci, între cele trei arii depresionare, Giurgeu, Ciuc și Brașov este o diferență de circa două săptămâni pentru momentul optim, cu temperaturi de peste $0^{\circ}C$, de începere a multor activități economice.

Cel mai târziu îngheț de primăvară poate avea loc cu peste o lună de zile mai târziu decât data medie. Astfel, în depresiunile Giurgeu – Ciuc cel mai târziu îngheț este posibil să apară și la mijlocul lunii iunie (17 – 18.VI), iar în Depresiunea Brașov la sfârșitul lunii mai în compartimentul vestic (Brașov – 22.V.) și la începutul lunii iunie în cel estic (Tg. Secuiesc – 8.VI.). Deci, se remarcă, de asemenea, o diferență de două – trei săptămâni între depresiunile luate în studiu în ceea ce privește cel mai târziu îngheț.

Durata perioadei fără îngheț. Perioada în care temperatura aerului se menține peste $0^{\circ}C$, deci cea mai favorabilă desfășurării în condiții optime a proceselor naturale și socio-economice ale mediului variază, în medie, între 125 și 130 zile pe an în depresiunile Giurgeu și Ciuc și 150 – 165 zile în Depresiunea Brașov. De la un an la altul, dependent de caracteristicile circulației generale ale atmosferei la un moment dat, *durata cea mai mică* a acestei perioade poate să se reducă la 75 – 85 zile în culoarul depresionar din nord și la 110 – 120 zile în depresiunea de la Curbura Carpaților, iar *durata cea mai mare* să ajungă la 160 – 180 zile și respectiv la 190 – 210 zile.

¹ Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1997), *Studiul climatic al depresiunilor Giurgeu, Ciuc, Brașov*, mss. Inst. Geogr.

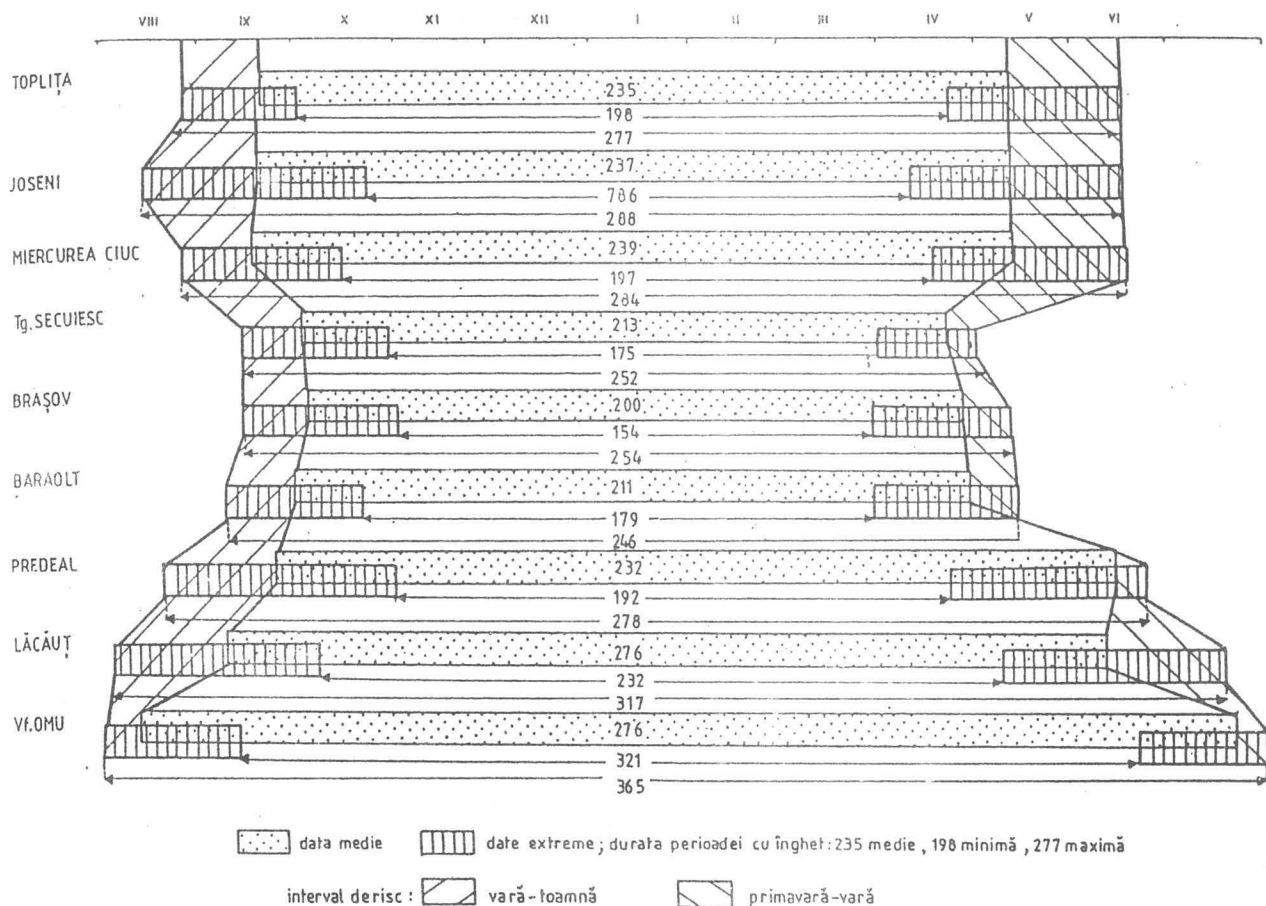


Fig. 3. Regimul înghețului în aer.
- Regime of air freeze.

Intervalul de risc pentru producerea înghețului. Cel mai periculos interval din punct de vedere al înghețului, cu potențial distructiv mare este toamna și primăvara, cuprins între datele celor mai timpurii și celor mai târzii înghețuri și datele medii de apariție și dispariție. În acest interval, scăderea temperaturii aerului sub 0°C se resimte în mod deosebit asupra vegetației, toamna afectând fructele, iar primăvara, mugurii floralii, astfel că se întârzie și se reduce ciclul vegetativ, periclitând recolta întregului an.

În aer, acest interval variază între 20 și 38 zile, cea mai mare extindere având-o primăvara, 27 – 38 zile și se reduce toamna la 20 – 32 zile. În depresiunile Giurgeu și Ciuc, acest interval de risc este cel mai mare, fiind cu circa o săptămână mai mare decât în Depresiunea Brașov, apropiindu-se de cel de pe culmile muntoase din jur cu altitudini medii de 1 000 – 1 500 m.

Înghețul pe sol

Datele apariției înghețului. La nivelul solului, primul îngheț, toamna., în medie, este posibil să apară din prima parte a lunii septembrie în depresiunile Giurgeu și Ciuc (8.IX. la Joseni) și către sfârșitul aceleiași luni în Depresiunea Brașov (fig. 4).

Cel mai timpuriu îngheț se poate produce chiar de la mijlocul lunii august în depresiunile Giurgeu și Ciuc

(14.VIII la Joseni) și cu două – trei săptămâni mai târziu în Depresiunea Brașov (10.IX la Brașov). În general, aceste înghețuri foarte timpurii apar de la câteva zile până la peste o săptămână mai devreme pe sol față de aer, ceea ce mărește potențialul riscului pentru vegetația de talie joasă.

Datele dispariției înghețului. Primăvara, ultimul îngheț, în medie, este posibil să se producă la nivelul solului în luna mai, la începutul lunii în Depresiunea Brașov, în a doua parte a aceleiași luni în celelalte depresiuni luate în studiu.

Cel mai târziu îngheț, primăvara, este posibil să se producă către sfârșitul lunii mai în Depresiunea Brașov (Brașov, Baraolt, 22.V) și cu o lună mai târziu în depresiunile Giurgeu și Ciuc (Joseni, Miercurea Ciuc, 23.VI).

Durata perioadei fără îngheț. Pe suprafața solului, durata medie a acestei perioade variază între 100 – 130 zile în depresiunile Giurgeu și Ciuc și 130 – 150 zile în Depresiunea Brașov. În anii cu advecții frecvente de aer rece, durata perioadei fără îngheț poate scădea la 70 – 90 zile pe an, în primul caz și la 90 – 125 zile, în cel de-al doilea, iar în anii cu circulații sudice mai intense pot ajunge la 120 – 160 zile și respectiv la 160 – 180 zile pe an.

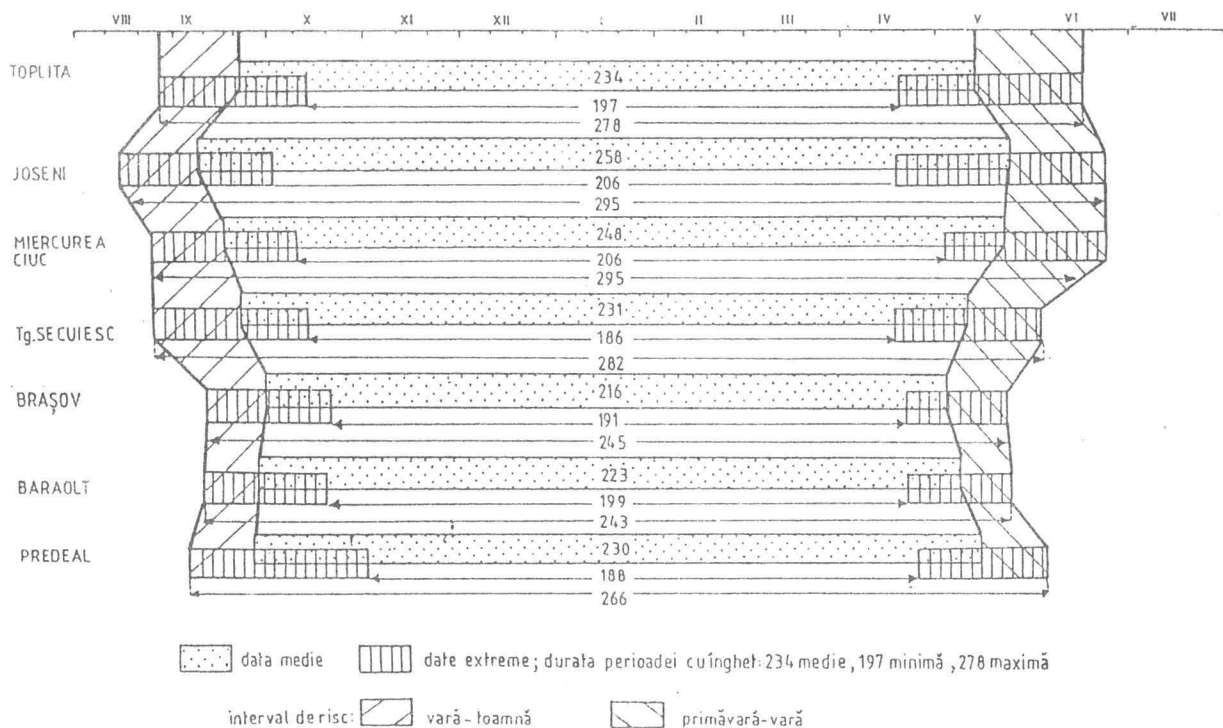


Fig. 4. Regimul înghețului pe sol.
- Regime of soil freeze.

Intervalul de risc pentru înghețul de pe sol. Pe sol, intervalul de risc, toamna, variază între 25 și 30 zile în depresiunile Giurgeu și Ciuc și 20 – 25 zile în Depresiunea Brașov, iar primăvara între 30 și 35 zile și respectiv 20 – 30 zile.

Dimensiunea intervalului de risc este variabilă, fiind, în general, mai mică în cazul primului îngheț, toamna, pe sol, față de aer și mai mare, primăvara, în condițiile ultimului îngheț.

Inversiunile de temperatură.

Alături de temperaturile negative, de îngheț, inversiunile de temperatură întregesc tabloul riscurilor termice ce afectează mediul fizic și socio-economic al ariilor depresionare. Prin caracteristicile geografice ale acestora (forma negativă, frontul muntos aproape continuu care le înconjoară etc.), depresiunile intramontane se intercalează în spațiul muntos ca arii în care adesea temperatura este mult mai scăzută decât pe vârfurile muntoase înconjurătoare, măbind astfel gradul de pericolozitate asupra vieții ce se desfășoară aici. În aceste situații se instalează inversiunile de temperatură prin acumularea și stagnarea timp îndelungat a aerului rece scurs de pe versanți. Stratul de aer rece care umple depresiunile joacă rolul unui ecran de grosimi variabile de la câțiva metri până la câteva sute de metri, care împiedică difuzia noxelor în atmosfera înaltă încât la sol rămân concentrațiile maxime. Inversiunile de temperatură, în cazul ariilor depresionare, constituie una din cauzele principale de creștere a gradului de poluare a atmosferei (în condițiile existenței surselor de emisie), în degradarea calității mediului; de asemenea, ele generează o suită întreagă de consecințe (înghețuri foarte târzii sau

foarte timpurii, temperaturi foarte scăzute, frecvent sub -30°C iarna etc.), cu urmări grave asupra sănătății omului, a vegetației etc.

Deci, *inversiunile de temperatură cu întreaga gamă de procese și fenomene pe care le declanșează constituie pentru ariile depresionare unul din riscurile climatice de prim ordin, cu consecințe dintre cele mai grave.*

Depresiunile luate în studiu se înscriu printre cele mai tipice din țara noastră în ceea ce privește producerea inversiunilor de temperatură, parametrii acestora (frecvența, durată, intensitate) se ridică la cele mai mari valori. Condițiile locale ale acestora favorizează producerea lor în cursul întregului an, aici fiind prezente inversiunile de acumulare și sedimentare a aerului rece scurs de pe versanții muntoși limitrofi.

Inversiunile de temperatură au aici cea mai mare frecvență și intensitate în sezonul rece, îndeosebi în lunile ianuarie și februarie, când situația sinoptică favorizează producerea lor (predominarea maximelor barice care transportă mase de aer rece continental din nord și nord est). În aceste luni, inversiunile apar chiar și din valorile medii multianuale, când temperatura scade în depresiuni cu $2-3^{\circ}\text{C}$ mai mult decât pe culmile muntoase limitrofe, de exemplu: în ianuarie temperatura medie multianuală la Toplita (680 m altitudine) este de $\dots -7.5^{\circ}\text{C}$, în timp ce la Ceahlău Munte (1 241 m altitudine) de numai $\dots -5.6^{\circ}\text{C}$, sau la Joseni (750 m altitudine) $\dots -8.5^{\circ}\text{C}$ egală cu cea de la Ceahlău Toaca (1 897 m altitudine), sau în ianuarie 1942 pe vatra Depresiunii Brașov, la Bod (508 m altitudine), temperatura medie a fost de $\dots -12^{\circ}\text{C}$, în timp ce la vârful Omu (2 505 m altitudine) de numai $\dots -2.5^{\circ}\text{C}$.

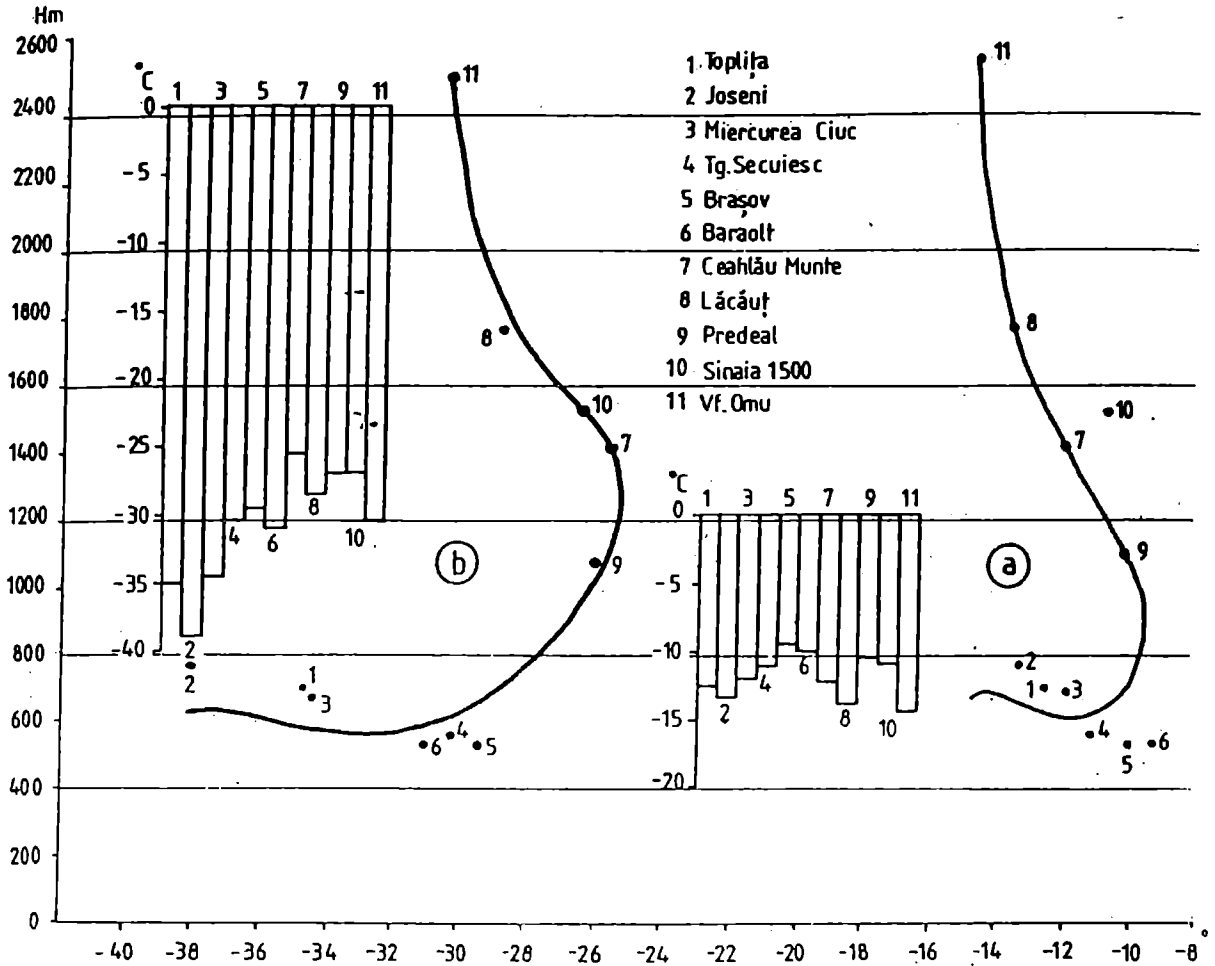


Fig. 5. Inversiunea de temperatură din ianuarie 1963 în depresiunile Giurgeu, Ciuc și Braşov: a, după temperaturile medii; b, după temperaturile minime.

- Thermal inversion in the depressions of Giurgeu, Ciuc and Braşov (January 1963): a, according to average temperatures; b, according to minimum temperatures.

Cea mai mare intensitate a inversiunilor ($8 > 10^{\circ}\text{C}$) se manifestă în cazul temperaturilor minime: la Joseni, în Depresiunea Giurgeu, temperatura minimă absolută a fost de $\dots -38.0^{\circ}\text{C}$ (18.01.1963), la Miercurea Ciuc, în Depresiunea Ciuc, de $\dots -38.4^{\circ}\text{C}$ (14.01.1985), apropiindu-se de minima absolută a țării ($\dots -38.5^{\circ}\text{C}$), în timp ce la Ceahlău Toaca a fost de $\dots -30.4^{\circ}\text{C}$ (19.02.1985), sau în Depresiunea Braşov, în ianuarie 1942, la Bod temperatura minimă a scăzut până la $\dots -38.5^{\circ}\text{C}$, aceasta fiind valoarea minimă absolută pe țară, iar pe vârfurile alpine s-au înregistrat numai $\dots -27.8^{\circ}\text{C}$.

În ultimele decenii o răcire masivă, care a cuprins spațiul depresionar luat în studiu, a fost ianuarie 1963, când stratul de inversiune a avut o dezvoltare maximă, atingând grosimi de peste 800-1 000 m. După valorile medii ale lunii ianuarie 1963, intensitatea inversiunii este de $1-2^{\circ}\text{C}$ (Joseni $\dots -13.3^{\circ}\text{C}$, Ceahlău Munte $\dots -12.1^{\circ}\text{C}$), iar după cele minime de peste 10°C (Joseni $\dots -38^{\circ}\text{C}$, Ceahlău Munte $\dots -25^{\circ}\text{C}$). În Depresiunea Braşov, această răcire are o intensitate mai diminuată (temperatura minimă a fost la Braşov de $\dots -31^{\circ}\text{C}$, iar la Vf. Omu de $\dots -30.5^{\circ}\text{C}$; la Tg. Secuiesc $\dots -30.2^{\circ}\text{C}$, iar la Lăcăuș, $\dots -28.7^{\circ}\text{C}$ etc.), (fig. 5). Acest val de frig a

cuprins regiunea studiată în intervalul 18-23 ianuarie 1963, când activitatea anticiclonică a avut o dezvoltare maximă, menținând o vreme geroasă.

Situații similare pot fi multiple, dar concluzia este una singură și anume, *inversiunea de temperatură rămâne unul dintre cele mai frecvente și intense riscuri climatice specifice ariilor depresionare, cu consecințe dintre cele mai grave* (creșterea fondului de poluare, reducerea perioadei de vegetație, afectarea sănătății oamenilor etc.).

Inversiunile de temperatură se produc primăvara și toamna, cu o frecvență și intensitate redusă, dar gradul de pericolozitate este mai mare, afectând, spre exemplu, culturile care se află în plin ciclu vegetativ. Vara, inversiunile pot apărea chiar și în valori pozitive, când este afectată, în special, vatra depresiunilor (Mihai, 1975).

În evoluția diurnă a inversiunilor se detașează intervalul nocturn, când acestea au cea mai mare frecvență și intensitate; procesul de răcire este amplificat și de radiația nocturnă, fiind caracteristice inversiunile de radiație.

Analiza celor câțiva parametri ai fenomenelor climatice cauzate de prezența temperaturilor negative și care dau nota caracteristică climatului depresionar a reliefat faptul că aceștia reprezintă unul dintre cei mai “agresivi” factori

ce provoacă impact asupra mediului local cu risc mare în valorificarea resurselor naturale din spațiul geografic depresionar.

Bibliografie

- Bogdan, Octavia, Mihai, Elena** (1987), *Topoclimaticele și proprietățile megarpaticele depresiei României (Particularitățile topoclimatice ale depresionilor intracarpătice din România)*, A XIII-a Conferință internațională de meteorologie a Carpaților, Bușteni – România (Sbornik Dokladov – Proceedings), II, București, p. 607 – 617.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena** (1999), *Riscurile climatice din România*, Segă-Internațional, București, 280 p.
- Călinescu Gh., Tepeș Elena** (1979), *Depresiunile Giurgeu și Ciuc – polul frigului din țara noastră*, Studii și cercetări, partea I, Meteorologie, CNA, IMH, București.
- Cioacă, A., Niculescu, Elena** (1993), *Condițiile morfoclimatice ale utilizării terenurilor în Depresiunea Giurgeu*, Lucr. St., III, seria geogr., Oradea, p. 27 – 31.
- Macarov, P.** (1976), *Reducerea cantităților și a numărului de zile cu precipitații atmosferice din zona depresionară Gheorghieni – Ciuc, efect al proceselor foehnale și ale inversiunilor de temperatură*, Studii și cercetări, I, 2, Meteorologie, IMH, București, p. 525 – 532.
- Mihai, Elena** (1974), *Le climat composant de l'environnement réflété dans les relations avec l'homme dans la dépression de Brașov*, R.R.G.G.G., Géogr., XVIII, 1, p. 55 – 62.
- Mihai, Elena** (1975), *Depresiunea Brașov*, Studiu climatic, Edit. Academiei, București, p. 299.
- Mihai, Elena** (1979), *Elemente climatice care pot influența poluarea aerului în Depresiunea Bârsei*, Trav. Station “Stejarul”, Geol. – Geogr., 7, p. 317 – 330.
- Neacșa, O., Tuinea, P., Dincă, Ileana, Popovici, C., Smirgelshi Irinel** (1972), *Studiul climatologic al orașului Brașov și a zonei înconjurătoare*, Cul. Lucr. de Meteorologie, 1969, p. 201 – 236.
- Niculescu, Elena** (1996), *Unele fenomene climatice specifice depresiunilor Giurgeu, Ciuc și Brașov*, Geographica Timisiensis, vol. V, p. 43- 51.
- * * * (1962, 1966), *Clima R.P.R. R.S.R.*, vol. I, II, CSA, I.M., București.
- * * * (1961 – 1975), *Anuarele meteorologice*, IMH, București.
- * * * (1983), *Geografia României*, I, *Geografia Fizică*, Edit. Academiei, București (cap. Clima).

FACTORII GEOGRAFICI CARE DETERMINĂ FORMAREA ȘI REPARTIȚIA SCURGERII LICHIDE DIN CARPAȚII MERIDIONALI

Ion Zăvoianu, Viorel Chendeș, Daniel Ciupitu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Geographical factors involved in the formation and distribution of runoff in the Southern Carpathians. The paper deals with the main physico-geographical factors of the Southern Carpathians, starting with the spread of rock types and their role in triggering runoff. Over the time, rock resistance has shaped the present relief which extend between 300 m (in the transversal valleys) and 2,543 m (the Moldoveanu Peak). Steep slopes favour runoff and the quick response of drainage basins to heavy rainfall.

The conditions of the climate, a major element in determining the runoff regime, are the consequence of the circulation of the masses of air which are responsible for the random and uneven character of precipitations. They range from 700 mm at 300 m, in the transversal valleys, to 1,400 mm on the highest summits, amounts dropping from west-to-east at equivalent heights.

Vegetation and soils are also discussed in term of vertical zonality and their role in discharge processes.

An important factor of discharge regime and distribution in space is represented by human intervention through the construction of reservoirs (storing over one million cum and having a total volume of 1, 815 million cum) which changed the rivers flow regime.

Cuvinte-cheie: Carpații Meridionali, scurgere lichidă

Carpații Meridionali se desfășoară între culoarul Timiș-Cerna și valea Prahovei, pe o lungime de circa 250 km cu o orientare generală de la vest spre est. Arealul ocupat de această unitate de relief (15 332 km², sau 23,1% din spațiul muntos carpatic românesc) este compartimentat de două axe majore de drenaj (valea Jiului și a Oltului), de mai multe cursuri secundare și de o serie de depresiuni interne. Evoluția tectonică a acestei unități formată din roci cu mari diferențe din punct de vedere al rezistenței la eroziune a dus la individualizarea netă a unor depresiuni interne ca Petroșani, Brezoi-Titești, sau marginale ca Hațeg, Făgăraș și Bârsei. Ca urmare, trecerea de la aceste depresiuni la munte se face uneori brusc, prin denivelări puternice, ecartul fiind cuprins între 300 m, în lungul principalelor văi și 2 543 m în vârful Moldoveanu.

Carpații Meridionali au aspectul unui șir de patru blocuri muntoase (Bucegi, Făgăraș, Parâng, Retezat) bine individualizate de cele mai joase culoare și văi transversale din Carpații românești. În cuprinsul lor sunt cele mai mari înălțimi și au cea mai mare adâncime a fragmentării reliefului, de unde rezultă versanți abrupti cu pante mari.

Rocile influențează scurgerea prin comportamentul pe care îl au în raport cu apa. Deosebim din acest punct de vedere roci poroase și roci compacte străbătute sau nu de fisuri. Rocile compacte sunt în general reprezentate de șisturile cristaline și de intruziunile granitice în care este sculptat întregul schelet orografic. La acestea se adaugă rocile calcaroase care, deși sunt compacte, au o fisurație puternică prin care poate avea loc circulația apelor subterane. Acestea se întâlnesc sub forma conglomeratelor de Bucegi sau a calcarelor jurasice

prezente în Piatra Craiului, în grupa dintre Olt și Jiu și mult mai frecvent la vest de Jiu.

Pe formațiunile compacte scoarța de alterare este permeabilă, dar are grosimi mici și capacitate redusă de înmagazinare a apelor freatice. Acest inconvenient este însă compensat de intervalul mic dintre ploii și deci de posibilitatea rapidă de a se reîncărca și a contribui la alimentarea subterană a cursurilor de apă.

Rocile compacte, dure și foarte dure, sunt rezistente și la acțiunea factorilor erozivi și nu contribuie decât nesemnificativ la formarea scurgerii solide, chiar dacă suntem în condițiile unui relief cu pante accentuate și cu un mare grad de fragmentare.

Formațiunile calcaroase au, în general, un grad mare de fisurare iar în masa lor sunt multe canale și goluri subterane prin care apele circulă cu ușurință. Aceste areale au capacitatea de a dezorganiza scurgerea superficială și uneori chiar de a redistribui resursele de apă între bazinele hidrografice. Ca urmare a acestui fenomen, cursul superior al Cernei primește circa 1 m³/s din bazinele limitrofe, mărind astfel scurgerea medie specifică aferentă acestui bazin. În bazinul Motrului sau al Sohodolului sunt cunoscute căile de circulație a apelor carstice și apariția lor în izvoarele de la Runcu, Costeni-Izvarna sau Izvarna.

Rocile poroase cu diferite grade de permeabilitate sunt în general formațiuni sedimentare, mai puțin dure, care apar în arealele depresionare sau în lungul principalelor cursuri de apă sub formă de terase sau de depozite de albie. Pantele mai reduse din arealele depresionare și permeabilitatea mai mare a depozitelor contribuie la atenuarea proceselor de scurgere și favorizează formarea și alimentarea apelor freatice.

Depozitele eluviale provenite din dezagregarea șisturilor cristaline și a rocilor eruptive au o textură luto-nisipoasă și grosimi cuprinse între 0,5 și 1,5 m. Depozitele glaciare, deluviale, proluviale sau coluviale au și ele grosimi mici care depind de gradul de înclinare, de covorul vegetal și de intensitatea eroziunii. În toate cazurile aceste depozite permit o circulație ușoară a apelor freatice dar nu se pot forma depozite magazin importante.

Relieful cu particularitățile sale individualizează clar Carpații Meridionali de unitățile vecine prin existența celor mai înalte masive, adevărate castele de apă, net delimitate de văile transversale și de o serie de afluenți ai lor care le segmentează radier. Crestele montane sunt proeminente, de regulă situate în etajul alpin, cu mari suprafețe ocupate de stâncării, cu sporadice depozite de alterare, soluri și pâlcuri de vegetație.

Relieful glaciare se dezvoltă diferențiat, în funcție de altitudine și de expoziția versanților, de bazinele hidrografice, de natura petrografică sau de structură, glaciația carpatică fiind foarte bine exprimată în morfologie.

Sub crestele alpine se întâlnesc culmi prelungi sau netezite, etajate la diferite altitudini, despărțite de văi adânci și de versanți cu înclinare mare, uneori chiar prăpăstioși. Văile, total sau parțial transversale au defilee înguste dar accesibile (Cerna, Jiu, Olt, Sebeș, Cibin, Lotru, Argeș, Dâmbovița și Ialomița). Depresiunile interne (Petroșani și Lovișteea), accentuează prin discontinuitate individualitatea masivelor montane. Diferențele mari dintre fundul văilor și culmi, determină pe lângă fragmentarea mare și etajarea proceselor de modelare a reliefului. Astfel, deasupra limitei pădurii predomină procesele crionivale, unde predomină dezagregarea rocilor prin îngheț-dezghet și prezența la baza pantelor a câmpurilor sau a conurilor de grohotiș. Sub limita superioară a pădurii predomină procesele torențiale și fluviatile influențate parțial și de intervenția omului în peisaj.

Disponerea pe verticală a reliefului determină zonalitatea verticală a condițiilor climatice, care la rândul lor impun și etajarea vegetației și a învelișului de sol. Fragmentarea mare a reliefului cu pante accentuate ale versanților și scoarța de alterare de grosimi mici, impun și un răspuns rapid al bazinelor hidrografice la căderea precipitațiilor, favorizând formarea și transmiterea rapidă a undelor de viitură.

Condițiile climatice reprezintă cei mai importanți factori al circulației apelor în natură și al genezei resurselor de apă. În condițiile reliefului dat, cu o etajare verticală evidentă, în cadrul condițiilor climatice se impune a reliefa în primul rând regimul precipitațiilor, care își pune amprenta pe regimul de variație a scurgerii râurilor. Acesta este influențat de creșterea, ca durată și cantitate, a stratului de zăpadă proporțional cu creșterea altitudinii.

În geneza regimului pluviometric un rol foarte important îl au particularitățile circulației generale a atmosferei și rolul de baraj orografic al Carpaților Meridionali pentru toate fronturile atmosferice care-i întâlnesc. Sunt de

remarcat precipitațiile frontale provenite din ciclonii oceanici și mediteraneeni, cele generate de ciclonii mediteraneeni cu evoluție retrogradă și ploile convective de vară. Variabilitatea circulației atmosferice imprimă și precipitațiilor un caracter aleator și foarte neuniform în timp.

Cantitățile de precipitații variază între 700 mm în arealele depresionare din jur și din lungul văilor și peste 1400 mm pe cele mai înalte culmi din Făgăraș, Parâng și Retezat. În perioada de iarnă aproape jumătate din cantitățile de precipitații se acumulează la suprafața solului sub formă de zăpadă iar topirea se realizează lent începând de la poala muntelui spre cele mai mari înălțimi. Dacă în partea inferioară a muntelui acest fenomen are loc în prima parte a primăverii, pe măsură ce altitudinile cresc, fenomenul întârzie astfel încât pe cele mai înalte culmi se realizează în plină vară. Această diferențiere în timp asigură o continuitate a scurgerii la valori ridicate și o alimentare abundentă a râurilor în prima jumătate a anului. Pe întreaga unitate a Carpaților Meridionali se observă o scădere a precipitațiilor de la vest spre est și o creștere a lor direct proporțională cu altitudinea. Cele mai mari cantități de precipitații au fost de 959 mm la Sibiu (cu 309 mm peste media multianuală de 650,2 mm) și de 2 401,5 mm la vârful Omu, ceea ce înseamnă cu 1 337,6 mm peste media multianuală de 1 063,9 mm.

Evapotranspirația, ca element de bază al ecuației de bilanț este strâns legată de regimul temperaturii aerului. În felul acesta se remarcă faptul că scăderea temperaturii aerului proporțional cu altitudinea, determină și o scădere proporțională a evapotranspirației care ajunge la valori în jur de 300 mm pe cele mai înalte culmi ale Carpaților Meridionali. Valorile cresc odată cu scăderea altitudinilor și cu creșterea temperaturilor la valori care ajung la 500-600 mm în partea inferioară a spațiului montan. Temperaturile medii anuale oscilează de la -2°C, pe cele mai înalte culmi ale Carpaților, la circa 8°C pe culoarele principalelor văi transversale.

Vegetația are o mare importanță în ponderarea regimului de scurgere prin rolul pe care îl are în interceptare fiind și un consumator important de apă. Ca rezultat al etajării reliefului se observă și o zonare a vegetației astfel încât pe cele mai înalte culmi din Făgăraș, Parâng, Căpățâni, Lotrului, Retezat, Țarc, Godeanu și Vâlcău se întâlnește etajul pajiștilor alpine și subalpine. La aceste altitudini sunt întinse areale cu stâncării și roca la zi, fără nici un fel de vegetație, sol sau scoarță de alterare. Acest fapt favorizează scurgerea rapidă a apelor aproape integral, coeficientul de scurgere având cele mai mari valori. Sub etajul pajiștilor alpine apar jnepenișurile, apoi pădurile de molid, cele în amestec (fag, molid și brad) iar în partea inferioară a masivului, în depresiuni și pe principalele văi, pădurile montane de fag. Limita superioară a pădurii de molid sau de amestec (fag și brad) este mai coborâtă cu circa 150-200 m pe versantul nordic decât pe cel sudic al Munților Făgăraș sau pe cel nordic al Retezatului și cel sudic al Vâlcăului. Se remarcă de asemenea o tendință de creștere în altitudine a limitei de la est către vest. Limita dintre etajul fagului și al pădurilor de conifere

este pe versanții umbriți din partea estică a Carpaților Meridionali la circa 1200 m și urcă până la circa 1600 m pe versantul sudic al Parângului.

Pădurea, pe lângă înviorarea peisajului, protecția împotriva avalanșelor și a eroziunii, are și efecte asupra atenuării valorilor extreme ale scurgerii.

Suprafața mare ocupată de pădure are un rol foarte important în ponderarea proceselor de scurgere prin procesele de interceptie a precipitațiilor și prin reținerea lor în litieră. O pădure de fag, de exemplu, de 100 de ani și cu o consistență mare poate reține până la 30% din precipitații ajungând la sol numai 70%. În alte cazuri valorile sunt mult mai mici, citându-se o pădure la 700 m cu o consistență de 0,6 pe un teren cu pante de 32% care a reținut în coronament numai 8% (Dinu, 1974).

Studii efectuate în bazinul Valea lui Bogdan din Valea Prahovei au dovedit că o pădure de fag și molid de 50 de ani și cu o consistență de 0,8 reține în coronament 19,8% și ajunge la sol numai 80,2% din precipitații, în timp ce într-o pădure de molid de aceeași vârstă și consistență retenția este de 24,7% (Arghiriade, Abagiu, Bălănică, Ceuca, 1960).

Reținerile din precipitații în litieră diferă de asemeni în funcție de tipul și de grosimea acesteia. Într-o pădure de fag de 100 de ani cu o consistență de 0,8, o litieră cu grosimea de 7-10 cm, pe o pantă de 33%, poate reține până la 26% din ploaie. În schimb într-o litieră de molid cu aceeași consistență și o litieră cu grosime de 2 cm, pe o pantă de 62% reținerea este de numai 4%. În general se constată că litiera de foioase este de peste 5 cm grosime și poate reține între 18,2 și 31% din cantitățile de precipitații în timp ce la conifere cu grosimea literei sub 2 cm reținerile nu depășesc 5,5 %.

Ca urmare al tuturor reținerilor scurgerea de suprafață în timpul ploilor torențiale pe pante de 62% a fost cuprinsă între 31 și 42,4% din precipitațiile căzute. Deci pădurile au un rol important în moderarea scurgerii atât prin interceptie și infiltrație, cât și prin litieră.

Solurile au și ele o zonalitate verticală impusă de factorii lor genetici. Astfel, în etajul alpin superior (2300-2500 m) sub pajiștile alpine sunt soluri humico-silicatică prezente pe coamele mai largi din Făgăraș, Bucegi, Iezer-Păpușa, Parâng și Retez. Profilul acestor soluri este scurt (30-40 cm), o textură nisipo-lutoasă cu mari cantități de schelet. Sub tufărișurile de jneapăn, ienupăr și sub pajiștile subalpine și alpine, apar între 1800 și 2300 m altitudine podzolurile, cu profil între 50-80 cm și solurile brune acide criptosporice, în timp ce sub pădurile de molid și brad cuprinse între 1200 și 1800 m apar solurile brune feriiluviale și podzolurile brune, cu un orizont care atinge între 90 și 120 cm grosime.

Solurile brune acide care ocupă suprafețe apreciabile sunt foarte extinse sub pădurile de foioase, pe șisturile cristaline și pe intruziunile eruptive la altitudini cuprinse între 600 și 1200 m. Profilul atinge în medie 120-140 cm adâncime pe suprafețele cu pante mici, grosimea fiind

mult mai mică pe versanții puternic înclinați, unde procesele de scurgere au un rol important în spălarea solului.

Pe arealele calcaroase s-au format rendzinele (roșii și brune) și solurile brune cu un profil relativ scurt (40-50 cm) în primul caz și mai profunde (100-120 cm) în cel de-al doilea caz. Toate aceste categorii de soluri sunt în general cu o permeabilitate bună, fiind predominantă circulația descendentă a apelor infiltrate.

Influența omului asupra proceselor de scurgere se manifestă pe două direcții mai importante. Prima este legată de creșterea presiunii umane asupra spațiului montan, care se produce involuntar. Din dorința de a-și procura mai ușor cele necesare traiului, omul folosește resursele spațiului montan și în felul acesta degradează pășunile alpine și subalpine, contribuie la bătătorirea solului prin suprapășunat sau contribuie la coborârea limitei superioare a pădurilor. La poala muntelui, în depresiuni sau pe văi, omul a defrișat toate terenurile cu pantă acceptabilă pentru a fi folosite pentru construcții sau ca terenuri de cultură și ridică din ce în ce mai mult limita inferioară a pădurii procurându-și lemn de foc și de construcție sau pentru alte folosințe. Pădurile fiind exploatate și folosite la pășunat, consistența lor se reduce, eroziunea pe drumurile din pădure este mare și de aici și rolul de modelator al proceselor de scurgere crește.

Spațiul montan ocupă 21% din suprafața României și realizează 66% din volumul mediu anual al scurgerii. Condițiile foarte favorabile pentru o scurgere medie cu valori medii specifice ridicate aproape tot anul, cu debite mari și pante accentuate ale cursurilor de apă, le conferă acestora un potențial hidroenergetic ridicat. În plus scurgerea de aluviuni cu valori foarte mici a făcut ca resursele de apă montane să fie mult apreciate și folosite pentru alimentări cu apă sau ca resurse de hidroenergie. Din acest punct de vedere resursele de apă din Carpații Meridionali sunt cele mai mult folosite. Gospodărirea acestor resurse prin construirea de lacuri de acumulare a dus însă la o modificare substanțială a regimului natural de scurgere. Astfel în perimetrul Carpaților Meridionali există 26 lacuri de acumulare cu volume mai mari de 1 milion m³, numărul acestora fiind mult mai mare dacă se iau în vedere toate acumulările (Tab. 1).

Atât la nivelul Carpaților Meridionali cât și la nivel național, sistemul hidroenergetic Lotru reprezintă cea mai mare capacitate instalată de 643 MW. Pentru realizarea acesteia, debitul colectat din bazinul Lotrului de circa 18 m³/s, a fost dublat prin captarea unor afluenți atât de pe partea stângă din aval de baraj (Păscoaia, Voinășița, Băindru etc.), cât și de pe partea dreaptă, din bazinul Lotrioarei. În plus, au fost captate apele din cursul superior al Jiețului și ale unor cursuri de pe clina sudică a Munților Căpățânii (Olteț, Cerna, Luncavăț, Horezu etc. (fig.1). Toate aceste resurse de apă care sunt orientate spre lacul Vidra duc la modificarea scurgerii din bazinele captate.

Tabel 1. Caracteristicile principalelor lacuri de acumulare din Carpații Meridionali

Acumularea	Râul	Vol. total (mil m ³)	Vol. N.N.R. (mil m ³)	Supraf. N.N.R. (ha)	Folosință
Oașa	Sebeș	142	131	447	Energetică
Tău	Sebeș	25	21	81	Energetică
Căpâlna	Sebeș	4.60	2.50	35	Energetică
Gura Apelor	Râu Mare	227	210	420	Energetică
Ostrovu Mic	Râu Mare	10.46	8.50	90	Energetică
Poiana Rusca	Rusca	62.9	45.7	234.08	Energetică
Poiana Mărului	Bistra Mărului	110	89	272.8	Energetică
Valea lui Iovan	Cerna	126	120	290	Complexă
Herculane	Cerna	15.7	14	77	Energetică
Cornereva	Bela Reca	14	13	76	Energetică
Valea de Pești	Valea de Pești	5	4.2	22	Alim. cu apă
Vija	Bistrița	30.4	28.5	96	Energetică
Clocotiș	Bistrița	2.6	2	15	Energetică
Valea Mare	Motru	4.4	3	29	Energetică
Gura Lotrului	Olt	8.2	8.2	166	Energetică
Turnu	Olt	13.11	13.11	154	Energetică
Călimănești	Olt	5	5	84	Energetică
Gura Râului	Cibin	15.5	15.5	65	Alim. cu apă
Negovanu	Sadu	6.4	6.4	50	Energetică
Sadu II	Sadu	0.4	0.4	35	Energetică
Vidra	Lotru	340	340	950	Energetică
Mălaia	Lotru	3.4	3.4	47	Energetică
Brădișor	Lotru	38	38	230	Energetică
Vidraru	Argeș	473	469	870	Complexă
Râușor	Râu Târgului	67.98	52.8	160	Energetică
Pecineaga	Dâmbovița	69	63	182	Energetică

Pentru a suplimenta volumul de ape din lacul Valea lui Iovan de pe Cerna s-au captat apele Motrului și ale afluenților Cernei din aval de baraj (Balmez, Olanul). În plus apele din acest lac sunt trecute în valea Motrului și apoi în a Tismanei sporind foarte mult debitul acestui curs de apă. Pentru suplimentarea volumului de apă din lacul Gura Apei s-au captat cursurile superioare ale râurilor Bărbat, Râul Alb, Paroș, Sibișel, Râușor, Zlata etc., al căror regim natural de scurgere a fost modificat în aval de captare. Pentru sporirea debitelor de apă din lacul

Vidraru s-au captat apele Topologului superior, ale Vâlsanului și ale Râului Doamnei, modificând regimul natural de scurgere ale acestor râuri.

Dacă se analizează numai lacurile de acumulare cu volume mai mari de 1 milion m³ se remarcă faptul că din volumul total de 1 815 milioane m³ acumulați în lacuri, pentru hidroenergie este folosit un volum de 1195,6 milioane m³, pentru alimentare cu apă numai 20,5 milioane m³ iar ca folosință complexă un volum de 599 milioane m³ (tabelul 1).

Bibliografie

- Arghiriade, C. (1977), *Rolul hidrologic al pădurii*, Edit. Ceres, București.
- Arghiriade, C., Abagiu, P., Bălănică, T., Ceuca, G. (1960), *Contribuții la cunoașterea rolului hidrologic al pădurii*, ICF – Studii și Cercetări, I, vol. XX, București.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena, (1999), *Riscurile climatice din România*, Academia Română, Institutul de Geografie, Compania Segă-Internațional.
- Dinu, V. (1974), *Pădurea-apa-mediul înconjurător*, Edit. Ceres, București.
- Gașpar, R., Cristescu, C. (1987), *Cercetări asupra scurgerii de suprafață și transportului de aluviuni în bazinele hidrografice torențiale mici parțial*

amenajate, Ministerul Agriculturii, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, București.

- Gâștescu, P. (1981), *Resursele de apă ale râurilor României și repartitia lor în teritoriu*, Terra, 20, (3-4).
- Gâștescu, P. (1990), *Water resources in the Romanian carpathians and their management*, Revue Roumaine de Géographie, 34, p.85-92.
- Zăvoianu, I. (1996), *Repartitia spațială a scurgerii lichide medii specifice în Carpații Meridionali*, Rev. geogr., II-III, p. 57 – 60.
- Zăvoianu, I., Alexandrescu Mihaela, Anghel Camelia, Mustăța, A. (1995), *Corelații între precipitații și altitudine în Carpații Meridionali*, SCG, XLII, p. 13-19.

DEFILEUL JIULUI, TERITORIU PROPUȘ SPRE CONSTITUIRE ÎN PARC NAȚIONAL

Cristian D. Stoiculescu, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, București

The Jiu Defile, a territory proposed to be turned into a national park. Despite its rather small surface-area (10,414 ha) the territory encompasses forest and meadow ecosystems (8,920 ha and 1,494 ha, respectively). the area includes 14 of the 214 forest station types in Romania; 12 of the 306 types of forests identified in this country, grouped into six of the 50 forest formations. Apart from it, more forest types (3,611 ha, 41%) new to science, are added. The basic natural stands cover 7,303 ha (82%) of which a wealth of virgin and quasi-virgin forests extend over 4,193 ha (51%). Besides, one finds numerous rare associations, animal and vegetal populations and species, protected and endangered, as well as other elements (landforms, landscapes, etc) conferring the whole defile a remarkable unity, of European relevance. These characteristics of the natural environment justifies the conservation of the two, already protected, forest areas (1,405 ha), the recognition of the other integrally planned forest reserves (7,264 ha), preservation of the Jiu Defile in Oltenia Province, inclusion of the entire territory within one big protected area to be officially named The Jiu Defile National Park (10,414 ha), conformable with international standards and laws. Subsequently, documentation is to be prepared for having this park acknowledged by international bodies as biosphere reserve and join it to similar big protected areas worldwide.

Cuvinte-cheie: ecosistem forestier, parc național, defileul Jiului

1. Argument

Urmare a unei politici iraționale, zona Subcarpaților Olteniei a ajuns un exemplu terifiant. În flagrantă discordanță cu principiile dezvoltării durabile și contrar interesului național de perspectivă, pădurile virgine și cvasivirgine au fost defrișate în cvasitotalitate, biotopuri naturale de inestimabilă valoare au fost distruse, patrimoniul natural a fost profanat, diversitatea biologică și abundența vieții sălbatice au fost restrânse până la absurd, întinse suprafețe au fost decoperate și excavate pentru exploatarea la zi a unui iluzoriu strat de cărbune, au fost deschise cariere și au fost mutilate chei pitorești. După numai 4 decenii s-a modificat suprafața activă prin reducerea semnificativă a suprafeței terenurilor agricole și împădurite în favoarea arealelor haldate. S-a provocat modificarea câmpului radiativ prin redistribuirea valorilor de albedo și emisivitate ale suprafețelor de peisaj. În perioada 1961-1990 la stațiile meteorologice Apa Neagră, Tg. Jiu și Tg. Logrești s-a înregistrat creșterea sensibilă a gradului de ariditate (Runcanu, Stăncălie, Țuplea, 1992).

Pentru redresarea echilibrului ecologic se impune suprimarea agresiunii antropice existente și potențiale, restaurarea domeniului natural cu componenta fundamentală a acestuia, pădurea, după modelul structurilor originare. Acest imperativ, fără de care siguranța viitorului este iluzorie, reclamă cu prioritate conservarea structurilor naturale ca modele de referință și focare de iradiere necesare renaturării și refacerii biodiversității. Un asemenea nucleu biofor și biogen local solitar îl mai reprezintă încă zona Defileului Jiului.

2. Amplasare și mărime

Teritoriul studiat se situează în Carpații Meridionali și cuprinde Defileul Jiului între culmile Cândet-Polatiște, la nord și Pleașa, la sud, precum și bazinele râurilor afluențe Chitu, din Masivul Parâng și Bratcu din Masivul Vâlcău (fig. 1)*. Acest teritoriu, situat la nord de Bumbesti, se înscrie într-un dreptunghi, orientat cu latura mare pe direcția nord-sud, de 18 x 11 km și însumează 10 414 ha.

3. Particularități silvoecologice

Teritoriul analizat acoperă o amplitudine altitudinală de 1 170 m. Între 350 – 1300 m este acoperit cu păduri; deasupra, și dezvoltat pe seama acestora, prin despădurire, se extind pajiștile montane ale Munților Reciu (1 432 m) din Parâng și Chenia Dumitrei (1 520 m) din Vâlcău. În valea adâncă și sinuoasă a Jiului convergenți scurți și abrupti cu întreaga gamă expozițională. Suprafața totală de 10 414 ha este repartizată pe următoarele categorii de folosință: pădure 8 818 ha (84,7%), alte folosințe forestiere 102 ha (1,0%), pășuni și fânețe 1 479 ha (14,2%), alte categorii 15 ha (0,1%) (Tabelul 1). Patrimoniul forestier este administrat de Direcția Silvică Tg. Jiu prin Ocolul Silvic Bumbesti-Jiu, cu unitățile de producție III Bratcu-Jiu și IV Chitu (Fig.1, Tabelul 1a).

Cuantificarea caracteristicilor silvoecologice sus-prezentate s-a făcut pornind de la totalul suprafeței rezervațiilor naturale existente (1 415 ha), suprafeței

*Stoiculescu D. Cr., Tonca, N., Ciciu, Laura, Cârștoc, St. (1998), *Harta Parcului Național Defileul Jiului*. Scara 1: 50 000, Manuscris ICAS

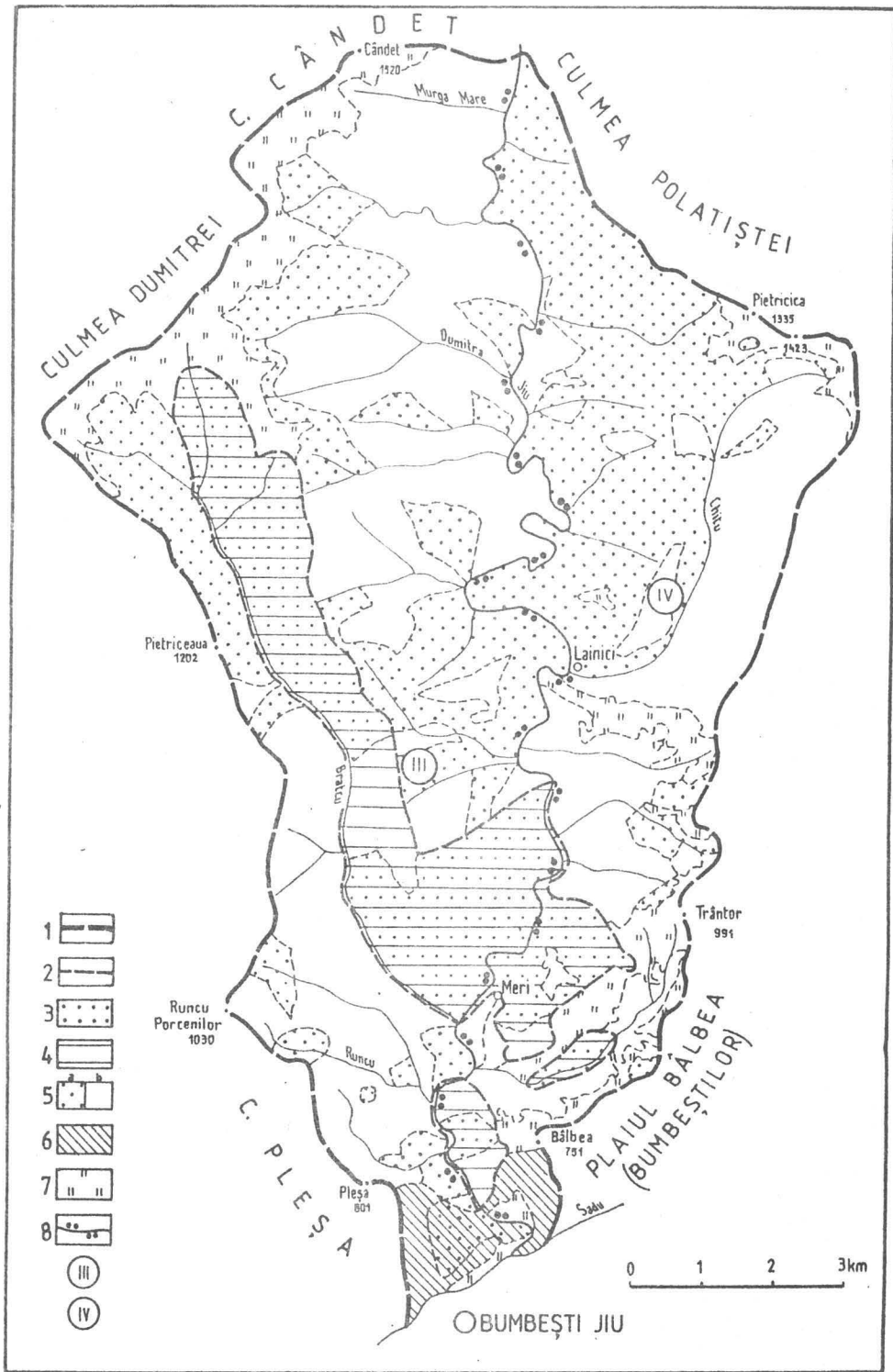


Fig. 1. Viitorul parc național „Defileul Jiului” (Cr. D. Stoiculescu, N. Tonca, Laura Cicu, Șt. Cârstea). 1. Limita parcului; 2. Limita rezervației existente; 3. Păduri virgine și cvasivirgine; 4. Rezervații forestiere existente; 5. Rezervații forestiere planificate: a. păduri virgine și cvasivirgine, b. alte păduri; 6. Zona forestieră tampon; 7. Pajiști; 8. Limita de unități de producție: III. Bratcu, IV. Chitu.

- Future National Park "Defileul Jiului", (Cr. D. Stoiculescu, N. Tonca, Laura Ciucu, Șt. Cârstea). 1. The limit of the park; 2. The limit of the reserve; 3. Virgine and partially virgine forests; 4. Forest reserves; 5. Future forest reserves: a. virgine and partially virgine forests, b. other forests; 6. Buffer forest area; 7. Meadows; 8. Production units bounds: III. Bratcu, IV. Chitu.

Tabel 1. Caracteristici administrative, funciare și ecologice ale viitorului Parc Național Defileul Jiului. (a) Distribuția suprafețelor pe categorii de folosință

Unități administrative		Fond forestier			Terenuri agricole		Total
Ocolul silvic, anul ultimei reamenajări	UP	Pădure	Alte folosințe	Total	Pajiști	Alte cate- gorii*	
Bumbești –Jiu, 1990	III	5 712	80	5 792	659	15	6 466
	IV	3 106	22	3 128	820	–	3 948
Total	ha	8 818	102	8 920	1 479	15	10 414
	%	84,7	1,0	87,7	14,2	0,1	100

* Evidențiate în amenajamentele silvice ca „enclave“

(b) Situația administrativă și zonarea forestieră interioară

Direcția silvică	Ocolul silvic	UP	Rezervații naturale existente		Zona tampon, din care :	Rezervații integrale planificate	Rest zona tampon	Total
			Nr.	Suprafața, ha				
Tg. Jiu	Bumbești–Jiu, 1990	III	1	1 105	4 686	4 528	159	5 792
		IV	2	310	2 818	2 736	82	3 128
Total		ha	–	1 415	7 504	7 264	241	8 920
		%	–	16	84	81	3	100

(c) Diversitatea silvoecologică

Zona	Număr de		
	tipuri de stațiuni	tipuri de pădure	formații forestiere
Rezervații integrale	12	15	6
Tampon	4	4	2
Numai în zona tampon	2	–	–
Total	14	15	6

(d) Abundența silvoecologică

Zona	Abundența medie / 1000 ha		
	Tipuri de stațiune	Tipuri de pădure	Formații forestiere
Rezervații integrale	8,48	10,60	4,20
Tampon	0,53	0,53	0,27
Total	1,57	1,68	0,67

(e) Variația valorilor diversității silvoecologice locale în raport cu valorile medii ale întregii păduri românești

Teritoriul	Suprafața, km ² /%			Număr de								
				tipuri de stațiune			tipuri de pădure			formații forestiere		
	Z1	Z2	T	Z1	Z2	T	Z1	Z2	T	Z1	Z2	T
Total pădure	62 250 100%			212 100%			306 10%			50 100%		
Defileul Jiului	72 0,12%	17 0,03%	89 0,14%	12 6%	4 2%	14 7%	15 5%	4 1%	15 5%	6 12%	2 4%	6 12%

Z1 – suprafața potențială de rezervații integrale (Km²); Z2 – suprafața potențială a zonei tampon (Km²); T – suprafața totală (Km²).

(f) Variația valorilor abundenței silvoecologice locale în raport cu valorile medii ale întregii păduri românești

Teritoriul	Număr de unități tipologice fundamentale la 1000 ha pădure / %								
	Tipuri de stațiune			Tipuri de pădure			Formații forestiere		
	Z1	Z2	T	Z1	Z2	T	Z1	Z2	T
Total Pădure	0.034 100%			0.049 100%			0.008 100%		
Defileul Jiului	8,48 24 900%	0,53 1 560%	1,57 4 620%	10,60 21 600%	0,53 1 080%	1,68 3 430%	4,20 52 500%	0,27 3 380%	0,67 8 380%

zonei tampon (7 504 ha) și ale întregii suprafețe forestiere (8 920 ha) - tabelul 1-b, cu luarea în considerare a numărului de tipuri de stațiune (spre exemplu: 12; 4; 14), tipuri de pădure și formații forestiere aferente - tabelul 1-c. În baza acestor informații s-a stabilit abundența medie la 1 000 ha pentru cele trei categorii de unități tipologice fundamentale (bunăoară, pentru tipuri de stațiune: 8,48; 0,53; 1,57) - tabelul 1-d. În tabelul 1-e s-a stabilit, în funcție de suprafața celor trei zone ale parcului și numărul aferent de unități tipologice fundamentale, ponderea procentuală față valorile medii ale întregii păduri românești. Spre exemplu, în cazul celor 212 tipuri de stațiune descrise în țară (100%) pe întreaga suprafață a pădurii de 62 250 km², cele trei zone ale parcului concentrează 6%, 2% și 7% din aceasta. În raport cu aceste date s-au stabilit valorile medii ale abundenței numărului de unități tipologice fundamentale la 1 000 ha: 0,034; 0,049; 0,008 care, în expresie procentuală, reprezintă 100% - tabelul 1-f. Prin raportarea la aceste cifre a valorilor abundenței locale din tabelul 1-d, a rezultat de câte ori abundența la nivel local este superioară celei ale întregii suprafețe păduroase (bunăoară, pentru tipuri de stațiune, aceasta este: 24 900%; 1560%; 4620%) - tabelul 1-f.

4. Repere protective

Rezultatul cercetărilor anterioare ale Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice - ICAS* (Stoiculescu și Oarcea, 1989), întreprinse în cuprinsul Ocolului silvic Bumbești-Jiu, au determinat constituirea unei arii protejate distincte „Pădurea Chitu-Bratcu”, în suprafață de 1 415 ha, din care 1105 ha în UP III Bratcu și 310 ha în UP IV Chitu (Tabelul 1b). Cu ocazia revizuirii amenajamentului silvic** această arie a fost zonată potrivit normelor tehnice în vigoare „rezervație naturală” (categoria funcțională 1.5.C). Ulterior, potrivit dispozițiilor Legii protecției mediului nr. 137/1995, art. 54, alin. 2, rezervația a obținut recunoaștere legală. Cercetări recente au planificat constituirea Parcului Național Defileul Jiului în cadrul unui sistem unitar de 35 mari arii protejate*** (Stoiculescu, 1998-a; 1999-a; 1999-b). Acest concept fundamentează angajamentul României, prin președintele țării, în anul 1997, față de președintele Fundației WWF privind „constituirea în următorii 5 - 10 ani a unei rețele de 17 parcuri naționale și naturale, precum și alte arii protejate, a căror suprafață va reprezenta 12% (750 000 ha n.n.) din întinderea totală a pădurilor”. Totodată conceptul precede prevederile „Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă” elaborată de Guvernul României

(iulie, 1999) privind conservarea biodiversității prin 13 mijloace inclusiv „ocrotirea cu mijloace specifice a celor circa 400 mii ha de păduri naturale virgine și cvasivirgine din Carpații României” precum și „constituirea până în anul 2005 de rezervații naturale și parcuri naționale pe cel puțin 10% din suprafața pădurilor, având în vedere toate tipurile de ecosisteme forestiere din țară”.

5. Metoda de cercetare

Cercetarea mediului silvo-geografic a fost completată cu informațiile furnizate de amenajamentele silvice. S-a recurs la utilizarea celor mai expresive caracteristici naturalistice silviculturale cu valoare macroindicatoare sintetică. Acestea au fost folosite pentru stabilirea unor parametri ai biodiversității. Pentru diagnosticarea și ierarhizarea unitară a valorii ariilor forestiere protejate, în raport cu valoarea ecologică și genetică actuală a acestora, s-a analizat proporția arboretelor natural-fundamentale /5 clase/ în paralel cu ponderea structurilor naturale /5 clase/ și cu categoriile de vârstă ale arboretelor /4 clase/. Rezultatele obținute au permis încadrarea obiectivă a ariilor protejate în 9 categorii: 1- excepțională (9), 2 - extrem de mare (8), 3 - foarte mare (7), 4 - mare (6), 5 - mijlocie (5), 6 - redusă (4), 7 - foarte redusă (3), 8 - extrem de redusă (2), 9 - neînsemnată (1) - Stoiculescu (1998-b). Cifrele din paranteză exprimă gradul de antropizare.

Prin păduri naturale, virgine și cvasivirgine, s-au înțeles arboretele de rășinoase și foioase care, la ultima reamenajare, aveau structuri naturale, cu precădere pluriene și relativ pluriene, cu vârsta medie de peste 95 ani inclusiv, iar pentru arboretele de anin, mestecăn, plop și salcie peste 30 ani inclusiv.

6. Elemente ale variației biodiversității

6.1. La nivel de peisaj

Sub raport peisagistic, teritoriul se încadrează în categoria de „peisaje de munți mijlocii și joși sub influența climatului oceanic, parțial submediteranean”, respectiv în tipul de peisaj „păduri de fag balcanic cu carpen și tei și elemente termofile” (Popova-Cucu, 1978). Acesta include cursul Jiului din zona olteană a „cele mai sălbatice chei transversale din țara noastră” (Orghidan, 1969), cu una dintre cele mai impresionante trecători carpatine, Lainici.

6.2. La nivelul ecosistemului forestier

Deși are o suprafață redusă, teritoriul luat în studiu se încadrează în 4 din cele 9 etaje fitoclimatice ale României și concentrează: 14 din cele 214 tipuri de stațiuni (TS) forestiere din țară (Deluros de făgete, 2TS; Deluros de gorunete, 3TS; Montan de făgete, 8TS; Montan de amestecuri, 1TS) (Chiriță și Pătrășcoiu, 1972) și 12 din cele 306 tipuri de pădure (TP), identificate în țară, grupate în 6 formații forestiere (Tabelul 1c) (Aninișuri de anin alb, 1TP; Gorunete pure, 3TP; Făgete pure de dealuri, 2TP; Făgete pure montane, 7TP; Brădeto-făgete, 1TP; Amestecuri de molid-brad-fag, 1TP) (Purcelan și Pașcovschi, 1980). La acestea se adaugă încă 3 tipuri de

* Stoiculescu, D. Cr., (1989), Lista parcurilor naționale, rezervațiilor naturale și monumentelor naturii constituite și propuse în fondul forestier. Manuscris ICAS, București.

** Popescu, I., (1990-a), Amenajamentul UP III Bratcu-Jiu. Manuscris ICAS, București.

Popescu, I., (1990-b), Amenajamentul UP IV Chitu. Manuscris ICAS, București.

*** Stoiculescu, D. Cr., Oarcea, Z., (1997), Harta parcurilor naționale și a altor mari arii protejate. Scara 1 : 1.000.000. Manuscris ICAS, București.

pădure (5 151- *Gorunet cu Luzula luzuloides*, 4 191- *Făget de stâncărie și eroziune excesivă*, 4 117-*Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull*), în suprafață de 3 611 ha, cu o răspândire strict locală, nemenționate în literatură.

În raport cu diversitatea tipurilor de stațiuni forestiere, tipurilor de pădure și a formațiilor forestiere abundența silvo-ecologică medie/1000 ha este de 1,57, de 1,68 și de 0,67 (Tabelul 1d). Cu toate că suprafața potențială a zonei de rezervații integrale, a zonei tampon și a întregului parc, reprezintă abia 0,12%, 0,03% și 0,14% din suprafața pădurii românești, numărul de stațiuni forestiere de tipuri de pădure și de formații forestiere semnalate în țară sunt concentrate în proporție de 2-7%, de 1-5% și de 4-12% (Tabelul 1e). Fața de media pe țară, abundența acestora este mai mare de până la 249 ori, 216 ori și 525 ori (Tabelul 1f).

Cercetarea principalelor caracteristici reprezentative sintetice ale arboretelor din domeniul forestier au permis evidențierea următoarelor elemente:

Arboretele natural-fundamentale ocupă 7 303 ha (82%) din întinderea fondului forestier. Caracteristică este predominarea stațiunilor de productivitate inferioară.

Influența climatului submediteranean este reflectată în complexitatea compoziției arboretelor și preponderența elementelor atlantice. Este de relevat astfel, proporția deținută de principalele specii lemnoase din fondul forestier: fag - 60%, gorun - 11%, mesteacăn - 10%, frasin și carpen - 9%, molid - 4%, plop tremurător, salcie și tei - 3%, brad - 2%. La acestea se adaugă mojdreanul, liliacul, tisa etc. Ca rezultat al intervențiilor antropice, pentru fixarea terenurilor, se constată introducerea salcâmului, duglasului și altor diverse rășinoase și, mai ales a pinului silvestru. Ultimul, care deține în cultură suprafața cea mai mare, respectiv 99 ha, ocupă doar 1% din suprafața fondului forestier.

Gruparea arboretelor pe clase de vârstă relevă preponderența clasei a VI-a de vârstă (101-120 ani și peste). Aceasta ocupă 3 773 ha, respectiv 43% din suprafața păduroasă.

Arboretele naturale, virgine și cvasivirgine, au de regulă structuri plurietajate, cu 2-3 și chiar 4-5 elemente de arboret (UP IV Chitu, u.a. : 43c, 45, 46b, 47a etc.) constituite în etaje cu vârste și dimensiuni diferite. În aceste condiții vârsta elementelor de arboret variază în limite extrem de largi, bunăoară între 90 și 150 ani (UP IV Chitu, u.a. 46b) sau între 70 și 170 ani (UP IV Chitu, u.a. 43c). De asemenea, unele arborete virgine pot fi constituite numai din două sau chiar un singur element de arboret cu vârste mari de 120 și 170 ani sau din arborete unietajate cu vârste foarte mari de peste 170 ani (UP IV Chitu, u.a. 42b, 43b etc.). În ciuda pantelor mari și a solurilor superficiale, arboretele amintite realizează la vârsta de 150 ani dimesiuni record (diametre medii până la 54 cm și înălțimi de până la 30 m, UP III, u.a. 52) dar bonitatea redusă a stațiunii limitează producția, de regulă, la volume reduse (180-250 m³/ha). Retrase în locuri mai greu accesibile și în bazine înfundate (Fig. 1) aceste

păduri, practic dispărute în vestul Europei, se mai conservau încă în zona cercetată pe 4 193 ha sau 51% (Tabelul 2). Existența acestor vestigii relictare, cu diversitatea și abundența biologică originală specifică, dezvăluie omului contemporan tabloul lumii primordiale, adesea uitată, așa cum revederea acestora îi provoacă o emoție dintre cele mai vii, îi suscită interesul și curiozitatea legitimă și explică astfel forța de seducție a pădurii virgine. Aceasta poate constitui unul din obiectivele turistice mari aducătoare de valută nepoluantă.

Funcțiile exercitate de pădure în cuprinsul zonei cercetate au determinat încadrarea arboretelor exclusiv în grupa I-a „păduri cu funcții speciale de protecție”, repartizate pe următoarele subgrupe funcționale:

- 1.1. Păduri cu funcții de protecția apelor: 833 ha (9%);
- 1.2. Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor: 6 543 ha (74%);
- 1.4. Păduri cu funcții de recreere: 8 ha (0%);
- 1.5. Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier: 1 434 ha (16%).

La acestea se adaugă terenurile neproductive (62 ha), afectate gospodăririi pădurilor (32 ha) și cele scoase temporar din fondul forestier (8 ha).

6.3. La nivel de biotop și specie

În tot cuprinsul Rezervației naturale Chitu-Bratcu, atât în ecosistemele forestiere propriu-zise, cât și în terenurile "neproductive" (sub raportul producției lemnoase, în realitate biotopuri de considerabilă valoare peisagistică, ecologică, biologică etc., în cazul de față, stâncării ș.a.), sunt cantonate elemente și asociații de viață relictare de un considerabil și multiplu interes. Astfel, dintre speciile rare semnalate numai între Jiu și Bratcu, fără a exclude prezența acestora și la est de Jiu, se amintesc: *Daphne blagayana*, *Silene lerchenfeldiana*, *Symphyandra wanneri*, *Hedraeanthus graminifolium*, *Taxus baccata*, *Syringa vulgaris* etc. și alte specii rare, parte declarate monumente ale naturii. Cele 1 035 specii și subspecii de plante, la care se adaugă 21 specii hibride, grupate în 22 categorii de elemente floristice, identificate în Munții Vâlcan, și care reprezintă circa 30% din flora țării (Muică, 1995), sunt cantonate aici într-o proporție relevantă.

De asemenea, este de amintit biotopul bine reprezentat de peșteri și grote care concentrează elemente de viață și opere ale naturii nevăzute. Prin instituirea unui justificat regim de conservare și protejare, acestea pot fi nu numai prezervate, ci pot constitui centre de expansiune în arealul subcarpatic, astăzi profund alterat. Sunt de relevat atât asociațiile forestiere naturale, stabile și autoreglabile, cât și structurile și componentele acestora constituite din comunități naturale de viață. Parte dintre reprezentanții acestora se pot exemplifica prin unele elemente indicatoare de vârf ale piramidei eltoniene, precum marile mamifere carnivore cum sunt: ursul (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*) și râsul (*Lynx lynx*), sau prin exemplarele supraviețuitoare ale unor specii protejate din

inventarul faunistic al României precum: corbul (*Corvus corax*), capra neagră (*Rupicapra rupicapra*) ș.a., în curs de extincție. De asemenea, se impun evidențiate populațiile de scorpiion (*Euscorpius carpathicus*), viperă

cu corn (*Vipera ammodytes*), precum și alte elemente (de relief, peisaj etc.), care conferă întregului defileu o unică bioistorică și peisagistică remarcabilă.

Tabel 2. Suprafața pădurilor naturale, virgine și cvasivirgine, din viitorul Parc Național „Defileul Jiului“

Ocolul silvic	Aria protejată	UP ²	Arborete cu structuri naturale				Total
			pluriene și ralativ pluriene		echiene și relativ echiene		
			Unitatea amenajistică	Supr.	Unitatea amenajistică	Supr.	
Bumbești-Jiu 1990* 8188 ha, 100%	1	III	44a,b, 45a,b, 46a, 47a, 48a,b, 49a,b, 50-53b, 54a,b, 55a,b, 56a, 61a, 62-63, 68, 69a, 70-73.	779 ha	46b, 47b, 57b, 60b, 64a, 65a, 66, 67, 72.	205 ha	984 ha
	2	IV	4, 11, 12a,b, 13a,b, 14a.b.	197 ha	-	-	197 ha
	3	III	5a,b,d, 6a, 13c, 14b, 17b, 20c, 21b, 33b, 34a,b, 35a,b, 36a, 37a, 38-40b, 41a,b, 42a,b, 43a, 74, 75a, 77a,b,d, 78b, 79a, 80a, 81a,b, 82a, 84a,e, 85a, 86a, 87b, 88b, 89a-c, 90a,c, 91a,c,e, 92b, 93b, 98, 103d, 105b, 106a, 107b, 110e, 115b, 116b,c, 117a-c, 118a, 119a, 120a, 123, 130-132.	1367 ha	10c, 15a, 16a, 18c, 20a, 21a, 33a, 43b, 78a, 81d, 83, 86e, 103b, 104c,d,f,i, 107a, 111b, 112b, 118b, 119b,c, 120b.	189 ha	1556 ha
	4	IV	16b, 19b, 20b, 23, 38a, 42a, 43a,c, 44b, 45, 46b, 47b, 49a,b, 50-51b, 52a,b, 53a,b, 54a,b, 55a,b, 56a, 58b, 59, 60a, 61, 62, 64a,b, 65a,b, 67a-c, 68a,b, 69a,b, 70a,b, 71a,b, 72-78.	1284 ha	41b,c, 42b, 43b, 44c, 48a-c, 57a, 66, 79a, 81.	119 ha	1403 ha
	5	III	1d, 2b, 3b,c.	53 ha	-	-	53 ha
Total				3680 ha 45%		513 ha 6%	4193 ha 51%

1. Rezervația naturală existentă (RNE) „Pădurea Bratcu”; 2 – RNE „Pădurea Chitu”; 3 – Rezervația integrală planificată (RIP) „Pădurea Bratcu”; 4 – RIP „Pădurea Chitu”; 5 – Zona tampon.. * Anul ultimei amenajări. 2. Unitate de producție

7. Diagnosticarea ariilor forestiere protejate existente și planificate

7.1. Diagnosticarea ariilor forestiere protejate existente

Utilizarea metodicii prezentate a permis următoarele diagnoze:

- Rezervația naturală 1 „Pădurea Bratcu” din cuprinsul Ocolului Silvic Bumbești - Jiu, UP III (u.a. 44-73), în suprafață de 1.105 ha (Tabelul 1b, Fig. 1), zonată integral ca „rezervație naturală” cuprinde șapte tipuri de stațiuni forestiere din etajele deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete și montan-premontan de fâgete și opt tipuri de pădure din formațiile forestiere de Gorunete pure și Fâgete pure montane, cu vârste mari (101–160 ani) în proporție de peste 88%, cu arborete natural fundamentale în proporție de 92%, și cu structuri relativ-pluriene și relativ-echiene în proporție de 82%. Arboretele virgine și cvasivirgine ocupă 984 ha (Tabelul 2, Fig.

1) respectiv proporția de 89%. Valoarea ecologică și genetică actuală a rezervației : 1- „*exceptională*”

- Rezervația naturală 2 „Pădurea Chitu” din raza Ocolului Silvic Bumbești - Jiu, UP IV (u.a. 3-5, 9-14), în suprafață de 310 ha (Tabelul 1b, Fig. 1), zonată integral ca „rezervație naturală” concentrează cinci tipuri de stațiuni forestiere din etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete și din etajul montan-premontan de fâgete și cinci tipuri de pădure din formațiile de gorunete pure, fâgete pure de deal și fâgete pure montane, cu vârste mari (101–160 ani) în proporție de peste 38% și mijlocii (41–100 ani) în proporție de peste 60%, cu o proporție foarte mare de arborete natural fundamentale (peste 99%) și cu structuri relativ pluriene și relativ echine în proporție însumată de 90%. Suprafața deținută de arboretele virgine și cvasivirgine este de 197 ha (Tabelul 2, Fig. i) sau, în expresie procentuală, 64%. Valoarea ecologică și genetică actuală a rezervației : 2- „*extrem de mare*”.

7.2. Diagnosticarea ariilor forestiere protejate planificate

Specificitatea multiplă a teritoriului reclamă conservarea unor eșantioane reprezentative ale ecosistemelor naturale cu structuri cât mai puțin alterate. Rezervațiile existente, în suprafață totală de 1 415 ha (Tabelul 1b, Fig. 1), sunt insuficiente pentru conservarea eficientă a diversității și spectaculozității peisajului, a arboretelor virgine și cvasivirgine relictare, precum și a biotopurilor și comunităților arhaice de viață locale, în special submediteraneene (Muică, 1995). Acest fapt reclamă și justifică planificarea unor rezervații integrale noi pe 7.264 ha (Tabelul 1 b, Fig. 1) în UP III și în UP IV, așa cum rezultă și din documentațiile nr. 7688/17. XII. 1997 și nr. 3793/26. III. 1998 încheiate cu Direcția Silvică Tg. Jiu.

Prin folosirea aceleiași metodici au rezultat diagnozele următoare:

- Eșantionul forestier propus spre extinderea rezervației naturale 1 „Pădurea Bratcu” în vederea constituirii rezervației integrale „Pădurea Bratcu” din cuprinsul Ocolului Silvic Bumbesti-Jiu, UP III (u.a.: 4 - 43, 74 - 147), în suprafață de 4.528 ha (Tabelul 1 b, Fig. 1), nezonat în interesul conservării unui obiectiv natural anume, cuprinde 13 tipuri de stațiuni forestiere din următoarele trei etaje fitoclimatice: deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete și montan-premontan de fâgete și 13 tipuri de pădure din șase formații forestiere (Aninișuri de anin alb – consemnate în documentele Uniunii Europene spre strictă conservare, gorunete pure, fâgete pure de deal, fâgete pure montane, brădeto-fâgete și amestecuri de molid-brad-fag), cu vârste mari (101–160 ani) în proporție de 31%, mijlocii (41–100 ani) în proporție de 13% și mici (1–40 ani) în proporție de 56%, cu arborete natural-fundamentale, în proporție de peste 75% și cu structuri naturale echivalente. Din acestea arboretele virgine și cvasivirgine vegetează pe 1 556 ha (Tabelul 2, Fig. 1), ceea ce reprezintă o proporție de 34%. Valoarea ecologică și genetică actuală a eșantionului forestier : 4- „mare”.
- Eșantionul pădurii propus spre extinderea rezervației naturale 2 „Pădurea Chitu” în vederea creării rezervației integrale „Pădurea Chitu” din raza Ocolului Silvic Bumbesti-Jiu, UP IV (u.a.: 6 - 8, 15 - 83), în suprafață de 2 736 ha (Tabelul 1 b, Fig. 1), nezonat în interesul conservării unui obiectiv natural special, focalizează opt tipuri de stațiuni forestiere din etajele fitoclimatice deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete și montan-premontan de fâgete și opt tipuri de pădure din trei formații forestiere (gorunete pure, fâgete pure de deal și fâgete pure montane), cu vârste preponderent mari (101–160 ani) și foarte mari (peste 160 ani) în proporție însumată de peste 47%, cu arborete natural-fundamentale, în proporție de peste 93% și cu structuri pluriene, relativ pluriene și relativ echiene

în proporție de peste 72%. Din acestea, arboretele virgine și cvasivirgine, cantonate pe 1 403 ha (Tabelul 2, Fig. 1), dețin proporția de 51%. Valoarea ecologică și genetică a eșantionului pădurii : 2 - „*extrem de mare*”.

Valoarea medie ponderată cu suprafața a celor 4 rezervații forestiere din Parcul Național potențial „Defileul Jiului” este 2,9 - practic „foarte mare”. Gestionarea acestui teritoriu printr-un sever regim de conservare, va avea ca rezultat autorenaturarea sa, fapt ce se va reflecta treptat și în ridicarea sensibilă a valorii ecologice și genetice actuale a teritoriului, pe măsura îmbătrânirii arboretelor.

8. Impactul antropic

Cu excepția pășunării pădurii din jurul golurilor de sorginte antropogenă, impactul antropic este de natură recentă. Acesta constă în construirea de drumuri forestiere, executarea unor lucrări silvice în zonele accesibilizate, poluarea punctiformă a amprizei drumurilor cu deșeuri, introducerea limitată a unor specii lemnoase nelocale și, mai ales, prin deschiderea, în anii 50, a carierei Meri, un permanent focar de agresiune multiplă, acum în lichidare.

9. Concluzii

Contrar suprafeței reduse a teritoriului cercetat de abia 10 414 ha, acesta include: două ecosisteme, de pădure (8 920 ha) și de pajiște (1 494 ha). Primul, extins pe amplitudinea altitudinală de 950 m, focalizează: patru din cele nouă etaje fitoclimatice ale României, 14 din cele 214 tipuri de stațiuni forestiere, 12 din cele 306 tipuri de pădure identificate în țară, grupate în șase din cele 50 formații forestiere, la care se adaugă încă trei tipuri de pădure, în suprafață de 3 611 ha (41%) noi pentru știință. Arboretele natural-fundamentale ocupă 7 303 ha (82%), din care pădurile virgine și cvasivirgine apar, în toată grandoarea lor, pe 4 193 ha (51%). Acestea reprezintă cea mai valoroasă componentă a capitalului natural european din România. Funcțiile exercitate de pădure au determinat încadrarea exclusivă a acestora în grupa I-a „Păduri cu funcții speciale de protecție”. Totodată se relevă numeroasele asociații, populații și specii animale și vegetale rare, protejate și în dispariție precum și alte elemente (de relief, peisaj etc.) care conferă întregului defileu o unicitate remarcabilă, de relevanță europeană.

Aceste caracteristici ale capitalului natural justifică conservarea celor două arii forestiere protejate existente (1 405 ha), recunoașterea celorlalte două rezervații forestiere integrale planificate (7 264 ha), prezervarea zonei oltene a Defileului Jiului în toată integralitatea acesteia, includerea teritoriului într-o singură mare arie protejată și oficializarea sa sub denumirea generică de *Parcul Național Defileul Jiului* (10 414 ha), conform legii și normelor internaționale. Ulterior, se impune întocmirea documentațiilor necesare în vederea recunoașterii internaționale a parcului și ca rezervație a biosferei și, evident, înfrățirea acestuia cu alte mari arii protejate anologice din lume.

Bibliografie

Chiriță, C., Pătrășcoiu, N. (1972), *Sistematica tipurilor de stațiuni. Îndrumar pentru amenajarea pădurilor*. Dep. Silviculturii, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice București.

Muică, Cristina (1995) *Munții Vâlcanului. Structura și evoluția peisajului*. Edit. Academiei Române, București.

Orghidan, N. (1969), *Văile transversale din România*. Edit. Academiei, București.

Popova-Cucu, Ana (1978), *Peisajele*. Atlasul R.S.Romania. Planșa VI-6. Institutul de Geografie al Academiei R.S.România. Editura Academiei R.S.România, București.

Purcean, Șt., Pașcovschi, S. (1980), *Clasificarea zecimală a tipurilor de pădure fundamentale din România*. Îndrumar pentru amenajarea pădurilor. Dep. Silviculturii, ICAS București.

Runcanu, T., Stăncălie, G., Țuplea, S. (1992), *Evaluarea modificărilor de natură antropică din bazinul Motru-Jilț*. A cincea Conferință Națională de Ecologie, Cluj-Napoca.

Stoiculescu, D. Cr. (1998-a), *Referitor la conservarea biodiversității pădurilor prin arii protejate*. Pădurea noastră, Anul 9, nr. 359-360.

Stoiculescu, D. Cr. (1998-b), *Cuantificarea biodiversității unor arii forestiere protejate din Rezervația Biosferei „Delta Dunării”*. Analele Științifice ale Institutului de Cercetare și Proiectare Delta Dunării, Tulcea, vol VII.

Stoiculescu, D. Cr. (1999-a), *Pădurile virgine și cvasivirgine românești, un patrimoniu natural european de excepție*. Revista pădurilor, Anul 114, nr. 2

Stoiculescu, D. Cr. (1999-b), *Biodiversitat im rumanischen Raum*. Allgemeine Forst Zeitschrift. Anul 54, nr. 23.

Stoiculescu, D. Cr., Oarcea, Z. (1989), *Harta obiectivelor naturale constituite și propuse în fondul forestier*. Scara 1 : 1 000 000, Litografia ICAS, București.

* * * (1999), *Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă*, Guvernul României, Edit. Nova.

Liliana Zaharia, *Resursele de apă din bazinul Putnei. Studiu de hidrologie*, Edit. Universității din București, 1999, 304 p.

Lucrarea este un studiu hidrologic complex asupra resurselor de apă din bazinul râului Putna, importantă arteră hidrografică din zona Carpaților și Subcarpaților de la Curbură. Într-o abordare modernă, bazată pe metode cantitative și pe interpretări interdisciplinare, autoarea oferă date utile pentru evaluarea calității și pentru gestionarea resurselor de apă din cuprinsul acestui bazin moldo-valah.

Studiul este structurat în 4 părți, cuprinzând 15 capitole. Primele două părți se referă la problemele generale ale bazinului râului Putna (așezarea geografică și istoric ale cercetărilor) și la prezentarea componentelor mediului, care intervin în desfășurarea fenomenelor hidrologice. O deosebită atenție este acordată factorilor naturali și antropici, care acționează diferit de la o etapă la alta de evoluție și de la un sector la altul al bazinului, ceea ce a impus diferențieri în distribuția spațio-temporală a resurselor de apă, în desfășurarea proceselor și a fenomenelor hidrologice (condiții geologice, relieful, condițiile climatice, vegetația, solurile și omul).

Partea a treia a lucrării este cea mai importantă și cea mai amplă, și se referă la resursele de apă din bazinul Putnei. Aspectele privind apele curgătoare, stătătoare și subterane sunt prezentate în strânsă legătură cu totalitatea factorilor fizico-geografici. În acest context sunt relevante datele privind organizarea și morfometria

rețelei hidrografice, scurgerea lichidă medie, minimă și maximă, regimul hidrologic, scurgerea solidă, proprietățile fizice și chimice ale apei râurilor. Această parte cuprinde și o analiză a fenomenelor hidrologice de risc (viituri și secete) cu impact direct asupra activităților umane.

În capitolul referitor la apele subterane se apreciază că cele mai mari resurse hidrologice se află în bazinul inferior al Putnei, ceea ce ar putea asigura necesarul de consum al județului Vrancea și chiar al județelor limitrofe, în condițiile unei exploatare judicioase.

În ultima parte a lucrării se analizează probleme privind utilizarea, calitatea și protecția resurselor de apă din bazinul râului Putna, informațiile fiind utile pentru optimizarea folosirii resurselor de apă în vederea dezvoltării lor durabile.

Lucrarea este însoțită de un bogat material ilustrativ, hărți, schițe, grafice, precum și tabele cu date statistice. Având un pronunțat caracter aplicativ, lucrarea poate fi utilă și în activitățile de gospodărire și amenajare a unităților acvatice din cuprinsul bazinului râului Putna, dar și de gestionare și de protecție a resurselor de apă ale acestui bazin.

Mihaela Șerban

DEALURILE BOLDEȘTILOR, UNITATE APARTE A SUBCARPAȚILOR PRAHOVENI

Gheorghe Niculescu, *Institutul de Geografie al Academiei Române*

Les Collines de Boldești, unité différente des Subcarpates de la Prahova présentent des caractères de transition entre les pays de la plaine et des hautes collines. Les altitudes sont modestes et le relief est fragmenté en trois compartiments de plus en plus grands de l'ouest à l'est: Gruiu (403 m), Degerați (337 m) et le Plateau collinaire de Bucovel (406 et 375 m). Les Collines de Boldești sont détachées des "Subcarpates internes" par la Dépression Mislea-Podeni (autrefois dirigeant les eaux de la Prahova et du Teleajen vers l'est) qui correspondent à un large synclinal borné d'une faille et d'une flexure qui mettent en contact des compartiments structuraux différents: au nord, des plis étroits, faillés avec des noyaux de sel dans des axes; au sud, des plis larges engendrés également d'un diapirisme de début, en provoquant la déformation du relief, y compris les terrasses fluviales. Ayant en vue que les terrasses supérieures du Teleajen (Pléistocène inférieur) s'arrêtent à la Dépression Mislea-Podeni, on dit que la région qui s'étendait au sud de celle-ci était soumise à un autre régime morphologique. Il y a des preuves que là, le relief fut nivelé en Mindel-Riss par l'abrasion lacustre; après l'exondage intervint une phase d'accumulation fluviale piémontane (Riss) et une de déformation néotectonique et de fragmentation (Würm et Holocène). Les Collines de Boldești, avec leur relief conforme à la structure géologique, a été récemment attachées aux Subcarpates de la Prahova et sont le résultat d'une évolution morphologique dans un régime subaquatique-littoral et puis, dans un régime continental.

Cuvinte-cheie: coline, podiș colinar, neotectonică, suprafață de abraziune, Subcarpații Prahovei.

Limita nordică a Câmpiei Române prezintă în Muntenia patru intrânduri: pe Argeș, Dâmbovița – Ialomița, Prahova și Buzău, în care șesul se prelungeste către nord până la înălțimi ce depășesc cu mult altitudinea maximă absolută, stabilită în mod convențional pentru câmpii, la 200 m. Dintre acestea, "golful" Ploieștilor este cel mai amplu, în care câmpia pătrunde spre dealuri până la confluența Prahovei cu Doftana (sud de Câmpina), unde depășește înălțimea absolută de 400 m.

Acest fapt, în conexiune și cu alte elemente, a constituit unul dintre dificultățile de fixare a limitei de nord a Câmpiei Române, discutată de Emm. de Martonne (1907) și de G. Vâlsan (1916).

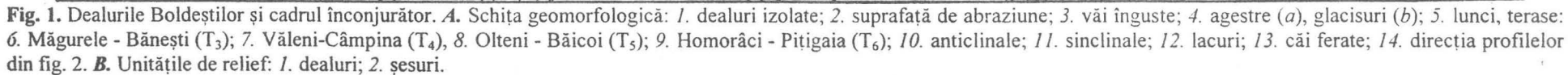
Într-adevăr, dificultatea stabilirii limitei Câmpie – Subcarpați între Prahova și Cricovul Sărat se datorează întrepătrunderii șesului cu dealurile până la un front de înălțimi situat mai la nord, orientat vest-est pe lungime de 40 km, între localitățile Bănești pe Prahova, Coadă Malului pe Teleajen și Gornet-Cricov pe Cricovul Sărat. La sud de aceasta se desfășoară Depresiunea Mislea-Podeni (Măgurele) cu fundul neted și aluvionat, cu lățimi de câțiva kilometri, iar mai la sud, dealurile izolate Gruiu (Țintea), 403 m, Degerați, 337 m și Dealurile Bucovelului, culminând în vârfurile Seciu (406 m) și Arionești (375 m). Printre acestea, șesul câmpiei pătrunde spre nord, prin șaua de la Găgeni (249 m), pe valea Teleajenului (200 m) și pe valea Cricovului Sărat (130-175 m), pentru a se uni cu patul Depresiunii Mislea-Podeni (fig. 1). N. Popp remarcă în 1936 (p. 149) că „Singura regiune cu un relief mai dubios este aceea din marginea Ploieștilor; aici, colinele (...) înconjurată de depresiuni și curmături adânci și despicate de văi sunt reduse la insule, care devin tot mai neînsemnate de la Urлуi spre Băicoi”.

Pe drept cuvânt, noi desprindem aici, între Prahova și Cricovul Sărat, o zonă de interferență între dealuri și câmpie, după cum, nu cu mult mai la nord, se conturează zona de interferență carpato-subcarpatică, relevată de V. Mihăilescu (1963) și reconsiderată ulterior de Gh. Niculescu (1971).

Înălțimile încadrate între depresiunea intracolinară Mislea-Podeni și Câmpia Română, ce ocupă o suprafață triunghiulară de 230 km² între localitatea Băicoi și Cricovul Sărat, le cuprindem sub numele de *Dealurile Boldeștilor*¹. Caracterele lor specifice sunt, înainte de toate, altitudinea redusă (350-400 m) și aspectul lor de dealuri izolate, separate de văi și de șei, precum și utilizarea lor mixtă, agrar-industrială (fig. 1).

Ele constituie un ansamblu morfologic ce se deosebește net de Subcarpații de la nord și est, mult mai înalți (500-900 m), mai fragmentați, cu pante accentuate și puternic atacate de eroziune. Pe de altă parte, suprafețele orizontale și slab înclinate prezintă o pondere însemnată față de cele ale văilor care le fragmentează, așa cum se constată între Teleajen și Cricovul Sărat, dar și la vest, în Dealul Degerați. Dealurile Boldeștilor, împreună cu larga depresiune Mislea-Podeni, cu care se armonizează din punct de vedere morfologic, își datorează înfățișarea fundamentului geologic și mișcărilor recente, plicative și epirogenetice. Sunt cute largi ce afectează formațiuni romanian-villafranchiene, constituite din argile, nisipuri și pietrișuri.

¹ În lucrările noastre anterioare, această unitate a fost denumită **Dealurile Ploieștilor**.



- Les Collines de Boldești et les régions avoisinantes. **A.** Esquisse géomorphologique: 1. Collines isolées; 2. surface d'abrasion; 3. vallée étroite (gorge); 4. cônes de déjection (a), glacis (b); 5. plain-alluviales; Terrasses: 6. Măgurele - Bănești (T_3); 7. Văleni - Câmpina (T_4); 8. Olteni - Băicoi (T_5); 9. Homorâci - Pițigai (T_6); 10. anticlinaux; 11. synclinaux; 12. lacs; 13. chemins de fer; 14. direction des profils de la fig. 2. **B.** les unités de relief: 1. collines; 2. plaines.

Aceste cute se datorează unui diapirism incipient în D. Degerați și în înălțimile Bucovelului, unde se conturează anticlinalele Găgeni-Boldești-Hârșă și Chițorani-Orzoaia-Malu Roșu, faliat și conținând zăcăminte de

petrol și gaze (Oncescu, 1945, Grigoraș, 1961). Numai în dealul Gruiu (la Țintea) și mai ales la Băicoi (în D. Cotoiu), masivul de sare a ajuns la zi, marcând desăvârșirea procesului de diapirism (fig. 2).

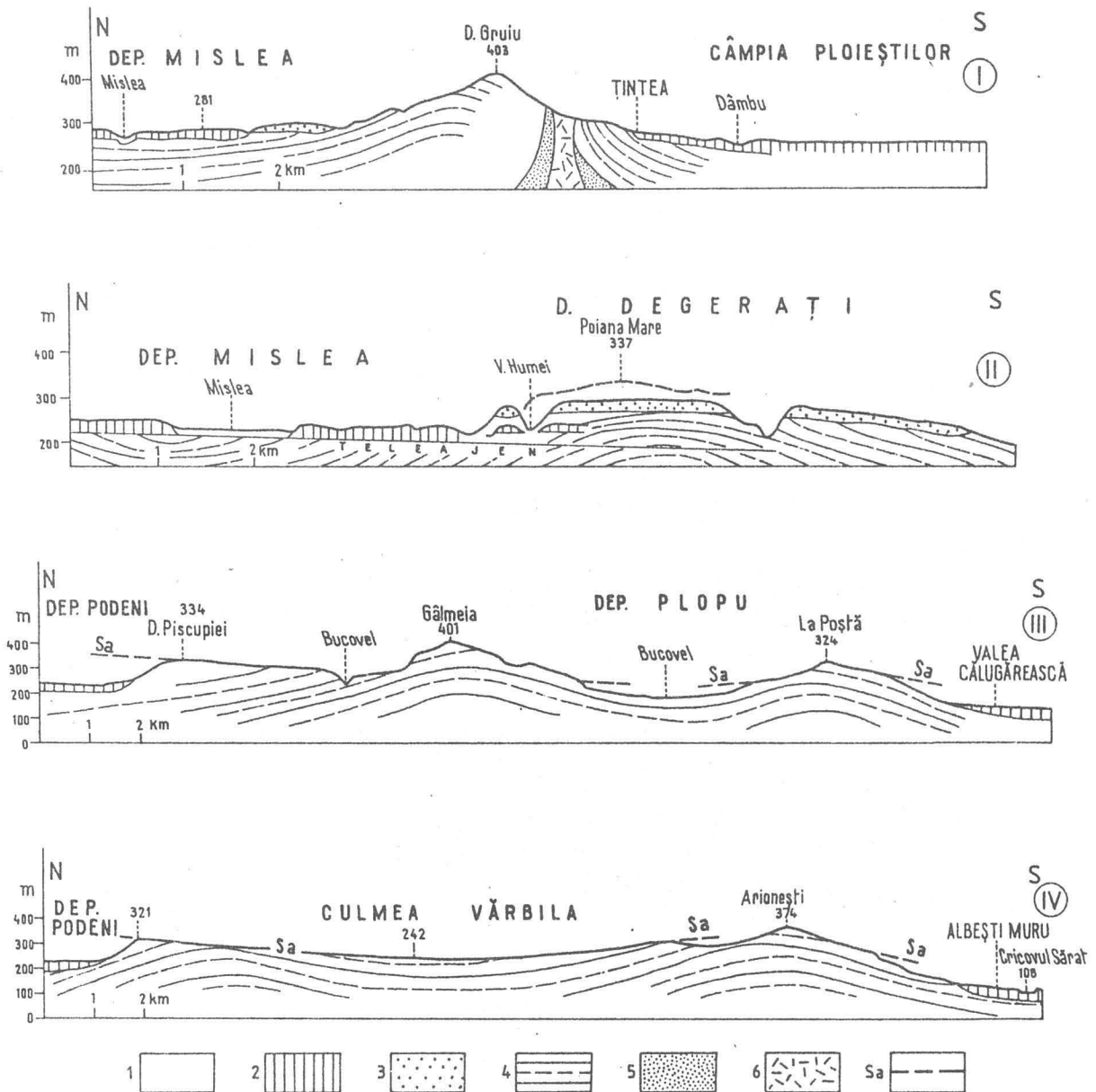


Fig. 2. Profile morfostructurale prin Dealurile Boldeștilor (direcția lor, în fig. 1): pietrișuri, nisipuri, luturi: 1. Holocen; 2. Pleistocen superior; 3. Pleistocen mediu; 4. argile, nisipuri, pietrișuri (Romanian - Villafranchian); 5. Dacian; 6. masive de sare; Sa, suprafață de abraziune.

- Profils morfostructuraux par les Collines de Boldești (leur direction, dans la fig. 1): graviers, sables, glaises: 1. Holocène; 2. Pléistocène supérieur; 3. Pléistocène moyen; 4. argiles, sables, graviers (Romanian - Villafranchian); 5. Dacien; 6. massifs de sel; Sa, surface d'abrasion

Anticlinalele menționate alternează cu sinclinale tot atât de largi. Se remarcă sinclinalul Plopu, între anticlinalele Boldești și Chițorani, dar mai ales sinclinalul Măgureni, desfășurat între Văile Cricovului Dulce și Buzăului (la Cislău), care corespunde în cea mai mare parte cu Depresiunea Mislea-Podeni.

Imediat la nord, o importantă falie separă formațiunile romaniene de la sud, de cele mio-pliocene de la nord, mult mai variate litologic, puternic cutate și faliolate. Chiar și relieful este mult mai accidentat, fragmentat și afectat de eroziune torențială și de alunecări. Acestea justifică în Subcarpații Teleajenului distingerea cu cea mai mare claritate a unor Subcarpați interni și externi, în raport cu alte tronsoane subcarpatice (Popp, 1971), fapt recunoscut și de P. Coteț (1973, p. 288).

Cele trei compartimente ale Dealurilor Boldeștilor, deși în ansamblu au unele caractere comune, prezintă fiecare aspecte și particularități diferite (fig. 1, 3).

Dealul Gruiu (Țintea), cu un contur circular (al cărui diametru atinge 3 km) este încadrat între valea Dâmbului la vest și Șaua Găgeni la est. Altitudinea maximă de 403 m, domină șesurile din jur cu 100-150 m; versanții sunt fragmentați de văi radiare cu aspect torențial, suficient de adâncite. Dealul Gruiu este alcătuit din formațiuni romanian-villafranchiene (pietrișuri uneori cimentate în alternanță cu argile și nisipuri). Sarea de la poalele sudice a antrenat în mișcarea diapiră, orizonturile daciene (fig. 2).

Cândva complet împădurit, Dealul Gruiu a fost defrișat mai ales pe versantul sudic, deasupra localității Țintea, unde exploatarea petroliere au determinat apariția unui relief antropizat, ca urmare a montării multor generații de sonde, a construirii rezervoarelor și cazanelor de abur și a abandonării acestora, dar mai ales a drumurilor de exploatare. O situație similară se întâlnește pe un areal mai restrâns și pe pantele de nord-vest ale dealului, lângă localitatea Dâmbu.

În partea de vest, dincolo de valea Dâmbului, a cărui îngustare se datorează rezistenței la eroziune a pietrișurilor villafranchiene, se întinde **Colina Băicoi (Cotoiu)**. Dezvoltată în direcția est-vest, pe o lungime de numai 3 km și pe o lățime de maximum 1 km, ea reprezintă, de fapt, un rest dintr-o veche terasă a Prahovei (Pițigaia-Homorăci, Niculescu, 1974), rămasă ca un rest alungit, la altitudine de 330-335 m, constituit din pietrișuri vechi, pleistocene, de culoare roșcată, depuse discordant peste breccia sării și chiar peste sarea însăși. Izolată între Depresiunea Mislea și Câmpia Ploieștilor, Colina Băicoi este atacată de văi scurte, cu aspect torențial. Ea este ocupată de gospodăriile orașului.

La est de Dealul Gruiu se află **Șaua Găgeni**, care îl desparte de Dealul Degerați. Este o veritabilă "poartă" cu patul neted și cu lățime de aproape 2 km, prin care Câmpia Ploieștilor pătrunde spre nord, în Depresiunea Mislei. Cele câteva viroage sculptate în șa, la Plopeni, dezvăluie pietrișuri fluviatile. Fără îndoială că prin această șa a curs un râu însemnat, venind dinspre nord către câmpie și acesta nu putea fi decât Teleajenul (Niculescu, 1974).

Dealul Degerați, situat între Șaua Găgeni, valea Teleajenului, Depresiunea Mislea și câmpie, are contur trapezoidal și înfățișarea unui podiș cu altitudine de circa 300 m. Cota maximă se află spre vest (337 m) în vârful Poiana Mare. Versantul estic, rectiliniu și cu înălțime relativă de 50-100 m ce domină Teleajenul, deși împădurit, este supus proceselor de eroziune. În general, Dealul Degerați este fragmentat de văi cu direcții divergente, adânci și cu versanți rezezi.

Între vârful Poiana Mare și Teleajen, relieful este nivelat de o suprafață ușor boltită, de fapt, podul terasei Băicoi-Oltnei, puternic înălțată în dreptul anticlinalului Găgeni-Boldești-Hârșă (Niculescu, 1955, 1963). Stratul de pietrișuri și luturi roșcate în grosime de 15-20 m apare în văile torențiale, dar mai ales în abruptul dinspre Teleajen, unde este dispus discordant față de soclul formațiunilor romaniene, boltite.

Dealul Degerați este un fragment desprins din Dealurile Bucovelului, desfășurate larg la est de Teleajen.

Valea Teleajenului dintre Zamfira și Blejoi, largă de 3-4 km și ușor înclinată de la 210 m la 120 m, desparte Dealul Degerați de Dealurile Bucovelului și este formată dintr-o luncă și din terasa inferioară Bănești-Măgurele, bine aluvionată. Este o veritabilă poartă de pătrundere în Subcarpați și în munte, pentru a ajunge în Depresiunea Brașov. Pe aici trecea *Drumul cel mare al Brașovului* înainte de deschiderea drumului de căruță pe valea Prahovei; pe aici exista și un drum roman, dovedit prin "pavimentum", și tot pe aici a trecut Mihai Viteazul în drumul său spre Transilvania.

Podișul colinar al Bucovelului. Cea mai mare unitate geografică a Dealurilor Boldeștilor ocupă un spațiu dreptunghiular, între Teleajen, Cricovul Sărat, Depresiunea Podeni și Câmpie, cu o suprafață de 172 km².

În literatura geografică, această unitate a fost cuprinsă sub nume diferite ca dealuri (Niculescu, 1955, 1974; Săucan, 1992, 1996), coline (Niculescu, 1963), masiv colinar (Popp, 1971), poduri interfluviale (Posea și colab., 1974, p. 108-109) și podiș (Mihăilescu, 1966, Niculescu, 1999). Și aceasta, datorită faptului că în dealurile dintre Teleajen și Cricovul Sărat se recunosc toate caracterele corespunzătoare noțiunilor de mai sus.

Pentru noi, denumirea de podiș colinar ni se pare cea mai potrivită; fragmentarea lui este incipientă, dar destul de accentuată. În regiune predomină linia orizontală și cvasiorizontală, redată de suprafețe netede, de culmi principale larg ondulate (fig. 2) și de culmi secundare prelungi, rotunjite. De altfel, privit de pe oricare înălțime a Subcarpaților Interni de la nord, ca și din sud (D. Arionestii) (fig. 3), înfățișarea de ansamblu a Bucovelului este aceea a unui podiș colinar tipic, asemănător, spre exemplu, cu unele regiuni din Podișul Moldovenesc. În plus, însăși geneza acestui relief îndreptățește calificativul de podiș colinar.

Înconjurat pe toate laturile de regiuni netede, pe care le domină cu 100-150 m, iar pe alocuri chiar cu 200 m, Podișul colinar al Bucovelului este alcătuit din trei culmi principale orientate vest-est, cele extreme fiind legate

prin culmea plată a Vărbilei, cu orientare nord-vest – sud-est. În partea centrală a patraterului, pâraul Bucovel, sinuos și asemănător unei seceri, înconjoară culmea mijlocie (fig. 1).

Culmea nordică sau *Culmea Piscupiei* este cea mai netedă și se desfășoară din dreptul localității Lipănești de pe Teleajen până la Nevesteasca, pe Cricovul Sărat. Începând de la obârșia Bucovelului (280 m), crește treptat în înălțime până în vârful Piscupia (334 m); de aici, altitudinea scade pe nesimțite până în vârful Mehedința (310 m). Ea sfârșește printr-o suprafață mai joasă de circa 250 m, echivalentă terasei Olteni-Băicoi de pe Teleajen (Niculescu, 1974).

De remarcat că această culme își găsește un corespondent la nord de Depresiunea Podeni, în culmea cu înălțimea de ± 300 m pe care este așezată comuna Gornet, după cum terasa menționată se regăsește între Gornet și Bălțești, la 250-270 m altitudine absolută, unde ravenele descoperă aceleași pietrișuri ruginii.

În cea mai mare parte, Culmea Piscupia împreună cu culmile secundare dinspre sud sunt mult împădurite, dar și parțial acoperite cu vii.

Culmea Seciu se desfășoară între Boldești, unde începe printr-un abrupt de 200 m și Hârșă (în cotul cel mare al Bucovelului), pe o lungime de 10 km. Fiind atacată lateral de afluenții Bucovelului, culmea prezintă un caracter ușor mamelonat, iar înălțimile maxime sunt 406 m la vest de Seciu și 401 m la Gâlmeia. Versantul nordic este acoperit cu păduri de stejar, iar cel de sud, cu pășuni, fânețe naturale, numeroase loturi de vie, sonde petroliere cu instalațiile anexe și cu o rețea de drumuri de exploatare. Crama Seciu, aflată aproape de vârful cu același nume, atășează această culme în arealul podgoriei Dealu Mare-Istrița.

Culmea Arionești este culmea sudică a Podișului Bucovelului și, desfășurată, de asemenea, pe lungime de 10 km, are un profil ușor mamelonat la înălțime de peste 300 m; vârful culminant se află în Dealul Arionești, 375 m, deasupra orașelului Urlați. Foarte asemănătoare cu Culmea Seciu în ceea ce privește relieful, versantul sudic a fost complet despădurit și este utilizat aproape în întregime pentru viticultură; pe alocuri, vița de vie se dispune pe terase special amenajate. În această podgorie (Valea Călugărească, unde funcționează și un institut de cercetări viticole) a existat până acum câțiva ani o cramă veche – monument de arhitectură, datând din 1777, așa cum era consemnat pe porțile de lemn – relevantă pentru ocupația tradițională a locuitorilor (Niculescu, 1981).

La gura văilor de pe versantul sudic, adâncite în argile, nisipuri argiloase și, pe alocuri, în pietrișuri villafranchiene, s-au acumulat agestre care, în ansamblu, formează un glacis la poalele dealurilor.

Între culmea sudică și cea nordică a Podișului Bucovelului se remarcă o culme de legătură, *Culmea Vărbila*, cu aspect rotunjit, dar foarte aplatizată în partea ei centrală, unde coboară la 240 m. Ea reprezintă, ca și Culmea Piscupiei, suprafața originală a podișului, larg deformată de mișcări plicative recente (fig. 2).

În partea centrală a podișului se conturează o depresiune străbătută în lung de pâraul Bucovelul, pe care o denumim *Depresiunea Plopu*, după numele localității din centrul ei. Ea este bine conturată de pantele relativ accentuate ale culmilor Seciu și Arionești, însă se efilează spre est, unde pantele line urcă până în Culmea Vărbila.

Depresiunea este, de fapt, o prelungire a câmpiei în lungul Bucovelului; patul ei, în general plat, cu denivelări mici, se desfășoară între 120 și 210-220 m altitudine absolută. Panta redusă explică nenumeratele meandre ale Bucovelului, săpate în propriile aluviuni nisipoase – de aici și numele satului Nisipoasa, aflat mai sus de comuna Plopu – cu atât mai mult cu cât Bucovelul și-a acumulat la vărsare un agestru cu rază de 3 km. Dar și afluenții Bucovelului și-au clădit astfel de conuri înainte de vărsare, dintre care cel mai însemnat este cel de la Pleașa. La schimbarea de pantă spre culmile înconjurătoare se constată glacisuri de acumulare din material fin.

Din punct de vedere structural, depresiunea corespunde unui sinclinal evazat, care s-a afundat în Pleistocenul Mediu și Superior, concomitent cu înălțarea anticlinalelor Boldești și Chițorani. Consecința a fost fragmentarea accentuată a reliefului pozitiv și acumularea spre poale, în Depresiunea Plopu și în câmpie, a agestrilor și glacisurilor de acumulare

*
* *

Întrepătrundera șesului cu Dealurile Boldeștilor lasă să se întrevadă aici un caz de formare și de evoluție aparte a reliefului în Pleistocenul mediu și superior. În regiune se păstrează nivelele aluvionare ale teraselor Olteni (Riss), Văleni (Würm 1) și Măgurele (Würm 2) – ultimele două alcătuind fundul Depresiunii Mislea-Podeni –, șaua de la Găgeni și valea Teleajenului, prin care terasele inferioare se prelungesc spre sud, alcătuind suprafața câmpiei.

Deasupra tuturor acestor terase, terasa cu aluviuni Homorâci (T.6, de vârstă Mindel), bine extinsă la nord de Măgurele (Niculescu, 1963), corespunde altimetric cu suprafața netedă din D. Piscupia, prelungită spre sud-est în Culmea Vărbila. Aici însă, nicăieri nu se remarcă depozite de pietrișuri fluviale, ci numai depozite deluviale fine (loessoide) ce acoperă formațiuni fluvio-lacustre aproape orizontale de vârstă Villafranchian-Pleistocen inferior.

Se pare că procesele de aluvionare ale Teleajenului din timpul acumulării T. Homorâci încetaseră la Măgurele, căci la sud exista un alt regim de sedimentare. Numai la vest de Teleajen, în Dealul Cotoiu, acest nivel este acoperit de pietrișuri, echivalente terasei a 6-a Pițigaia-Homorâci, într-o importantă fază de acumulare a unui mare con prahovean, din care azi s-au păstrat câteva resturi (Niculescu, 1974).

După toate indiciile, platourile din Dealul Piscupia, prelungite în Culmea Vărbila, constituie o suprafață de eroziune lacustră ce se extinde și la nord de Depresiunea Podeni numai în domeniul depozitelor pliocene de la Păcureți-Matița și Apostolache, dar mai ales la est de

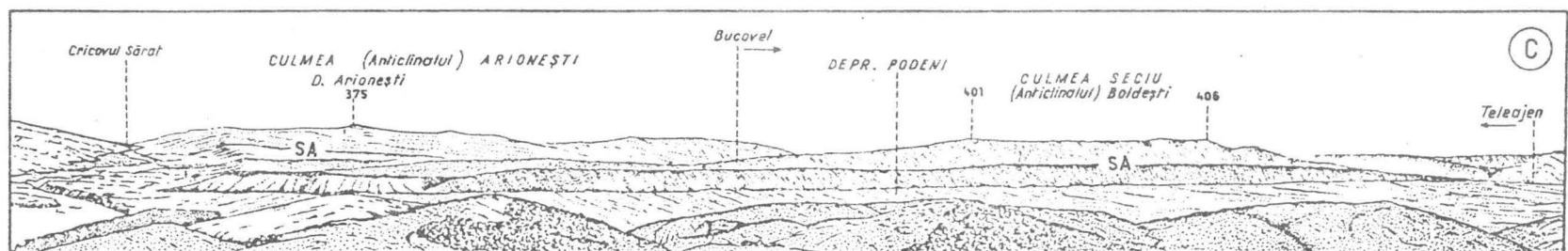
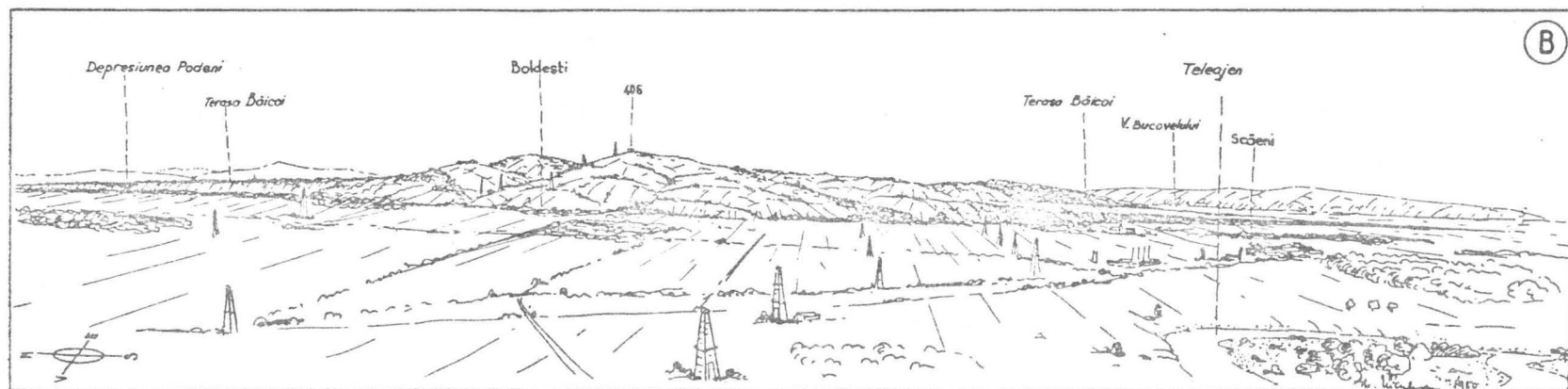
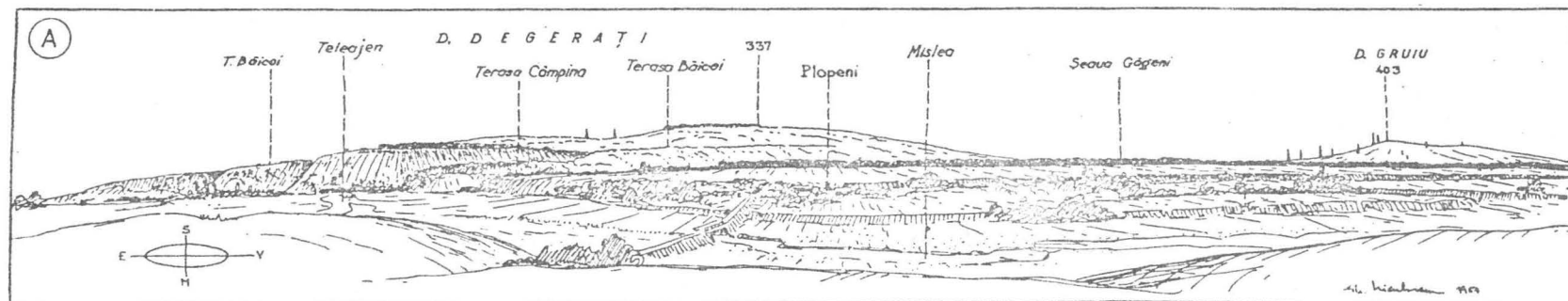


Fig. 3. Dealurile Boldeștilor: **A.** Gruiu și Degerați, separate de Șaua Găgani și extensiunea teraselor. **B.** Podișul Bucovelului văzut de pe malul drept al Teleajenului. **C.** Podișul Bucovelului văzut dinspre nord. Se observă suprafața de abraziune deformată (SA), dominată de culmile Arionestii și Seciu. În primul plan, Depresiunea Podeni.

- Les Collines de Boldești: **A.** Gruiu et Degerați, Séparées par la Selle de Găgani et l'extension des terrasses. **B.** Le Plateau de Bucovel vu d'après la rive droite du Tleajen. **C.** Le Plateau de Bucovel vu du côté de nord. On observe la surface d'abrasion déformée (SA), dominée par les collines anticlinales d'Arionestii et Seciu. Dans le premier plan, la Dépression de Podeni.

valea Cricovului Sărat; aici, la est de Cricov, ea constituie o treaptă bine individualizată la 300-350 m, ce se leagă cu cea din Podișul Bucovelului și cu cea din Masivul Istria (Niculescu, 1999) și din depresiunile Nișcov și Lapoș (Badea și colab., 1980), unde a fost datată ca Mindel-Riss.

În această etapă, o transgresiune lacustră avea să înalțe nivelul lacului din Câmpia Română și să influențeze activitatea râurilor subcarpatice de la nord.

Linia țărmului lacustru stabilit de transgresiunea din Mindel-Riss se retrăgea până la marginea de nord a Depresiunii Mislea-Podeni, respectiv până la bordura Subcarpaților interni; la sud exista un lac puțin adânc, al cărui litoral era supus proceselor de abraziune.

Lipsită de depozitele fluviale corespunzătoare terasei a 6-a (cu excepția Dealului Cotoiu), pe această suprafață valurile vehiculau depozite fine, argilo-nisipoase provenite din formațiunile pliocene ce constituiau țărmul din apropiere.² Excepție făceau, probabil, două proeminente sau insule alungite, în curs de exondare, datorate schițării anticlinalelor Boldești și Chițorani.

Schițarea acestor cute aparține celei mai recente faze orogenice (Pasadenă, prelungire a fazei Valahe) afirmată la Curbura Carpaților prin deformarea teraselor și prin apariția unor cutări pe areale restrânse, cauzate de migrarea diapiră a masivelor de sare. În regiunea de la nord de Ploiești a avut loc, probabil, și exondarea Dealului Gruiu de la Țintea, a celor de la Mărgineni (326 m) și Bucșani (314 m), devenind mici insule în lacul cuaternar și care și astăzi își păstrează aspectul de "inselberg", dominând câmpia.

Larga extensiune a pietrișurilor terasei a 5-a (Băicoi-Olteni) de vârstă Riss, împrăștiată sub formă de agestre pe mari suprafețe, la ieșirea Prahovei din dealuri, marchează o etapă de retragere a nivelului lacului cuaternar și de creare a unei câmpii piemontane fluvio-lacustre, la suprafața căreia rețeaua hidrografică alungită pe măsura retragerii țărmului, a suferit frecvente schimbări de traseu.

Răspândirea pietrișurilor terasei Băicoi-Olteni la sud de Câmpina și Măgurele marchează o importantă fază de acumulare a bazinului Ploieștilor, mai ales a unor arii locale de afundare accentuată ca în Depresiunea Podeni și în regiunea Buda (în câmpie). Pe suprafața

excesiv acumulată, divagarea și schimbarea de albie ale râurilor era explicabilă. Din analiza teraselor poate fi susținut cu destulă certitudine un curs al Prahovei de la Bănești către est, prin Depresiunea Mislea, "luncând" pe suprafața Câmpului Urleta. De asemenea, o trifluentă a Teleajenului la Măgurele: spre Găgeni, spre Ploiești (pe traseul actual) și spre est, în lungul Depresiunii Podeni (Niculescu, 1963).

O nouă etapă de înălțare a reliefului, concomitent cu încă o retragere a țărmului spre sud, este pusă în evidență de acumularea terasei a 4-a (Câmpina-Văleni) în Subcarpați și a conului würmian al Prahovei în câmpie – actuala Câmpie a Ploieștilor. Divagarea Prahovei pe spinarea propriului său con (Niculescu, 1986) și menținerea trifluentei Teleajenului mai sus amintită, prin adâncirea antecedentă produsă de înălțarea anticlinalului Boldești sunt elocvente. Tot în acest moment a luat naștere și cheia Dâmbului de la Lilieshti (nord-vest de Țintea) sculptată în sare, în dreptul unui anticlinal diapir.

În acest fel, Dealurile Boldeștilor au fost fragmentate, în timp ce regiunile joase de la nord și sud au fost intens acumulate. Podișul Bucovelului, fostă platformă de abraziune, a fost supus eroziunii subaeriene și puternic deformat de mișcările neotectonice recente. Așa se explică faptul că platforma se menține la 334 m în D. Piscupei, coboară la 242 m în dreptul localității Vărbila și urcă la 306 m sub Vf. Arionești (fig. 1, 3).

Suficient de fragmentate datorită eroziunii torențiale dezlănțuite asupra depozitelor moi (nisipuri, argile, mai rar pietrișuri) și acoperite spre poale de tăpșane deluvio-proluviale, Dealurile Boldeștilor, cu modesta altitudine de numai 350-400 m, au suferit importante prefaceri produse în teritoriul înconjurător: schimbări de țărm, acumulări de pietrișuri și nenumărate modificări de albie pe seama unui ținut fluvio-lacustru supus unei "miniorogeneze" marcată de cutări recente și deformări de terase. Tendința generală de evoluție a fost retragerea lacului cuaternar (ce a stăruit până nu demult în câmpia de divagare și spre gura Siretului) și extinderea domeniului terestru la nord de Ploiești, ca și când ar fi vrut să "corecteze" limita confuză a dealurilor spre câmpie între văile Proviței și Cricovului Sărat (fig. 1, 3).

Cercetarea Dealurilor Boldeștilor și deslușirea evoluției paleogeografice recente pare să constituie un exemplu clasic de modificare a reliefului, susținută de o fază orogenică, departe de a fi definitiv "adormită".

Bibliografie

- Badea, L., Bălțeanu, D., Sandu, Maria (1980), *Urmele unei transgresiuni din cuaternarul mediu, în Subcarpații dintre Buzău și Cricov*, SCGGG – Geogr., XXVII, 1, p. 19 – 27.
- Banu, A. (1946), *Depresiunea Podeni*, Rev. Geogr., 1945, fasc. I-IV, p. 20 – 26.
- Coteț, P. (1973), *Geomorfologia României*, Edit. Tehnică, București.

- Liteanu, E., Brandrabur, T. (1959), *Geologia zonei de contact morfologic dintre Teleajen și V. Budureasa*, Stud. Cerc. Geol., IV, 2, p. 243 – 254.
- Grigoraș, N. (1961), *Geologia zăcămintelor de petrol și gaze din R.P. Română*, Edit. Tehnică, București.
- Martonne, Emm. De (1907), *Recherches sur l'évolution morphologique des Alpes de Transylvanie (Karpates Meridionales)*, Rev. geogr. Ann. (1906-1907) și, în limba română, în vol. Emm. De Martonne, *Lucrări geografice despre România*, I, Edit. Academiei, București, 1981.

2. La est de Cricovul Sărat, litoralul din această perioadă a fost marcat și de depozite grosiere (calcare) provenite din masivul Istria (Niculescu, 1999).

- Mihăilescu, V. (1966), *Dealurile și câmpiile României – Studiu de geografie a reliefului*, Edit. Științifică și Pedagogică, București, p. 227.
- Niculescu, Gh. (1955), *Raionarea geomorfologică a raionului administrativ Ploiești*, Rev. Univ. C.I. Parhon și a Politehnicii București, Geol. – Geogr., nr. 8, p. 201 – 212.
- (1963), *Terasele Teleajenului în zona subcarpatică, cu privire specială asupra mișcărilor neotectonice cuaternare*, Probl. de Geogr., IX, p. 57 – 83.
 - (1971), *Considerații asupra zonei de interferență carpato-subcarpatică în Muntenia*, Stud. Cerc. Geol., Geofiz., Geogr., seria Geografie, XVIII, 2, p. 59 – 179.
 - (1974), *Subcarpații dintre Prahova și Buzău. Caracterizare geomorfologică*, SCGGG – Geogr., XXI, 1, p. 3 – 15.
 - (1981), *Valea Teleajenului*, Edit. Sport-Turism, București.
 - (1985), *Agestrul Prahovei. Considerații geomorfologice*, Stud. Cerc., Geol., Geofiz., Geogr., seria Geografie, XXXII, p. 79 – 83.
- Niculescu, Gh. (1999), *Un țarm pleistocen pe fațada sudică a Dealurilor Istriței*, Rev. geogr., V, 1998, Inst. Geogr. București, p. 28 – 33.

Alexandru Ilieș, *Elemente de geografie politică*, Ed. Universității din Oradea, 238 pag. După o îndelungată tăcere, geopolitica românească își recapătă dreptul la existență.

După apariția în 1994 a unui volum colectiv, *Geopolitica*, și în anul următor a unei sinteze originale semnate de S. Tămaș, după introducerea Geografiei politice ca obiect de studiu universitar, au apărut o seamă de cursuri (Bolocan V., 1998, Simion T., 1998), ultima apariție fiind lucrarea recenzată de noi.

Lucrarea respectivă este structurată în cinci mari capitole: *Geografie politică, geopolitică și geostrategie, Organizarea politică a teritoriului, Geografia statului, Delimitarea spațiului politic. Frontiere și granițe, Probleme de geografie politică a mărilor și oceanelor. Etnii, națiuni și minorități*. Se impune menționarea caracterului sistematic al prezentării bazate pe prelucrarea pertinentă a numeroase studii elaborate de diverși autori în strânsă corelație cu aspectele actuale ale fenomenului specific al geografiei politice.

Primul capitol reprezintă o punere în temă a principalelor școli geopolitice pe plan mondial ilustrate prin contribuția unor reprezentanți de seamă. Contribuția geopoliticii românești antebelice ar fi meritat o prezentare mai largă pentru a ne împlini o datorie față de moștenirea științifică a înaintașilor noștri.

Capitolul cel mai consistent este consacrat tratării *organizării politice a teritoriului statului*. Sunt abordate teoriile privind geneza statelor, configurația lor, tipurile de state după forma de organizare politică, după forma de guvernământ și de organizare internă. Textul este în mod fericit completat cu numeroase figuri și tabele care măresc considerabil valoarea informațională a lucrării.

- Popp, N. (1936), *Clasificări geografice în Subcarpații Românești*, Bul. Soc. Reg. Rom. Geogr., LIV, BSSRG, 1935, p. 132 – 160.
- (1971), *Caracterizarea geomorfologică și regională a Subcarpaților Teleajenului*, Lucrări științifice, seria Geografie, Inst. Pedagogic, Oradea, p. 55 – 63.
- Oncescu, N. (1945), *Structura geologică a regiunii colinare dintre Mizil și Târgoviște, cu privire specială asupra zăcămintelor de lignit din Dacian*, Stud. Tehn. Econ. Nr. 3, Inst. Geol. București.
- Posea, Gr., Popescu, N., Ielenicz, M. (1974), *Relieful României*, Edit. Științifică, București.
- Săucan, R. (1992), *Dealurile Bucovelului – Corelații geografice*, SCCG, XXXIX, p. 107 – 114.
- (1996), *Așezările din Dealurile Bucovelului*, S.C. Geogr., XLIII, p. 165 – 172.
- Vâlsan, G. (1916), *Câmpia Română*, Bul. Soc. Reg. Rom. Geogr., XXXIII, 1915.
- * * * (1967, 1968), *Harta geologică a României*, scara 1 : 200.000, foile 35 – Târgoviște și 36 – Ploiești, Inst. Geol. București.

Al treilea capitol tratează problema delimitării spațiului politic prin prisma frontierelor și granițelor. Sunt abordate diferitele categorii de granițe ca și aspectele adiacente acestora.

Ca o continuare, următorul capitol tratează problema mărilor și oceanelor prin prisma stabilirii raporturilor juridice internaționale.

Ultimul capitol abordează categoriile *etnie, națiuni și minorități*. Atrage atenția detalierea categoriilor și subcategoriilor în contextul disputelor actuale, când se pune la îndoială valabilitatea statului național în favoarea noilor concepte privind devoluția și sustenabilitatea regiunilor în contextul federalismului.

Lucrarea se impune prin tratarea sistematică a problemelor ca și prin abundența schițelor originale sau reproduse după alți autori care sporesc considerabil capacitatea informațională. Nu în ultimul rând, se evidențiază stilul concis. Se poate afirma că au fost analizate mai toate problemele geografiei politice. Poate ar fi fost necesară acordarea unei atenții speciale problemelor geografiei electorale, direcție destul de importantă în prezent, abordată în treacă la caracterizarea lui Andre Siegfried.

De asemenea, credem că autorul va putea aborda în viitor problemele de geografie și de geoeconomie – direcții primordiale în prezent.

În concluzie, putem afirma că ne găsim în fața unei lucrări valoroase, care depășește exigențele unui curs pentru studenți, fiind deosebit de util tuturor celor care se ocupă de problemele geografiei politice.

Petre Deică

PODIȘUL AMNAȘULUI. INDIVIDUALITATE GEOMORFOLOGICĂ

Maria Sandu, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

The Amnaș Tableland. Geomorphological individuality. The Amnaș Tableland is a distinct unit of the Secaș Plateau consisting of Pannonian formations laid out in a SW-NE oriented monocline (fig. 1). Morphological features show up in the relatively narrow levelled summits belonging to the Amnaș and Secaș surfaces, the valley glacis or the Visa level (fig. 2). Morphometrical particularities are highlighted by the 450-600 m hypsometric interval (60 % of the tableland area), by the 80-150 m relief energy, density of fragmentation (1.5-4.5 km/sq km) and by slopes with different declivity and exposition. Steep slopes are often affected by gullying, while subsidiary landslides are modelling them (Hașag, Amnaș, Mândra). The features marking the geomorphological individuality are presented under their treble aspect: morphographic, morphometric, genetic and evolutive (fig. 3).

Cuvinte-cheie: suprafețe de nivelare, relief structural, procese geomorfologice, Podișul Amnașului.

Introducere

Podișul Amnașului, subunitate distinctă a Podișului Secașelor, este menționat pentru prima dată de V. Mihăilescu (1966) în regionarea Podișului Târnavelor și figurat în schița de hartă de la pagina 66, fiind încadrat în vest între izvoarele Secașului Mare și Secașului Mic, în sud de depresiunile Săliștei și Sibiului, în est de valea Visei, iar în nord, limita este trasată pe valea Alămorului.

Ulterior, Gr. Posea (1969) în "Studiul suprafețelor de nivelare din sud-vestul Transilvaniei" îl definește ca atare după suprafața cea mai veche, bine păstrată în Podișul Amnașului. Este citat apoi, ca subunitate distinctă a Podișului Târnavelor în Regionarea Depresiunii Transilvaniei (Morariu și colab., 1980), încadrat în aceleași limite ca și la V. Mihăilescu. În "Harta unităților de relief ale României" (Posea, Badea, 1984), Podișul Amnașului este prelungit în nord până la Târnavă Mare, în rest păstrând aceleași limite.

Analiza asemănărilor și deosebirilor față de unitățile de podiș limitrofe impune precizarea limitelor și raportul cu unitățile vecine și sublinierea trăsăturilor care-i conferă individualitatea geomorfologică sub triplu aspect: morfografic-morfometric, genetic și evolutiv.

Limitele și raportul cu unitățile vecine

În ansamblu, limitele Podișului Amnașului sunt clar exprimate morfologic pe latura vestică, sudică și estică. Excepție face limita nordică de care se leagă și întrebarea – până unde extindem acest podiș ?

Limita de vest o formează abruptul de eroziune de 200 m, pe alocuri chiar de 250 m altitudine relativă, orientat către Depresiunea Apoldului și urmărit de la Aciliu-Amnaș-Apoldu de Jos, scăzând la 100 m și uneori sub 80 m, între Apoldu de Jos-Ludoș și în continuare spre obârșia pâraielor ce curg spre Secașul Mare și Secașul Mic.

Abruptul este fragmentat de alunecări și obârșii de văi. În partea de sud, prelungirea Podișului Amnașului sub forma unui pinten până la măgurile cristaline Dealul Zidu (618 m) – Dealul Cetății (595 m) imprimă un traseu mai sinuos al limitei față de depresiunile Săliște și Sibiului. Față de aceste depresiuni, Podișul Amnașului se termină printr-un abrupt de eroziune ce se menține între 80 și 100 m altitudine relativă, fragmentat de tributarii râurilor Cerna Voda și Magului și modelat deopotrivă prin procese de ravenare, alunecări superficiale și creep. În est, podișul se extinde până în valea largă a Visei ce-l desparte de Podișul Hârtibaciului.

În nord se remarcă o îngustare a podișului și apariția în Dealul Hedelului a unui fragment din suprafața Amnașului la 582 m altitudine absolută, Dealul Hedelului fiind o cumpănă de ape între râurile care curg spre Visa și cele orientate spre Târnavă Mare. În aceste condiții limita de nord a Podișului Amnașului pornește din șaua de la izvoarele pâraului Obârșia și urmărește abruptul creat de eroziunea puternică de la obârșia pâraielor ce curg spre Valea Soroștinului, apoi Valea Popii (Șeica Mare) până la confluența cu Visa. Este limita până la care Podișul Amnașului înclină lin din sud spre nord, de la 600 m până la 550 m.

Trăsături structurale și petrografice

Podișul Amnașului este constituit din formațiuni pannoniene, monoclinale, cu înclinare SV-NE. Aceste formațiuni sunt dispuse transgresiv și discordant peste formațiuni mai vechi. Pannonianul este alcătuit dintr-un complex bazal marno-argilos dezvoltat în jurul localităților Hașag, Alămor, Mândra, format din marne cenușii negricioase, cenușii albastrii, feruginoase și argile șistoase și altul nisipos cu pietrișuri în partea superioară sau complexul detritic. Complexul detritic are dezvoltare mai mare și este reprezentat prin nisipuri cuarțoase, nisipuri micacee, pietrișuri în alternanță cu marne și argile (fig. 1). În partea de nord a Podișului Amnașului, la nord de localitatea Hașag, este întâlnit

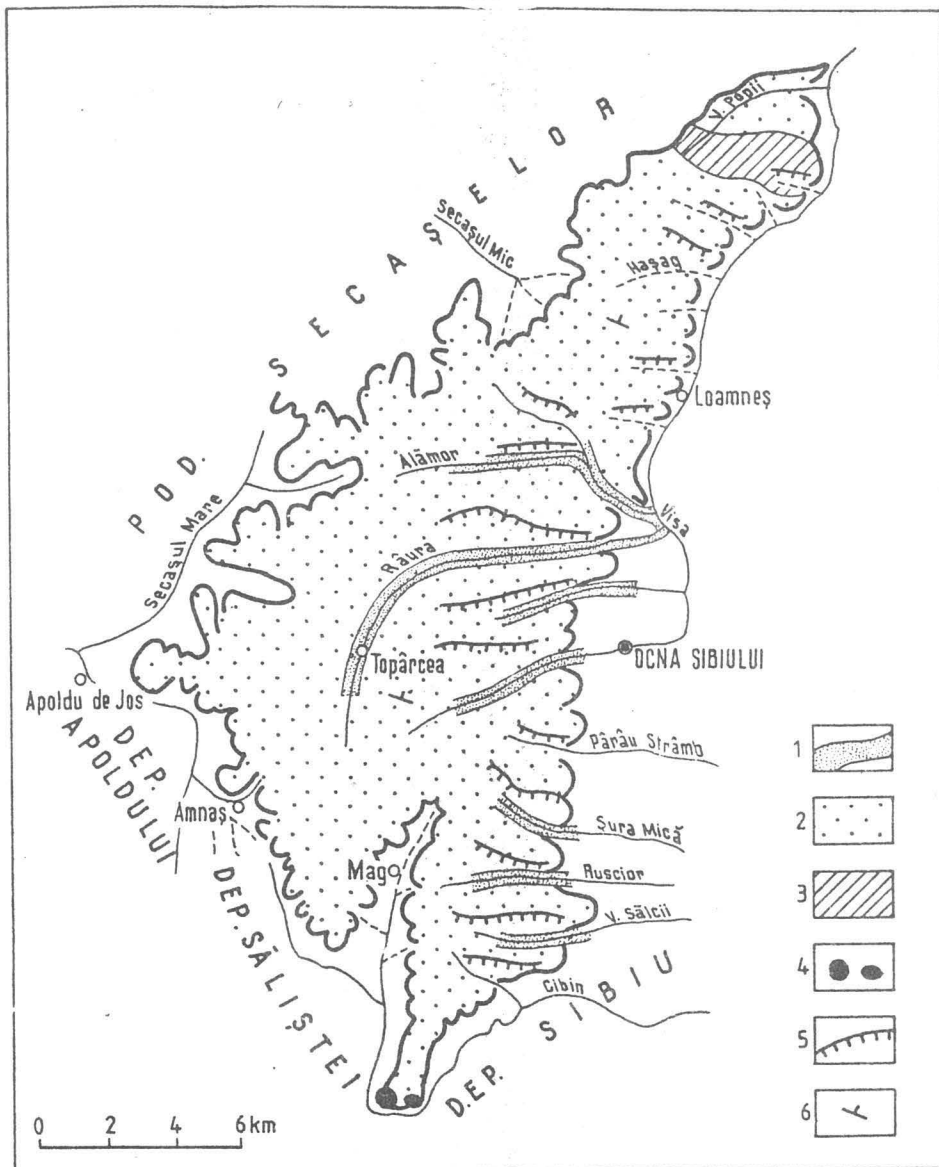


Fig. 1. Harta morfostructurală și morfolitologică: 1, pietrișuri, nisipuri (Holocen); 2, pietrișuri, nisipuri, argile marnoase (Pannonian); 3, marne, nisipuri, pietrișuri, tufuri (Sarmatian); 4, cristalin; 5, cueste; 6, direcția și înclinarea straturilor.

- Morphostructural and morpholithological map: 1, gravels, sands (Holocene); 2, gravels, sands, marly clays (Pannonian); 3, saddles, marls, sands, gravels, tuffs (Sarmatian); 4, the crystalline; 5, cuestas; 6, direction and declivity of layers.

Sarmatianul ce se continuă spre vest pe aliniamentul Cenade-Soroștin, cu o lățime de aproximativ 4 km. Este constituit din marne vișet-cenușii cu intercalații de nisipuri și gresii slab cimentate și din tufuri dacitice cenușiu-alburii, a căror grosime variază de la câțiva milimetri la câțiva metri (Vancea, 1960).

Trăsături morfografice și morfometrice

Relieful Podișului Amnașului se caracterizează prin prezența suprafețelor de nivelare, a reliefului structural și o dinamică accentuată a versanților (în jumătatea sa nordică, cea dependentă de nivelul de bază mai coborât al Visei).

Suprafața Amnașului, a cărei nume a fost dat după Chicera Amnașului (Posea, 1969), constituie nivelul general de nivelare al podișului. Suprafața este reprezentată printr-un nivel de culmi prelungi, relativ înguste, orientate SV-NE, N-S sau V-E, cuprins între

550-635 m. Suprafața Amnașului, trăsătură esențială a Podișului Amnașului, are aspectul foarte neted pe culmea cu același nume, depășind cu puțin 600 m altitudine absolută între Dealul Bucium (613 m) și Chicera Amnașului (604 m) și având direcția SV-NE. Din Chicera Amnașului suprafața se prelungește spre E în Dealul Târșaga (620 m), apoi în Dealul Măgura (635 m). Din Dealul Măgura se continuă spre nord în Dealul Dumbrava, menținându-se între 580 și 600 m, dar scăzând la 573 m în Chicera Ocnei la aproximativ 1 km de localitatea Topârcea. Tot din Chicera Amnașului se continuă spre est în Dealul Mag Vest (625 m), apoi în dreptul localității Mag, suprafața apare și la est de Valea Mare (sau Valea Magului), ajungând la 628 m în Dealul Beleunța. Din acest deal, spre sud, suprafața Amnașului are direcția N-S și se menține în jurul valorii de 600 m (fig. 2), prelungindu-se până la mărișorii cristalini Dealul Zidu (618 m) și Dealul Cetății (595 m). Spre nord, din Chicera Amnașului altitudinile coboară pe înșeuări la

520 m și urcă pe mături până la 580 m: Dealul Alămor (567 m), Măgura Copaciului (580 m), Dealul Măguricea (530 m), Dealul Hargolea (545 m). Măgurile situate sub suprafața Amnașului au fost interpretate ca monadnociuri de poziție, pe interfluvii (Posea, 1969, p. 120). Dealul Hedelului (582 m) este punctul nordic al podișului unde mai este întâlnită suprafața Amnașului (Posea 1969, p. 120). La est de valea Visei, suprafața Amnașului are o largă dezvoltare în Podișul Hârtibaciului și este întâlnită pe culmile cu altitudine absolută în jur de ± 600 m în vest și urcă la ± 700 m în estul podișului (Grecu, 1992).

Suprafața Secașelor, numită așa de Gr. Posea (1969) se identifică și în Podișul Amnașului unde se păstrează sub forma unor culmi prelungi, cu orientare generală V-E, situate la 500-550 m altitudine absolută, scăzând pe alocuri la 480 m. Suprafața este puternic fragmentată de râurile tributare Visei pe partea stângă (fig. 2).

Nivelul glacisului de vale (sau nivelul Visei după Posea, 1969) este întâlnit numai pe latura estică a Podișului Amnașului. Situat la 400-430 m altitudine absolută sau 90-100 m altitudine relativă, se prezintă sub forma unor suprafețe cvasiorizontale, cu orientare paralelă potrivit direcției râurilor ce-l fragmentează de la nord la sud (Hedel, Hașag, Alămor, Râura, Topârchioara cu Apă, Ruscior, Pârâul Strâmb, Valea Sâlcii etc. Acest nivel este bine reprezentat în tot Podișul Secașelor, Depresiunea Apoldului, Podișul Hârtibaciului și Dealurile Târnavei Mici.

Morfometric podișul Amnașului înregistrează înălțimea maximă de 635 m în Dealul Măgura, situat în partea central sudică a podișului. Aproximativ 60 % din suprafața podișului este cuprinsă între 450 și 600 m altitudine absolută iar 40 % între 350 și 450 m. Energia reliefului variază între 80 și 150 m (80 % din suprafața lui) și sub 50 m (20 %). Densitatea fragmentării reliefului este cuprinsă între 1,5 și 4 km/km². Versanții cu declivități de 15-30° sunt predominanți (45 %). La obârșiiile bazinelor torențiale (Râura, Alămor, Hașag) și pe abrupturile morfostructurale sunt valori de peste 55° (35 %). Valori între 5 și 10° (12 %) apar pe suprafața glacisurilor coluvio-proluviale de la baza versanților și scad sub 5° (8 %) în luncele râurilor tributare. Visei pe culmile nivelate ale podișului.

Suprafața Amnașului este echivalentă cu Proștea Mare (David, 1945) și cu suprafața inferioară din Podișul Hârtibaciului. (Grecu, 1992) a fost modelată după exondarea postglacială și a urmat a mișcărilor rhodanice, până la mișcările valandice din Romanianul superior. Suprafața Secașelor bine păstrată și în ultima de relief limitrofe a fost definitivată în funcție de particularitățile climatice și de început de tip mediteraneean, apoi cu nuanțe de tip temperat și la sfârșitul Romanianului și la începutul Preistoricului inferior. Nivelul glacisului de vale intră în Podișul Hârtibaciului. Dealurile Târnavelor Mici, subpodul Secașelor și Depresiunea Apoldului s-a format prin retragerea versanților în timpul și în așezarea materialelor la baza acestora. Este de tipul (C. și D. 1992) înălțat la (ni 810) ubi

nuanțele climei din Villafranchian și din interglaciarul Riss-Würm au favorizat formarea lui.

Relieful structural

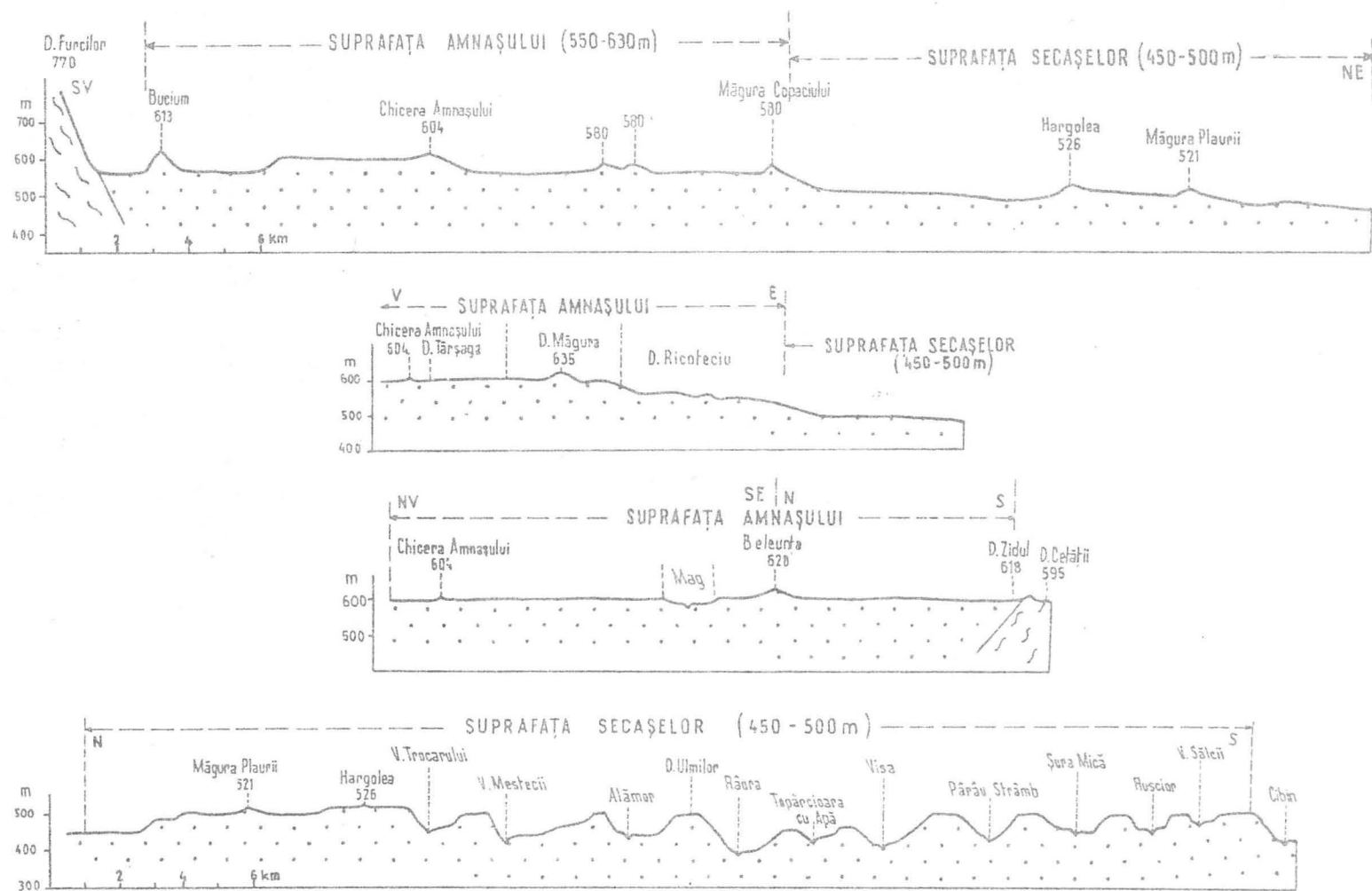
Cuestele sunt reprezentative pe latura estică a Podișului Amnașului. Ele sunt create pe structura monoclinală a Pannonianului și se regăsesc pe versantul stâng al râurilor subsecvente Hedel, Hașag, Alămor, Râura, Pârâul Strâmb, Valea Sâlcii etc. Cuestele au pante accentuate (25-55°), sunt orientate spre sud și modelate prin procese intense de ravenare, iar acolo unde apare orizontul marno-argilos sunt prezente și alunecările de teren (Hașag, Alămor etc).

Procese geomorfologice actuale

În Podișul Amnașului procesele de ravenare au un rol dominant în modelarea versanților, iar alunecările de teren au rol subsidiar, prezenta lor fiind semnalată acolo unde apar alternanțele de marno-argile și argile nisipoase. Substratul litologic, versanții cu declivități mari (15-35°) și anii excesivi de ploioși din ultimele două decenii (1970, 1971, 1975, 1984, 1990, 1991, 1998-1999) au intensificat eroziunea lineară și au reactivat alunecările de teren de la Hașag, Alămor, Mândra etc. La acestea se adaugă activitățile antropice (despăduririle și utilizarea necorespunzătoare a terenurilor). În jumătatea nordică a podișului predomină terenurile agricole (pășuni și fânețe naturale, livezi și vii) iar partea sudică este acoperită în cea mai mare parte cu păduri de stejar pedunculat cu carpen, gorun cu artar, pe alocuri stejar pufos.

Ogașele și ravenele sunt dispuse în rețele paralele și se întâlnesc pe versanții abrupti, despăduși, cu declivități peste 15° și cu expunerea predominant sudică cum sunt versantul stâng al râurilor subsecvente: Hedel, Hașag, Alămor, Râura, Topârchioara cu Apă etc. Deși ravenele se dezvoltă pe o structură monoclinală cu substrat litologic cvasiasemănător, aspectul morfologic este diferit. De exemplu, ravenele din bazinul Hedelului, Alămorului etc., dezvoltate pe un substrat argilos cu intercalații de marne nisipoase, sunt mai lungi (800-900 m), mai puțin adânci (5-8 m), iar lățimea variază între 1 și 3 m. Sunt de tip continuu, asimetrice, cu malul stâng festonant și cu aspect de badlands, iar malul drept este afectat de alunecări. Cele din bazinul Râura (la sud de localitatea Topârcea) sunt mai scurte (400-600 m), mai adânci (15-20 m), cu lățime de 0,80-2 m și apar pe roci cu conținut mare de nisip în alternanță cu pietrișuri. Sunt ravene simple cu vârful asemănător unei lance, asociindu-se frecvent cu tipul eroziv-sufozional (Rădoane și colab., 1999), caracterizate prin retragerea abruptului de la vârful ravenei; altele au la vârf 4-5 ramuri, având formă în plan a unei ravene lobate și se asociază frecvent cu tipul morfogenetic de eroziune normală (Rădoane și colab., 1999). Ravenele ca și procesele de eroziune în adâncime care le generează sunt în plină evoluție imprimând versanților din partea de nord a podișului un accentuat grad de fragmentare în părți sudice însă, în unele corespunzătoare eroziunii lineare sunt stabilizate în cea mai mare parte.

Fig. 2. Profile morfologice prin Podișul Amnașului
- Morphological profiles in the Amnaș Tableland



Alunecările de teren au un rol secundar în modelarea versanților și sunt condiționate de alternanțele marno-argiloase și argilo-nisipoase. Au un caracter insecvent (Hașag, Alămor, Mândra etc.) și apar în morfologia

versanților sub formă de brazde sau valuri; sub formă de monticuli (glimee) se întâlnesc în SV-ul podișului Amnașului, în dreptul localității Apoldu de Jos (fig. 3).

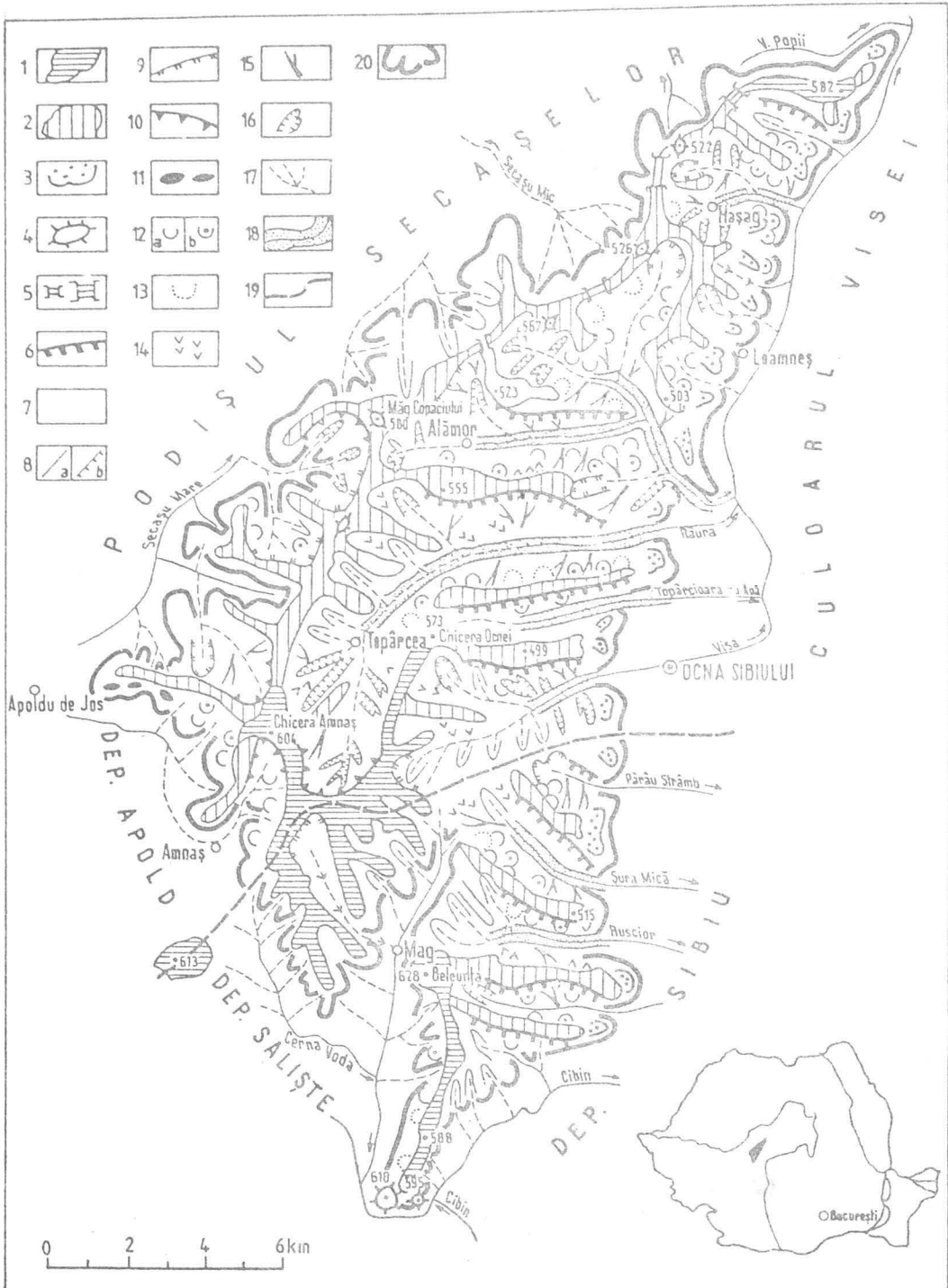


Fig. 3. Harta geomorfologică: 1, Suprafața superioară (Amnaș); 2, suprafața inferioară (Secașelor); 3, glacisul de vale (Nivelul Visa); 4, martor de eroziune; 5, șa, înșeuare; 6, cuestă; 7, versanți; 8, denivelări abrupte până la 2 m (a), între 2 și 5 m (b); 9, între 5 și 10 m; 10, peste 10 m; 11, monticuli (glimee); 12, alunecări profunde: a, active; b, fixate; 13, alunecări superficiale; 14, eroziune areolară; 15, ogașe; 16, ravene; 17, vâlcea; 18, lunci; 19, cumpăna de ape între bazinele Mureșului și Oltului; 20, limita podișului.

- Morphological map of the Amnaș Tableland: 1, Upper surface (Amnaș); 2, lower surface (Secaș); 3, valley glacis (Visa level); 4, erosion outlier; 5, saddles; 6, cuesta; 7, slopes; 8, steep delevellings up to 2 m (a), 2-5 m (b); 9, 5-10 m; 10, over 10 m; 11, monticles (glimes); 12, deep slides: a, active; b, fixed; 13, sheet slides; 14, sheet wash; 15, gullies; 16, ravenes; 17, small fixed valley; 18, floodplains; 19, watershed between the Mureș and the Olt basins; 20, tableland boundary.

Bibliografie

- David, M. (1945), *Geneza, evoluția și aspectele de relief ale Podișului Transilvaniei*, Rev. șt. "V. Adamachi", XXI, 1-2.
- Greco, Florina (1992), *Bazinul Hârtibaciului. Elemente de morfohidrografie*, Edit. Academiei, București.
- Mihăilescu, V. (1966), *Dealurile și câmpiile României*, Edit. Științifică, București.
- Morariu, T., Posea, Gr., Mac, I. (1980), *Regionarea Depresiunii Transilvaniei*, SCGGG-Geogr., XXVII, 2.
- Posea, Gr. (1969), *Asupra suprafețelor și nivelelor morfologice din SV-ul Transilvaniei*, Lucr. șt. Inst. Ped., Oradea.
- Posea, Gr., Badea, L. (1984), *Unitățile de relief (regionarea geomorfologică) ale R. S. România*, scara 1: 850.000, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- Rădoane, Maria, Rădoane, N., Ichim, I., Surdeanu, V. (1999), *Ravenele, forme, procese, evoluție*, Edit. Presa Universitară Clujeană.
- Sandu, Maria (1998), *Culoarul depresionar Sibiu-Apold. Studiu geomorfologic*, Edit. Academiei, București.
- Vancea, A. (1960), *Neogenul din Bazinul Transilvaniei*, Edit. Academiei, București.

V. Cristea, *La conservation de la nature en Roumanie*, Universita degli studi, Camerino, 1995, 108 p, 2 hărți, 24 fotografii, 1 tabel, 4 grafice, 11 figuri.

Apărută la nr. 18 al seriei *L'uomo e l'ambiente*, inițiată în 1980, lucrarea *Conservarea naturii în România* o datorăm prof. Vasile Cristea de la Facultatea de Biologie-Geologie a Universității "Babeș-Bolyai" din Cluj.

Cartea, structurată în 4 părți și de o excepțională ținută grafică, a apărut sub îngrijirea Departamentului de Botanică și Ecologie a Universității din Camerino (Italia).

În partea I sunt surprinse particularitățile fizico-geografice ale României (poziția geografică, suprafața, relieful, geologia, clima, hidrografia, vegetația). Tot aici autorul a inclus și câteva succinte informații privind populația țării noastre.

Partea a II-a cuprinde o retrospectivă istorică asupra ocrotirii naturii în țara noastră, pornindu-se de la etapa medievală și până astăzi. Pentru perioada de început, sunt reliefate în acest sens, lucrările voievodului Moldovei Dimitrie Cantemir (*Descrierea Moldovei, Istoria ieroglifică*), dar nu este uitat nici faptul că în Transilvania funcționau două legi deosebit de importante: Legea împăduririlor (1879), Legea protecției vânatului din 1883, ca și ordonanța 21527/1900 a Ministerului Agriculturii Austro-Ungar, care urmărea conservarea arborilor seculari și a celor importanți din punct de vedere fitogeografic.

Este pe larg apoi prezentată legislația protecției naturii în cadrul Regatului României (1930, 1933, 1935). În acest

sens implicarea profesorilor Al. Borza („un veritabil atlet al conservării naturii în România” după cum îl numește autorul) și E. Racoviță, de la Universitatea clujeană, este la tot pasul subliniată. Este chiar prezentat și facsimilul lucrării publicate la Cluj încă din 1929 de Al. Borza cu titlul *Problema protecției naturii în România*.

Pe parcursul următoarelor subcapitole aflăm și despre progresul acestei acțiuni în perioada 1950-1989, ca și în ultimul deceniu.

Cea mai consistentă parte a lucrării este cea de-a III-a, consacrată obiectivelor protejate din țara noastră și anume: specii rare, relice, endemice ori situația parcurilor naționale, a celor naturale, rezervațiilor peisagistice și monumentelor naturii.

În ultima parte a lucrării sunt prezentate și instituțiile „cu activitate ecoprotectivă secundară” adică grădinile botanice, parcurile zoologice, muzeele de științele naturii, etnografice și arheologice. Toate acestea sunt urmate și de lista ariilor protejate românești, aranjate însă pe categorii și județe.

Cartea profesorului Cristea este nu numai foarte utilă dar și atractivă, fiind excelent tipărită și ilustrată, chiar pe coperta acesteia fiind o imagine sugestivă din rezervația naturală din comuna Zau de Câmpie (județul Mureș).

Sorin Geacu

PĂDURILE CU GORUN DIN COLINELE COVURLUIULUI

Sorin Geacu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

Durmast oak forests in the Covurlui Hills. In the forests of the Covurlui Hills, a geomorphological subunit in the south of the Moldavian Plateau, the durmast oak stand covers 4374.7 hectares. It is usually intertwined with lime forming mixed woods (Rom. "șleau") of medium productivity. These woods occur on the plateaus, but moreover on the northern and western slopes, at heights of 125-297 m. The paper highlights on the origin, geographical distribution, types of durmast oak stands and their characteristic features (structure, composition, age, consistency, height) as well as on their xeromesophile traits given that they grow at the southern limit of the durmast subbelt in the Moldavian Plateau forest zone between the Bârlad and the Pruth rivers.

Cuvinte-cheie: păduri cu gorun, Colinele Covurluiului, România

Colinele Covurluiului sunt situate în partea de sud a Podișului Moldovei.

În pădurile din nordul și nord-vestul acestora, arboretele de gorun pure sau în amestec cu alte foioase dețin 4374,7 ha, grupate în două districte: Adam-Fundeanu-Cerțești, unde ocupă 3072,2 ha (70 %) și Berești-Rădești-Zărnești, unde ocupă 1214,5 ha (28 %). În afara acestora, gorun mai apare pe încă 88 ha (2 %). Aceste gorunete fiind puțin cunoscute, ne-am propus prezentarea unor aspecte legate de istoricul cunoașterii lor, răspândire, structură și încadrare biogeografică și fitocenologică.

Istoric

Prima identificare aici a gorunetelor (speciile *Quercus dalechampii*, *Q. sessiliflora*) a fost făcută în 1952 de către Al. Borza, în pădurile: Aldești, Banciu, Berești, Cruceanu, Fundeanu, Jorăști, Onciu, Pârlești, Pietrosu, Rădești, Tălășmani și Zărnești.

S-a apreciat apoi că "gorunul însoțit de alte specii de deal pătrunde însă destul de mult spre sud și în raionul Bujor", fostă unitate administrativă care se suprapunea Colinelor Covurluiului (Pașcovschi, Doniță, 1967, pag. 108). Cercetările ulterioare au definitivat faptul că pădurile de aici sunt alcătuite din gorun balcanic (*Quercus petraea*, ssp. *dalechampii*) (Sârbu, 1978, 1979).

Răspândire geografică. Structură

I. În districtul Adam-Fundeanu-Cerțești gorunetele sunt răspândite în mai multe păduri.

Astfel, în bazinul pârâului Hobana, se află pădurile: Nisa-Banciu, ce are 1118 ha, pe dreapta Hobanei (între satele Adam și Pupezeni), pădure ce are 6,6 km lungime și 1,5 km lățime medie și Jerdia-Stroiu, pădure de 563 ha ce se desfășoară pe stânga Hobanei, pe o lungime de 5,4 km lungime între satele Adam și Ciurești. În aceste păduri sunt numai gorunete amestecate cu tei argintiu (*Tilia tomentosa*), carpen (*Carpinus betulus*), frasin (*Fraxinus excelsior*), jugastru (*Acer campestre*), stejar (*Quercus robur*), palin de câmp (*Acer platanoides*), cireș sălbatic (*Prunus avium*). Doar în sudul pădurii Nisa apare gârnița (*Quercus frainetto*). Mai rar, doar pe expozițiile însoțite apare stejarul brumăriu (*Quercus*

pedunculiflora), ulmul de câmp (*Ulmus campestris*) și arțarul tătărească (*Acer tataricum*).

Pe 80 % din suprafața pădurilor amintite (1344 ha) sunt răspândite șleaurile cu gorun, pe versanți cu expoziții sudice și nordice (pădurea Nisa-Banciu), nordice și vestice (în pădurea Jerdia-Stroiu), pe soluri cenușii la altitudini cuprinse între 125-253 m în pădurea Jerdia-Stroiu și 140-258 m în pădurea Nisa-Banciu. Înălțimea arborilor variază între 9 și 18 m, au vârste cuprinse între 30-90 ani și consistențe cuprinse între 0,6-0,9. Acestea realizează creșteri cuprinse între 3-11,3 m³/ha/an. Etajul arbuștilor este reprezentat de: păducel (*Crataegus monogyna*), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), corn (*Cornus mas*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*) chiar dârmox (*Viburnum lantana*). În pădurea Banciu, în cea de pe valea Năpârca apare și sângeul (*Cornus sanguinea*), în nord-vestul pădurii Nisa se întâlnește scumpia (*Cotinus coggygria*), iar în pădurea Jerdia și nordul pădurii Nisa apare socul negru (*Sambucus nigra*) și în pădurea Stroiu alunul (*Corylus avellana*). În stratul ierbos apar: cerențel (*Geum urbanum*), obsigă (*Brachypodium silvaticum*), vinarița (*Asperula odorata*), mărșica (*Melica uniflora*), rogoz (*Carex divulsa*), pochinic (*Asarum europaeum*).

Pădurea Ghinghești de lângă satul omonim (com. Drăgușeni) se întinde pe 366 ha, la altitudini cuprinse între 170 m spre est și 266-275 m în partea sa centrală. Caracteristice sunt solul cenușiu la vest de sat și cernoziomul cambic tipic în partea de nord a acestuia. Gorunetele sunt extinse pe 322 ha (88 % din suprafața pădurii) și amestecate în proporții de 20-80% cu tei argintiu (*Tilia tomentosa*), jugastru (*Acer campestre*), paltin de câmp (*Acer platanoides*), carpen (*Carpinus betulus*), frasin (*Fraxinus excelsior*). Mai rar se întâlnesc stejarul brumăriu (*Quercus pedunculiflora*), arțarul tătărească (*Acer tataricum*). Gorunetele se întâlnesc pe versanți cu expoziție estică (în zona șoselei Crăiești-Bursucani și a satului Ghinghești), înspre valea Curături pe versanți cu expoziție sud-vestică, iar în zona Fundu Baicu pe versanți cu expoziție vestică, nord-vestică și nordică. În apropierea drumului Ghinghești-Adam sunt și amestecuri de gorunete de platou. Vârsta gorunetelor variază între 30-60 ani, au înălțimi maxime de 15 m, și realizează creșteri cuprinse între 1,2-9,7 m³/ha/an. În

partea centrală a pădurii sunt și gorunete pure pe circa 31 ha, pe un versant cu expoziție vestică și pantă de 15°. Arborii au vârsta medie de 85 ani și ating înălțimi de 18 m. Etajul arbustiv este caracterizat de: păducel (*Crataegus monogyna*), corn (*Cornus mas*), măceș (*Rosa canina*), sânger (*Cornus sanguinea*), mai rar porumbar (*Prunus spinosa*) și mur (*Rubus caesius*), iar cel ierbos de: rogoz (*Carex pilosa*), mărgică (*Melica uniflora*), golomăt (*Dactylis glomerata*), obsigă (*Brachypodium silvaticum*).

Gorunete reprezentative se află în pădurea **Fundeanu** (804 ha), cea mai mare din Colinele Covurluiului, aflată lângă satul omonim (com. Drăgușeni). Ele sunt pure pe 117,3 ha (14,6 % din suprafața pădurii) și amestecate cu alte specii pe 514 ha (64 % din suprafața acesteia). Arboretele pure de gorun se află în partea de vest a acesteia, pe soluri cenușii, unde, pe o suprafață compactă de 75 ha au vârste cuprinse între 115-140 ani, însă arboretele sunt poienite (indicele de consistență 0,4-0,6) dar au înălțimi de 18-22 m. Sunt cele mai bătrâne gorunete din Colinele Covurluiului și se află pe un platou în partea superioară a dealului Nicorița-Cernătești la 209-255 m altitudine. Etajul arbustiv este foarte bine dezvoltat, realizând acoperiri de până la 40 %.

Gorunetele sunt amestecate cu alte specii în proporții de 20-80 %, fiind răspândite pe soluri cenușii la altitudini ce variază între 200 m în partea de sud-vest și 284 m în cea de nord-est a pădurii. În sud-vestul pădurii între văile Nicorița și Nisipăria, pe cernoziomuri canibice, gorunetele sunt amestecate mai ales cu stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) și stejar pedunculat (*Quercus robur*), iar în restul pădurii specia de amestec principală este teiul argintiu (*Tilia tomentosa*), și în proporții mai mici carpenul (*Carpinus betulus*), frasinul (*Fraxinus excelsior*), jugastrul (*Acer campestre*), paltinul de câmp (*Acer platanoides*). Cea mai mare parte din gorunete sunt răspândite pe platourile din partea superioară a dealurilor Fundeanu, Cernătești, Nicorița și numai o parte sunt pe versanți cu expoziție nord-estică, vestică și sudică. În cadrul arboretelor de amestec, gorunii au 10-17 m înălțime, indicele de consistență 0,8 și vârsta cuprinsă între 25-95 ani. În apropierea drumului Adam-Fundeanu se găsește un amestec de gorun, tei și frasin, care atinge 26 m înălțime. Reprezentanții principali ai etajului arborilor, gorunii, realizează creșteri anuale cuprinse între 4-10,5 m³/ha

Etajul arbustiv este format, în principal, din păducel (*Crataegus monogyna*), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), dar se întâlnesc și lemnul câinesc (*Ligustrum vulgare*), cornul (*Cornus mas*) și sângerul (*Cornus sanguinea*). Stratul ierbos este caracterizat de: mărgică (*Melica uniflora*), cerențel (*Geum urbanum*), obsigă (*Brachypodium silvaticum*), lipicoasă (*Galium aparine*), alior (*Euphorbia amygdaloides*), rogoz (*Carex divulsa*).

Cele mai sudice areale cu gorun se află în pădurile Motaș și Mândra.

În pădurea **Motaș** (la 2 km de Smulți) gorunetele se află, în proporții de 20-80% în amestec cu stejarul brumăriu

(*Quercus pedunculiflora*) pe o suprafață de 137,1 ha (44,5% din suprafața pădurii), în partea nordică a acesteia la altitudini de 225-270 m, pe dealul omonim, atât pe platou dar și pe versanți orientați spre nord și nord-est, pe soluri cenușii și cernoziomuri cambice tipice. Gorunii au vârste cuprinse între 40-90 ani, înălțimi de 16-18 m, iar consistența este de 0,7-0,9, realizând creșteri cuprinse între 1,4-7,2 m³/ha/an. Vitalitatea acestora este satisfăcătoare însă se semnalează și fenomene de uscare. Arbustii, care realizează acoperiri de până la 40%, sunt reprezentați de păducel (*Crataegus monogyna*), măceș (*Rosa canina*), porumbar (*Prunus spinosa*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), sânger (*Cornus sanguinea*). În stratul ierbos am întâlnit clopoței (*Campanula sp.*), golomăt (*Dactylis glomerata*) ș.a.

Un amestec de gorun și stejar brumăriu, cu vârsta medie de 20 ani, este întâlnit și în partea centrală a pădurii **Mândra**, pe 7,5 ha (15% din suprafața pădurii) la altitudini de 220-250 m pe un versant cu expoziție nord-estică și pe sol de tip cernoziom cambic tipic.

La nord de aceasta se află pădurea **Nicorița-Dealul Negru**, extinsă la altitudini cuprinse între 155-260 m, în partea de nord până în valea Bârzotei. Gorunul pur ocupă doar 8 ha, în sudul pădurii (2,5 %) la altitudinea de 240 m, iar gorunetele amestecate ocupă 209,3 ha (66,5 % din suprafața acesteia) pe cernoziom cambic tipic la Nicorița și sol cenușiu în porțiunea de pe Dealul Negru. În sudul pădurii (Nicorița), gorunetele sunt amestecate cu stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*), iar în nord cu tei argintiu (*Tilia tomentosa*) și frasin (*Fraxinus excelsior*) și mai rar carpen (*Carpinus betulus*) și jugastrul (*Acer campestre*). Consistența etajului arborilor este 0,7-0,9, iar înălțimea de 7-17 m, realizând creșteri cuprinse între 1,7-8,6 m³/ha/an. Etajul arbustilor este dominat de lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), corn (*Cornus mas*) și sânger (*Cornus sanguinea*).

La limita de vest a Colinelor Covurluiului, arborete de gorun balcanic se află în pădurea **Certești**. Gorunetele în amestec cu frasinul (*Fraxinus excelsior*), teiul argintiu (*Tilia tomentosa*), stejarul (*Quercus robur*) și carpenul (*Carpinus betulus*) ocupă o suprafață de 382 ha (65,8% din suprafața pădurii). Mai rar apar jugastrul (*Acer campestre*), paltinul de câmp (*Acer campestre*) și stejarul brumăriu (*Quercus pedunculiflora*). Proporția gorunului în amestecuri este de 20-30%. Șleurile cu gorun sunt extinse pe versanți cu expoziții nordice, nord-vestice și nord-estice ai dealurilor Recea și Certești la altitudini cuprinse între 155 m în nord-estul pădurii și 255 m în partea sa centrală și la 200-234 m la vest de drumul Certești-Corod, pe soluri cenușii. Gorunetele au vârste cuprinse între 40-60 ani, înălțimea de 9-15 m, consistența 0,8-0,9, realizând creșteri anuale cuprinse între 6-9 m³/ha. Etajul arbustiv este reprezentat de: măceș (*Rosa canina*), corn (*Cornus mas*), sânger (*Cornus sanguinea*), păducel (*Crataegus monogyna*), alun (*Coryllus avellana*). În sud-estul pădurii apare și socul negru (*Sambucus nigra*). Etajul ierbos este reprezentat de: cerențel (*Geum urbanum*), mărgică (*Melica uniflora*), rogoz (*Carex divulsa*), urzica (*Urtica dioica*), scrântitoare (*Potentilla argentea*), zârnă (*Solanum*

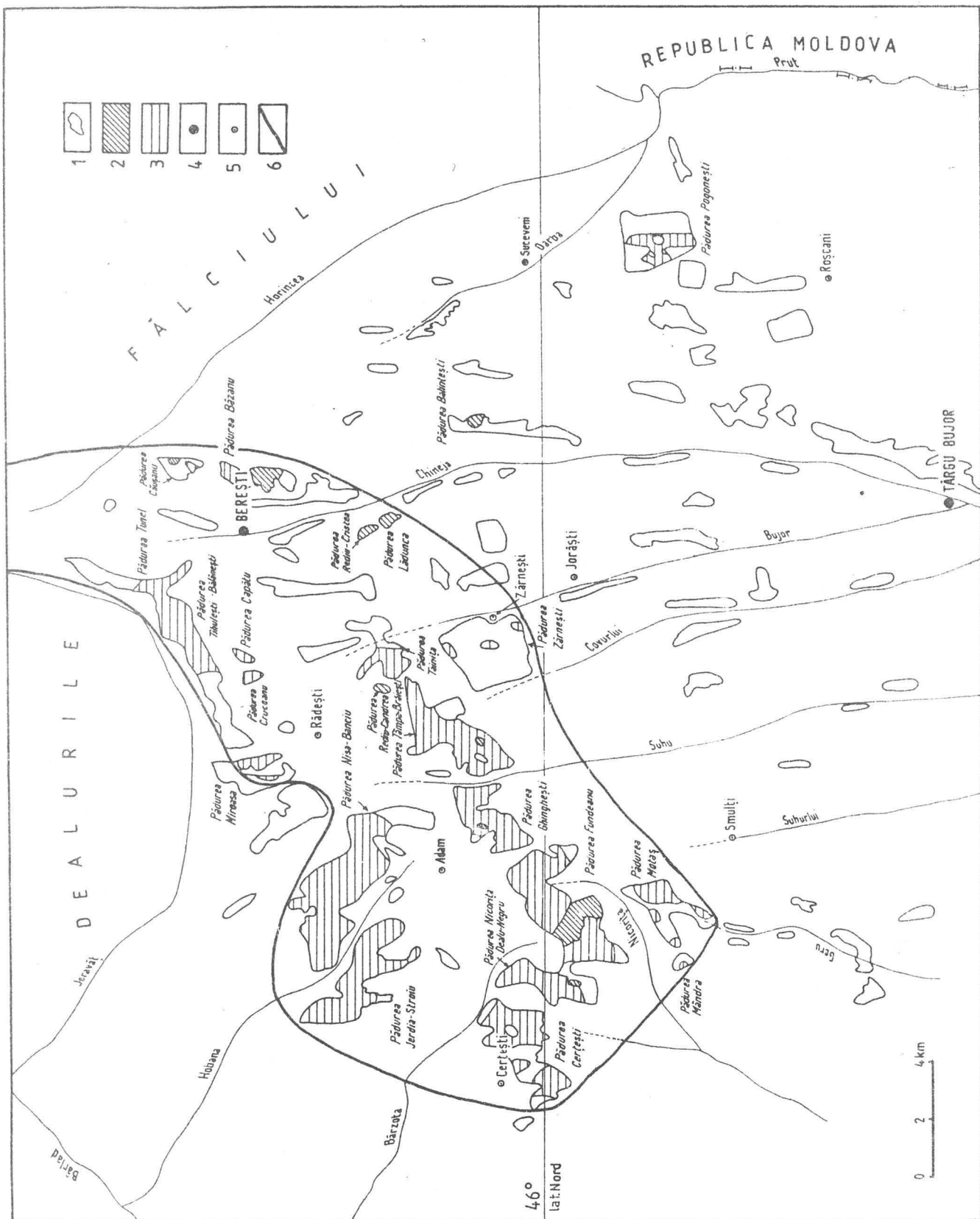


Fig. 1. Pădurile cu gorun din Colinele Covurluiului. 1. Perimetre forestiere; 2. Areale cu gorunete pure; 3. Areale cu gorunete amestecate cu alte foioase; 4. Orașe; 5. Comune, sate; 6. Limita subetajului gorunului din zona forestieră în Colinele Covurluiului.

- Durmast oak woods in the Cuvurlui Hills. 1. Forestry areas; 2. Pure durmast oak areas; 3. Areas of durmast oak mixed with other foliated species; 4. Towns; 5. Communes, villages; 6. Limit of the durmast oak sub-belt in the Cuvurlui Hills forestry area.

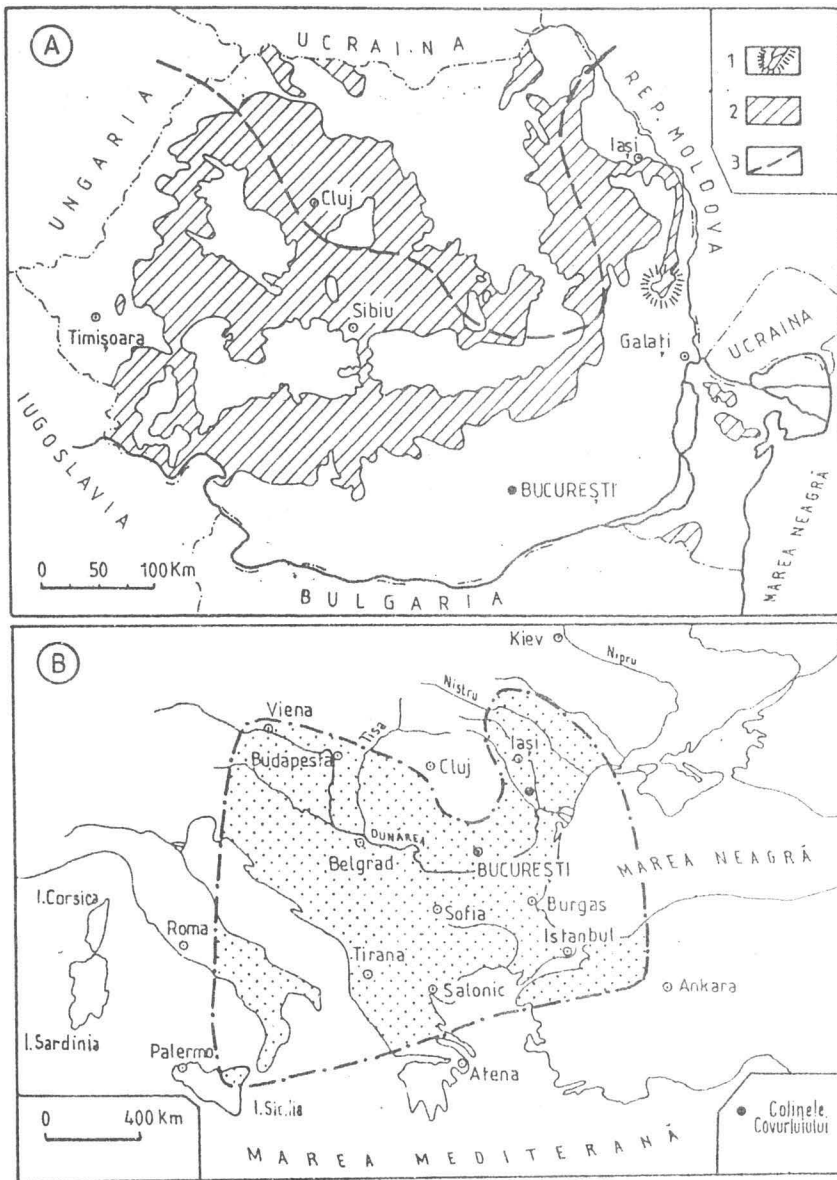


Fig. 2 A. 1. Colinele Covurluiului; 2. Răspândirea geografică a gorunului în România; 3. Limita nordică de răspândire a gorunului balcanic (*Quercus dalechampii*) în România (după V. Stănescu)

- 1. The Covurlui Hills; 2. Geographical distribution of durmast oak in Romania. 3. The northern distribution limit of *Quercus dalechampii* in Romania (after V. Stănescu, 1979)

B. Aria de răspândire a gorunului balcanic în sud-estul Europei și Asia Mică.

- Distribution area of *Quercus dalechampii* in Southeastern Europe and Minor Asia.

C. 1. Colinele Covurluiului. 2. Zona forestieră (subetajul gorunului) din Colinele Covurluiului. I. Districtul Adam-Fundeanu-Cerțești. II. Districtul Berești-Rădești-Zărnești.

- 1. The Hills of Covurlui. 2. Forestry area (Durmast oak sub-belt) in Covurlui Hills. I. Adam-Fundeanu-Cerțești district. II. Berești-Rădești-Zărnești district.

NE și V și mai rar pe platouri. Înălțimea medie este de 11-14 m (maxim 18 m), vârsta cuprinsă între 40-60 ani (maxim 90 ani), realizând creșteri anuale cuprinse între 3-8 m³/ha. Se întâlnesc și gorunete pure pe circa 135 ha.

Aflate la limita cea mai de sud a zonei forestiere (etajul nemoral) din Podișul Moldovei, la contactul cu

Bibliografie

- Băcăuanu, V. (coord.) (1980), *Podișul Moldovei*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- Borza, Al. (1958), *Contribuții la flora și vegetația din răsăritul României*, Contribuții Botanice, I, Cluj.
- Constantinescu, N. (1963), *Regenerarea arboretelor*, Edit. Agrosilvică, București.
- Doniță, N. (1969), *Quercetele amestecate din Europa și diferențierea lor geografică*, Studii și Cercetări de Biologie, seria Botanică, 21, 4, București.
- Doniță, N., Purcean, Șt. (1975), *Pădurile de șleau din România și gospodărirea lor*, Edit. Ceres, București.
- Geacu, S. (1996), *Observații asupra dinamicii spațiale și compoziției arboretelor în pădurile de cvercinee din Colinele Covurluiului*, Studii și Cercetări de Geografie, XLIII, București.
- Geacu, S. (1998), *Smulți (jud. Galați). Studiu de geografie fizică și umană*, Edit. Prahova, Ploiești.
- Georgescu, C., C., Morariu, I. (1948), *Monografia stejarilor din România*, ICEF, II, 77, București.
- Georgescu, C., C., Ciobanu, I., R. (1965), *Considerații geografico-ecologice asupra speciilor de Quercus*

silvostepa, gorunetele din Colinele Covurluiului sunt întâlnite într-un număr de 27 păduri de pe teritoriile a 10 localități: Drăgușeni, Cerțești, Bălăbănești, Bălăsești, Berești, Berești-Meria, Corod, Jorăști, Suceveni și Smulți.

din speciile *Lanuginosae* Simk. și *Sessiliflorae* Locaj. din România, Studii și Cercetări de Biologie, seria Botanică, 17, 1, București.

- Mititelu, D., Sârbu, I., Pătrașc, Adriana, Gociu, Zoe, Oprea, A. (1993), *Flora și vegetația județului Galați*, Buletinul Grădinii Botanice Iași, 4, Iași.
- Pașcoveșchi, S., Doniță, N. (1967), *Vegetația lemnoasă din silvostepa României*, Edit. Academiei R.S. România, București.
- Sârbu, I. (1978), *Flora și vegetația din bazinul Chinejii și al Prutului între Rogojeni-Măstăcani*, Rezumatul tezei de doctorat, Facultatea de Biologie-Geografie, Universitatea "Al. I. Cuza" Iași.
- Sârbu, I. (1979), *Contribuții la fitocenologia pădurilor din bazinul Chinejii (jud. Galați)*, Culegere de studii și articole de biologie, I, Grădina Botanică, Iași.
- * * *, *Amenajamentele Ocoalelor Silvice Grivița (1997) și Galați (1995)*.

Simion Mehedinți, *Optimismul lui Eminescu*, Goethe și Eminescu (text inedit), Titu Maiorescu (notițe biografice), Editura Terra, Focșani, 2000, 173 p.

Animați sincer de dorința de restituire a unor valori fundamentale ale culturii poporului român, un grup de vrânceni inimoși au inițiat începând cu anul 1994, cu entuziasm, osârdie și temeritate „Biblioteca Asociației Simion Mehedinți”.

În cuprinsul acestei serii, au fost republicate o parte din lucrările marelui Simion Mehedinți, între care menționăm: „*Legea eforturilor școlare*, *Discursuri parlamentare*”, „*Altă creștere - Școala muncii*”, „*Premise și concluzii la Terra*” și cea din urmă apariție ce reunește trei lucrări de suflet din opera lui Simion Mehedinți, mai puțin cunoscute.

„*Optimismul lui Eminescu*” a apărut într-o primă ediție la București în anul 1936 la Editura Universul. Mehedinți oferea atunci, ca și acum, o reacție în fața unor voci care afirmă că genialul nostru poet este pesimist din fire. Mehedinți va argumenta cu convingere că deși opera sa are note de melancolie „*a fost, este și va fi totdeauna un izvor de sănătate și putere pentru sufletul românesc*”. Apariția aceasta se încadrează extrem de nimerit Anului Eminescu - ce se derulează cu ocazia sărbătoririi a 150 de ani de la nașterea Luceafărului poeziei românești.

A doua lucrare este esul „*Goethe și Eminescu*”, text inedit, restituirea sa către cititori făcându-se prin bunăvoința nepoatei

marelui vrâncean, Doamna Simona Mehedinți. Scris la vârsta senectuții acest text demonstrează că „*în viața neamului carpatic, nu e nimeni care să-l fi întrecut pe Eminescu în impresionalitate față de cele pământești și trecătoare*”.

Cel de al treilea text este dedicat mentorului „*Junimii*” la împlinirea vârstei de 70 de ani, în 1910, fiind de fapt o monografie pe care Titu Maiorescu a văzut-o și a acceptat-o. Este un prilej pentru Mehedinți de a consemna cu modestie: „*urmașii vor citi cu mulțumire și notițele înșirate aici despre viața unui bărbat al vremii noastre*”. Tonul cald și echilibrat, este folosit pentru redactarea cu deplină obiectivitate a vieții întemeietorului criticii române. Fiecare din cele trei texte ne oferă o lectură plăcută, instructivă și inedită dezvăluind valențele aproape uitate ale unui nume cu vocație de „*ctitor*” în cultura română: SIMION MEHEDINȚI.

Apresiasi cu căldură inițiativa profesorilor vrânceni de a reda contemporanilor din opera marelui Mehedinți, mai ales că multe din operele sale, peste 30, au fost înscrise pe lista publicațiilor interzise în epoca de tristă amintire, dorim a sublina dăruirea și munca fără răgaz pe care o depune profesorul Costică Neagu, directorul Casci Corpului Didactic din Focșani, fără de care colecția pe care am încercat să v-o semnalez nu ar fi existat.

Sorina Vlad

CONSIDERAȚII ASUPRA PRETABILITĂȚII TERENURILOR PENTRU UTILIZARE AGRICOLĂ DIN BANAT

Gheorghe Ianoș, *Universitatea de Vest, Timișoara*

Considerations on the sustainability of the agricultural lands from Banat. For the rational use of the funciar basis, some evaluation studies regarding both the soil potentiality and bonitation at high scales were made, which came to be assembled and generalised as well. Owing to deep knowledge concerning natural conditions, some optimal class of sustainability and favourability were found both for uses and cultures as well, which aims at re-evaluating and replacing the agricultural use categories on the basis of a pure scientific standpoint.

Cuvinte-cheie: sustenabilitatea terenurilor, soluri, Banat, Romania

Condițiile pedoclimatice specifice imprimă agriculturii bănățene un profil complex de dezvoltare, predominant pe două mari sectoare: agrozootehnic și pomicol.

Se remarcă o grupare a condițiilor naturale în trei mari arii agrogeografice, distincte din punct de vedere al zonării producției agricole: munții – cu profil agropastoral, dealurile și depresiunile intramontane – cu profil agrozootehnic și pomivitic și câmpiile – cu profil predominant cerealier (fig. 1).

Formele de relief au o influență apreciabilă asupra modului de utilizare a terenurilor, cărora le imprimă direcții de specializare agricolă, cât și o diversitate a productivității, întrucât fiecărei unități mari de relief îi corespunde un anumit potențial productiv.

Munții prezintă, în general, un interes mai redus pentru agricultură. Se detașează totuși pășunile alpine și subalpine care asigură hrana unui important și numeros efectiv de animale.

Folosirea agricolă a dealurilor a condus la o modificare esențială a peisajului geografic prin despăduriri masive în tendința continuă de extindere a terenurilor agricole, acțiune care în foarte multe locuri a favorizat declanșarea proceselor degradative (eroziune, alunecări).

Câmpiile, situate în vestul teritoriului studiat, reprezintă pentru geografia agriculturii cea mai importantă formă de relief, atât ca pondere agricolă, cât și ca producții și productivități obținute.

Fiecăreia dintre aceste mari unități de relief îi corespunde un anumit tip de evoluție și, implicit, un anumit înveliș de sol, cu atât mai evoluat cu cât a existat mai mult într-un mediu emers. Fac excepție zonele montane unde rocile dure, care se prezintă într-un stadiu redus de dezagregare și alterare, nu au favorizat procesele de pedogeneză.

Particularitățile macroclimatice ale Banatului sunt determinate atât de poziția sa geografică în continentul european, cât și de diversitatea mare a suprafeței subiacente. Aceasta a condus la identificarea unor topoclimate specifice care au fost utilizate în determinarea potențialului productiv pentru fiecare zonă în parte.

În fine, învelișul de sol al Banatului prezintă aceeași dispunere în trepte, de la est către vest, ca și relieful și clima. Acestor caracteristici li se asociază zonalitatea

orizontală a solurilor din câmpie care, treptat, se transformă într-o zonalitate verticală în regiunile de deal și de munte. Această dispunere în trepte și zone a solurilor este legată în primul rând de modul de formare a reliefului din partea de sud-vest a țării, prin apariția uscatului de sub apele mării, de la est către vest.

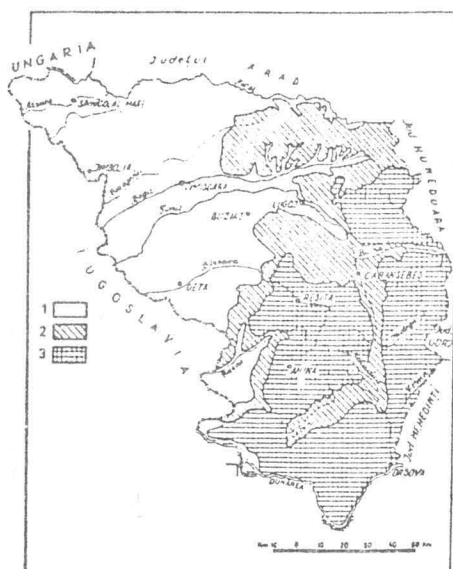


Fig. 1. Zonalitatea agroecologică a Banatului: 1. zonă cu profil cerealier; 2. Zonă cu profil agrozootehnic și pomicol; 3. Zonă cu profil agropastoral.

- The agro-ecological zoning of Banat

Suprafața totală a Banatului este de 1 881 337 ha (7,75% din suprafața României), el incluzând în totalitate două dintre cele mai extinse județe ale țării: Timiș și Caraș Severin și parțial partea sudică a județului Arad (la sud de Mureș) și o mică parte din nordul județului Mehedinți. Din această suprafață 63,69% (1 198 264 ha) sunt ocupate de terenuri agricole, restul de 36,31% (683 073 ha) fiind ocupate de păduri, ape, drumuri, construcții și alte terenuri neagricole (fig. 2).

În structura fondului funciar agricol se remarcă predominarea netă a terenurilor arabile (772 249 ha – 41,05%), urmate de pășunile naturale (268 750 ha – 14,28%), fânețe (117 377 ha-6,24%), livezi (32 596 ha-1,73%) și vii (7 292 ha-0,39%).

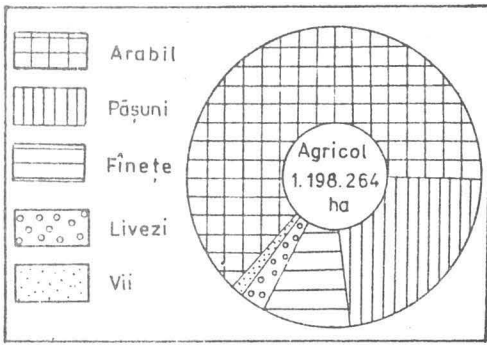


Fig. 2 Structura fondului funciar în Banat
- The structure of the funciary fund in Banat

Motivarea temei propuse o reprezintă modul în care culturile agricole regăsesc condiții de creștere și dezvoltare în arealul cercetat, precum și cunoașterea modului în care condițiile naturale existente și proprietățile intrinseci ale solurilor satisfac cerințele biologice ale plantelor agricole, productivitatea lor și în final recolta obținută nu sunt altceva decât schimbările de substanțe și transformările energetice care s-au realizat în

ecosistemele agricole în funcție de cerințele biologice ale plantelor și de modul de acționare a complexului de factori pedo-oro-climatici. În urma cunoașterii modului în care condițiile naturale (mai mult sau mai puțin influențate antropice), cât și proprietățile solurilor satisfac cerințele biologice ale plantelor agricole, au fost stabiliți anumiți coeficienți de penalizare sau de potențare pentru diferiți factori limitativi, respectiv pentru diferite intervenții antropice ameliorative (Teaci-1980, ICPA-1987), coeficienți care prin însumare redau cifric valoarea potențialului productiv al terenurilor.

Transpunerea acestor coeficienți asupra condițiilor de mediu și sol în Banat s-a realizat în urma unei activități complexe de cercetare a mediului natural cât și a cuverturii de sol, prin operațiuni de cartare la scări mari, de la care, prin generalizări, s-a ajuns la o schemă a învelișului de sol (fig.3), care are mai mult un scop informativ. Alături de această fixare în spațiu a învelișului de soluri s-a realizat și o caracterizare sintetică a unor proprietăți morfologice, chimice, fizice, hidrofizice a solurilor în concordanță cu principalele însușiri ale mediului ambiant din Banat, pe areale pedoclimatice (Ianoș, Gergen-1978; Ianoș et.al-1990, 1997; Urșuleac, 1990).

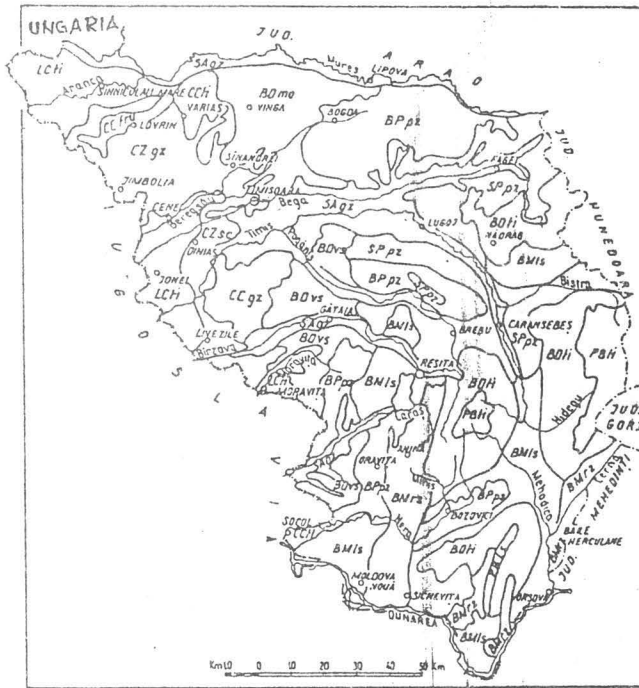


Fig. 3 Harta asociațiilor de soluri din Banat
- The map of soil association from Banat

Legenda

CZ	gz	Cernoziomuri gleizate și cernoziomuri cambice gleizate, pe depozite loessoide, lutoase și luto-argiloase
CZ	ac	Cernoziomuri alcalinizate, solonețuri, lăcoviști și vertisoluri gleizate, pe depozite fluviale și izolat pe depozite loessoide, luto-argiloase și argilo-lutoase
CC	ti	Cernoziomuri cambice tipice și cernoziomuri argiloiluviale tipice, pe depozite loessoide, luto-argiloase
CC	fru	Cernoziomuri cambice tipice, freatic umede și gleizate, pe nisipuri, luto-nisipoase

CC	gz	Cernoziomuri cambice gleizate, soluri brune eu-mezobazice gleizate, lăcoviști, local soluri aluviale, pe depozite fluviale și izolat pe depozite loessoide, lutoase și luto-argiloase
BD	mo	Soluri brune argiloiluviale molice, tipice și pseudogleizate, pe depozite loessoide, luto-argiloase
BD	vs	Soluri brune argiloiluviale vertice pseudogleizate, vertisoluri pseudogleizate și soluri pseudogleice, pe depozite fluvio-lacustre, luto-argiloase și argilo-lutoase
BP	pz	Soluri brune luvice pseudogleizate, erodate, regosoluri, pe luturi și argile, luto-argiloase și argilo-lutoase
SP	pz	Luvisoluri albice pseudogleizate, regosoluri și soluri pseudogleice, pe luturi și argile, luto-argiloase și argilo-lutoase
BM	rz	Soluri brune eu-mezobazice rendzinice, rendzine, pseudorendzine, terra rossa, pe calcare, argilo-

		lutoase
BM	Is	Soluri brune eu-mezobazice litice și tipice, brune acide, brune luvice, luvisoluri, regosoluri, litosoluri, pe roci metamorfice sau eruptive, lutoase și luto-argiloase
BO	ti	Soluri brune acid tipice, soluri brune eu-mezobazice, cu regosoluri și litosoluri, pe roci metamorfice acide, luto-nisipoase și lutoase
PB	ti	Soluri brune feriiluviale și podzoluri, în asociație cu regosoluri și litosoluri, pe roci metamorfice acide, lutoase și luto-nisipoase
PB	Is	Soluri brune feriiluviale și podzoluri, predominant litice și litosoluri, pe roci sedimentare acide, nisipo-lutoase
LC	ti	Lăcoviști, soluri gleice și vertisoluri gleizate, în asociație cu solonețuri și cernoziomuri gleizate, pe depozite fluvio-lacustre, argilo-lutoase și argiloase
SA	gz	Soluri aluviale și protosoluri aluviale gleizate, în asociație cu soluri brune eu-mezobazice gleizate și soluri gleice, pe depozite fluviale, cu texturi variate.

Dacă condițiile de mediu reprezintă un cadru, un suport de desfășurare a producției vegetale, cele de sol, prin proprietățile și însușirile lui, reflectă cât se poate de fidel atât pe primele, cât și producțiile obținute. În urma acestor considerente apreciem că analiza învelișului de sol reprezintă o modalitate principală de evaluare a potențialului agricol, bineînțeles în corelare cu toți ceilalți factori determinanți.

Pe teritoriul Banatului au fost identificate 10 clase și 34 tipuri de soluri (tabelul 1).

Ca urmare a evaluării potențialului productiv al terenurilor agricole pe baza metodologiilor de bonitare (Teaci-1980, ICPA-1987), solurile prezentate mai sus au fost încadrate în următoarele 5 clase generalizate reprezentând pretabilitate pentru folosința arabilă:

Clasa I (81-100 de puncte) – 220 160 ha - 18,38%). În această clasă au fost încadrate cernoziomurile tipice (1,94%), cernoziomurile gleizate (5,68%), cernoziomurile cambice gleizate (2,70%), cernoziomurile argiloiluviale vertice gleizate (0,10%), solurile brune argiloiluviale molice și gleizate (4,19%), solurile brune eu-mezobazice molice și molice gleizate (4,98%) etc.

Terenurile ocupate cu aceste soluri sunt situate în partea de nord și vest a Banatului. Au evoluat în condițiile unor câmpii joase și, parțial, în câmpiile înalte, pe materiale loessoide, depozite fluviale sau luturi carbonatate, cu apa freatică la 1,5-3,0 m, în câmpiile joase și 3,1-5,0 m, în câmpiile înalte, pe forme de relief plan sau slab înclinat.

Clasa a II-a (61-80 de puncte – 171 389 ha - 14,30%). În această clasă au fost încadrate cernoziomurile sărăturate (2,34%), cernoziomurile cambice tipice (2,76%), cernoziomurile cambice sărăturate (1,20%), cernoziomurile argiloiluviale tipice și pseudogleizate (1,28%), solurile aluviale tipice, molice și gleizate (7,51%) etc.

Aceste soluri sunt situate predominant în partea de nord și centru a Banatului, în câmpiile înalte și parțial în câmpiile joase. Au evoluat pe luturi, izolat pe depozite loessoide, frecvent pe depozite fluvio-lacustre. Nivelul freatic se găsește în cea mai mare parte sub 5 m adâncime (rar între 2-5m), pe forme de relief plan sau ușor ondulat.

Clasa a III-a (41-60 de puncte) – 276 632 ha - 23,08%). În această clasă au fost încadrate rendzinele (0,43%), solurile brune argiloiluviale tipice, pseudogleizate și vertice (8,30%), solurile brune roșcate (0,24%), solurile brune eu-mezobazice tipice (2,28%), lăcoviștile tipice și cambice (1,50%), psamosolurile (0,13%) etc. Au o răspândire mozaicată, după cum urmează:

- lăcoviștile și psamosolurile au evoluat în zona de câmpie joasă din partea de vest a Banatului sau în luncile principalelor râuri, pe forme de relief plan sau deprisionar, pe materiale parentale formate din depozite fluviale, fluvio-lacustre sau fluvio-colviale și argile și cu un nivel freatic mai ridicat (1-2m). Sunt afectate periodic de exces de umiditate freatică și, pe alocuri, de exces de umiditate pluvială;

- solurile brune argiloiluviale tipice și pseudogleizate, solurile brune roșcate luvice, solurile brune eu-mezobazice tipice sunt situate în partea central-nordică a Banatului, cu ramificații spre est, în zona depresiunilor golf. Se suprapun peste zona de câmpie înaltă sau de dealuri piemontane, zone cu un climat mai umed și mai răcoros, pe un relief plan sau înclinat (până la moderat - <15%); sunt soluri, în general automorfe, cu un nivel freatic sub 5 m adâncime; au evoluat pe diverse roci parentale a căror textură este predominant mijlociu-fină;

- rendzinele și solurile brune eu-mezobazice rendzinice ocupă, în general, zonele din banda sedimentară calcaroasă mezozoică Reșița-Moldova Nouă și, peste tot, acolo unde apar în subasment roci de tipul calcarelor.

Clasa a IV-a (21-40 de puncte – 280 248 ha - 23,39%). În această clasă au fost încadrate solurile brune luvice (10,14%), luvisolurile albice (3,56%), solurile brune eu-mezobazice sărăturate, amfigleizate, rendzinice (1,96%), lăcoviștile sărăturate și mlăștinoase (1,94%), solurile gleice (3,55%), majoritatea vertisolurilor (7,52%), protosolurile aluviale (1,26%), coluvisolurile (0,60%), solurile desfundate (0,29%) etc. Solurile din această clasă se pot grupa astfel;

- luvisolurile albice și solurile erodate se regăsesc pe podurile teraselor, primele și pe versanți, ultimele. Au evoluat pe agile sau luturi, cu un nivel freatic aflat sub 5 metri adâncime;- lăcoviștile și vertisolurile sărăturate se întâlnesc în partea vestică a Banatului, pe materiale parentale fin texturate, cu un nivel freatic ridicat (1-2m) și mineralizat;

Tabel 1. Principalele clase și tipuri de soluri în Banat

Nr.crt.	Clasele și tipurile de sol	Suprafața	
		ha	%
1.	MOLISOLURI	221 080	18,45
	a) Cernoziomuri carbonatice și semicarbonatice	119 318	9,96
	b) Cernoziomuri cambice	79 274	6,67
	c) Cernoziomuri argiloiluviale	16 596	1,39
	d) Rendzine	5 176	0,43
2.	ARGILUVISOLURI	344 268	28,79
	a) Soluri brune roșcate	10 486	1,49
	b) Soluri brune argiloiluviale	157 366	13,13
	c) Soluri brune roșcate luvice	2 865	0,24
	d) Soluri brune luvice	121 467	10,14
	e) Luvisoluri albice	46 280	3,86
	f) Planosoluri	6 511	0,55
3.	CAMBISOLURI	225 834	18,85
	a) Soluri brune eu-mezobazice	140 767	11,75
	b) Terra rossa	1 035	0,09
	c) Soluri brune acide	84 032	7,01
4.	SPODOSOLURI	3 877	0,32
	a) Soluri brune feriiluviale	1 352	0,11
	b) Podzoluri	2 525	0,21
5.	UMBRISOLURI	4 174	0,36
	a) Soluri negre acide	2 174	0,18
	b) Soluri humico-silicatic	2 000	0,17
6.	SOLURI HIDROMORFE	97 008	8,09
	a) Lăcoviști	41 212	3,44
	b) Soluri gleice	42 585	3,55
	c) Soluri pseudogleice	11 008	0,92
	d) Soluri negre clino-hidromorfe	2 203	0,18
7.	SOLURI HALOMORFE	16 682	1,39
	a) Solonețuri	16 682	1,39
8.	VERTISOLURI	90 127	7,52
	a) Vertisoluri	90 127	7,52
9.	SOLURI NEEVOLUATE, TRUNCHIATE SAU DESFUNDATE	194 197	16,21
	a) Litosoluri	29 089	2,43
	b) Regosoluri	27 508	2,30
	c) Psamosoluri	1 535	0,13
	d) Protosoluri aluviale	15 147	1,29
	e) Soluri aluviale	76 804	6,41
	f) Erodisoluri	32 136	2,68
	g) Coluvisoluri	7 146	0,60
	h) Soluri desfundate	3 543	0,29
	i) Protosoluri antropice	1 262	0,10
10.	SOLURI ORGANICE	317	0,02
	a) Soluri turboase	317	0,02
Total suprafață agricolă		1 198 264	100,00

- vertisolurile pseudogleizate sunt situate în Câmpia înaltă Gătaia, în partea vestică a Depresiunii Oraviței și izolat în zona piemontană; au evoluat pe roci parentale de natură smectică: caracteristicile chimice și fizice sunt asemănătoare cu cele prezentate mai sus;

- coluvisolurile ocupă, în general, toate firele de vale din zona piemontană, evoluând pe depozite fluvio-coluviale, fiind influențate de un nivel freatic superficial (1-2m).

Clasa a V-a (1-20 de puncte – 249 835 ha – 20,85%). În această clasă au fost încadrate planosolurile (0,55%), terra rossa (0,09%), solurile brune acide (7,01%), solurile brune feriiluviale (0,11%), podzolurile (0,21%), solurile negre acide (0,18%), solurile humico-silicatic (0,17%), solurile pseudogleice (0,92%), solurile negre clino-hidromorfe ((0,18%), solonețurile (1,39%), litesolurile (2,43%), regosolurile (2,30%), solurile aluviale sărăturate (0,19%), erodisolurile (2,68%), protosolurile antropice (0,10%) și, solurile turboase (0,02%). Ca și la clasa

precedentă, solurile încadrate la clasa a V-a sunt divers răspândite, după cum urmează: în câmpia joasă, pe fondul unui nivel freatic superficial poziționat și intens mineralizat au fost identificate solonețuri; protosolurile aluviale apar în luncile neîndiguite, îndeosebi în sectoarele superioare ale râurilor, acolo unde puterea de transport este sporită, iar potențialul inundabil este ridicat; restul tipurilor de sol sunt caracteristice versanților puternic înclinați sau terenurilor cu destinație agricolă din zona piemontană și montană ocupate de pășuni și fânețe.

Prin precizarea cadrului natural în care se desfășoară procesul de producție agricolă și prin parametrizarea acțiunii principalilor factori care concură la obținerea producțiilor agricole au fost stabilite și dimensionate, prin operațiuni de bonitare naturală la nivelul suprafeței agricole a Banatului 10 clase de pretabilitate pentru diferite folosințe agricole (tabelul 2) și 10 clase de favorabilitate a terenurilor agricole pentru diferite culturi (tabel 3).

Tabel 2. Clasele de pretabilitate a terenurilor agricole din Banat (raportate la suprafața agricolă - 1 198 264 ha)

Clasa de pretabilitate	Folosința (ha / %)				
	Arabil	Pășuni	Fânețe	Livezi	Vii
I	105 362 8,80	24 073 2,01	-	86 398 7,22	18 708 1,57
II	114 798 9,59	345 825 28,87	72 143 6,03	68 987 5,76	155 136 12,95
III	104 343 8,71	135 013 11,27	309 502 25,83	59 582 4,98	60 244 5,03
IV	67 046 5,60	165 767 13,84	58 556 4,89	134 749 11,25	74 257 6,20
V	137 531 11,48	249 044 20,79	295 807 24,69	82 885 6,92	47 554 3,97
VI	139 101 11,61	108 082 9,02	125 720 10,50	117 104 9,78	94 585 7,90
VII	161 304 13,40	53 858 4,50	164 936 13,77	173 355 14,40	166 403 13,89
VIII	118 944 9,93	52 369 4,38	69 257 5,78	127 568 10,65	145 254 12,13
IX	93 004 7,77	64 233 5,37	90 079 7,52	145 242 12,13	133 771 11,17
X	156 831 13,09	-	12 264 1,02	202 394 16,87	302 357 25,23

Tabel 3. Clasele de favorabilitate a terenurilor arabile pentru principalele plante de cultură în Banat (raportate la suprafața agricolă - 1 198 264 ha)

Clase de favorabilitate	Cultura (ha / %)				
	Grâu	Porumb	Floarea soarelui	Sfeclă de zahăr	Trifoi
I	21 705 1,82	102 885 8,59	25 146 2,10	70 658 5,90	-
II	190 682 15,92	152 203 12,71	196 163 16,38	144 070 12,03	-
III	106 706 8,91	43 086 3,60	87 850 7,34	82 601 6,90	189 136 15,79
IV	56 205 4,70	100 016 8,35	50 141 4,19	54 479 4,55	103 019 8,60
V	180 703 15,09	92 141 7,69	90 441 7,55	96 571 8,06	184 747 15,42
VI	145 087 12,11	127 792 10,67	130 154 10,87	127 490 10,64	208 170 17,38
VII	149 117 12,45	130 226 10,87	173 099 14,45	120 330 10,05	163 165 13,62
VIII	114 249 9,54	148 328 12,38	115 181 9,62	133 675 11,16	147 694 12,33
IX	69 585 5,81	68 435 5,72	100 552 8,40	99 966 8,35	70 172 5,86
X	164 225 13,71	233 152 19,46	229 537 19,16	268 424 22,40	132 161 11,03

Tabel 1. Principalele clase și tipuri de soluri în Banat

Nr.crt.	Clasele și tipurile de sol		Suprafața	
			ha	%
1.	MOLISOLURI		221 080	18,45
	a)	Cernoziomuri carbonatice și semicarbonatice	119 318	9,96
	b)	Cernoziomuri cambice	79 274	6,67
	c)	Cernoziomuri argiloiluviale	16 596	1,39
	d)	Rendzine	5 176	0,43
2.	ARGILUVISOLURI		344 268	28,79
	a)	Soluri brune roșcate	10 486	1,49
	b)	Soluri brune argiloiluviale	157 366	13,13
	c)	Soluri brune roșcate luvice	2 865	0,24
	d)	Soluri brune luvice	121 467	10,14
	e)	Luvisoluri albice	46 280	3,86
	f)	Planosoluri	6 511	0,55
3.	CAMBISOLURI		225 834	18,85
	a)	Soluri brune eu-mezobazice	140 767	11,75
	b)	Terra rossa	1 035	0,09
	c)	Soluri brune acide	84 032	7,01
4.	SPODOSOLURI		3 877	0,32
	a)	Soluri brune feriiluviale	1 352	0,11
	b)	Podzoluri	2 525	0,21
5.	UMBRISOLURI		4 174	0,36
	a)	Soluri negre acide	2 174	0,18
	b)	Soluri humico-silicatic	2 000	0,17
6.	SOLURI HIDROMORFE		97 008	8,09
	a)	Lăcoviști	41 212	3,44
	b)	Soluri gleice	42 585	3,55
	c)	Soluri pseudogleice	11 008	0,92
	d)	Soluri negre clino-hidromorfe	2 203	0,18
7.	SOLURI HALOMORFE		16 682	1,39
	a)	Solonețuri	16 682	1,39
8.	VERTISOLURI		90 127	7,52
	a)	Vertisoluri	90 127	7,52
9.	SOLURI NEEVOLUATE, TRUNCHIATE SAU DESFUNDATE		194 197	16,21
	a)	Litosoluri	29 089	2,43
	b)	Regosoluri	27 508	2,30
	c)	Psamosoluri	1 535	0,13
	d)	Protosoluri aluviale	15 147	1,29
	e)	Soluri aluviale	76 804	6,41
	f)	Erodisoluri	32 136	2,68
	g)	Coluvisoluri	7 146	0,60
	h)	Soluri desfundate	3 543	0,29
	i)	Protosoluri antropice	1 262	0,10
10.	SOLURI ORGANICE		317	0,02
	a)	Soluri turboase	317	0,02
Total suprafață agricolă			1 198 264	100,00

- vertisolurile pseudogleizate sunt situate în Câmpia înaltă Gătaia, în partea vestică a Depresiunii Oraviței și izolat în zona piemontană; au evoluat pe roci parentale de natură smectică; caracteristicile chimice și fizice sunt asemănătoare cu cele prezentate mai sus;

- coluvisolurile ocupă, în general, toate firele de vale din zona piemontană, evoluând pe depozite fluvio-coluviale, fiind influențate de un nivel freatic superficial (1-2m).

Clasa a V-a (1-20 de puncte – 249 835 ha – 20,85%). În această clasă au fost încadrate planosolurile (0,55%), terra rossa (0,09%), solurile brune acide (7,01%), solurile brune feriiluviale (0,11%), podzolurile (0,21%), solurile negre acide (0,18%), solurile humico-silicatic (0,17%), solurile pseudogleice (0,92%), solurile negre clino-hidromorfe ((0,18%), solonețurile (1,39%), litosolurile (2,43%), regosolurile (2,30%), solurile aluviale sărățurate (0,19%), erodisolurile (2,68%), protosolurile antropice (0,10%) și solurile turboase (0,02%). Ca și la clasa

precedentă, solurile încadrate la clasa a V-a sunt divers răspândite, după cum urmează: în câmpia joasă, pe fondul unui nivel freatic superficial poziționat și intens mineralizat au fost identificate solonețuri; protosolurile aluviale apar în luncile neîndiguite, îndeosebi în sectoarele superioare ale râurilor, acolo unde puterea de transport este sporită, iar potențialul inundabil este ridicat; restul tipurilor de sol sunt caracteristice versanților puternic înclinați sau terenurilor cu destinație agricolă din zona piemontană și montană ocupate de pășuni și fânețe.

Prin precizarea cadrului natural în care se desfășoară procesul de producție agricolă și prin parametrizarea acțiunii principalilor factori care concură la obținerea producțiilor agricole au fost stabilite și dimensionate, prin operațiuni de bonitare naturală la nivelul suprafeței agricole a Banatului 10 clase de pretabilitate pentru diferite folosințe agricole (tabelul 2) și 10 clase de favorabilitate a terenurilor agricole pentru diferite culturi (tabel 3).

Tabel 2. Clasele de pretabilitate a terenurilor agricole din Banat (raportate la suprafața agricolă - 1 198 264 ha)

Clasa de pretabilitate	Folosința (ha / %)				
	Arabil	Pășuni	Fânețe	Livezi	Vii
I	105 362 8,80	24 073 2,01	-	86 398 7,22	18 708 1,57
II	114 798 9,59	345 825 28,87	72 143 6,03	68 987 5,76	155 136 12,95
III	104 343 8,71	135 013 11,27	309 502 25,83	59 582 4,98	60 244 5,03
IV	67 046 5,60	165 767 13,84	58 556 4,89	134 749 11,25	74 257 6,20
V	137 531 11,48	249 044 20,79	295 807 24,69	82 885 6,92	47 554 3,97
VI	139 101 11,61	108 082 9,02	125 720 10,50	117 104 9,78	94 585 7,90
VII	161 304 13,40	53 858 4,50	164 936 13,77	173 355 14,40	166 403 13,89
VIII	118 944 9,93	52 369 4,38	69 257 5,78	127 568 10,65	145 254 12,13
IX	93 004 7,77	64 233 5,37	90 079 7,52	145 242 12,13	133 771 11,17
X	156 831 13,09	-	12 264 1,02	202 394 16,87	302 357 25,23

Tabel 3. Clasele de favorabilitate a terenurilor arabile pentru principalele plante de cultură în Banat (raportate la suprafața agricolă - 1 198 264 ha)

Clase de favorabilitate	Cultura (ha / %)				
	Grâu	Porumb	Floarea soarelui	Sfeclă de zahăr	Trifoi
I	21 705 1,82	102 885 8,59	25 146 2,10	70 658 5,90	-
II	190 682 15,92	152 203 12,71	196 163 16,38	144 070 12,03	-
III	106 706 8,91	43 086 3,60	87 850 7,34	82 601 6,90	189 136 15,79
IV	56 205 4,70	100 016 8,35	50 141 4,19	54 479 4,55	103 019 8,60
V	180 703 15,09	92 141 7,69	90 441 7,55	96 571 8,06	184 747 15,42
VI	145 087 12,11	127 792 10,67	130 154 10,87	127 490 10,64	208 170 17,38
VII	149 117 12,45	130 226 10,87	173 099 14,45	120 330 10,05	163 165 13,62
VIII	114 249 9,54	148 328 12,38	115 181 9,62	133 675 11,16	147 694 12,33
IX	69 585 5,81	68 435 5,72	100 552 8,40	99 966 8,35	70 172 5,86
X	164 225 13,71	233 152 19,46	229 537 19,16	268 424 22,40	132 161 11,03

Bineînțeles că dispoziția areală a terenurilor agricole pe diferite clase de pretabilitate și favorabilitate este destul de mozaică. Pe baza estimării capacității medii de producție a solurilor dominante, rezultată în urma bonității terenurilor agricole, apreciem în 5 clase (din 20 în 20 de puncte) pentru marile forme de relief, următoarele potențiale de producție:

Câmpia joasă – 550 000 ha – 32%;

Câmpia Jimboliei (117 000 ha – 6,8%) - terenuri foarte favorabile (81-100 de puncte), de tipul cernoziomurilor și, izolat, a cernoziomurilor cambice cu aport predominant freatic;

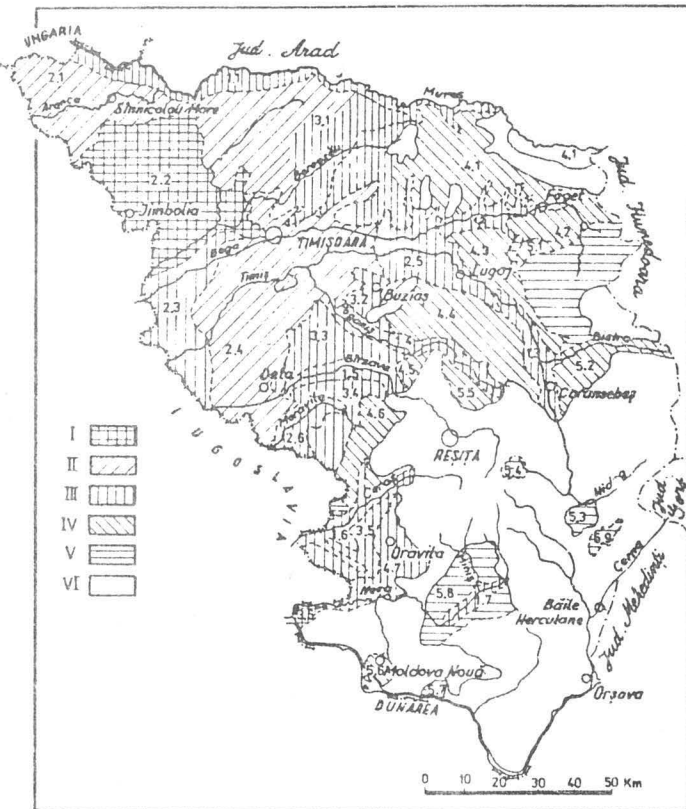
Câmpia Aranca (65 000 ha – 3,8%) – terenuri favorabile (61-80 de puncte) cu un înveliș de sol diversificat, de tipul cernoziomurilor, dar și vertisoluri, soluri aluviale, lăcoviști și, izolat, solonețuri;

Câmpia Cenei-Ionel-Partoș (70 000 ha – 4,0%) – terenuri mediu favorabile (41-60 de puncte), cu vertisoluri sărăturate, solonețuri, soluri aluviale, soluri brune eu-mezobazice și, pe alocuri, cernoziomuri și cernoziomuri cambice gleizate și/sau sărăturate;

Câmpia de interfluviu Timiș-Bârzava (138 000 ha – 8,1%) – terenuri favorabile (51-60 de puncte), cu soluri brune eu-mezobazice, soluri aluviale, cernoziomuri gleizate și/sau sărăturate, lăcoviști și soluri gleice;

Câmpia Moraviței (10 000 ha – 0,1%) – terenuri mediu favorabile (41-60 de puncte), cu predominarea vertisolurilor gleizate și parțial alcalinizate;

Luncile râurilor Mureș, Timiș, Bega, Pogăniș, Bârzava, Caraș, Nera (150 000 ha – 8,7%) – terenuri mediu favorabile (41-60 de puncte) cu predominarea solurilor aluviale, a protosolurilor aluviale și a solurilor gleice.



Legenda

- CLASA I foarte favorabil (81-100 puncte);
 CLASA a II-a favorabil (61-80 puncte);
 CLASA a III-a mediu favorabil (41-60 puncte);
 CLASA a IV-a slab favorabil (21-40 puncte);
 CLASA a V-a foarte slab favorabil (0-20 puncte).
 VI – terenuri neagricole

- Lunci:** 1.1. L. Mureșului; 1.2. L. Bega; 1.3. L. Timișului; 1.4. L. Pogănișului; 1.5. L. Bârzavei; 1.6. L. Carașului; 1.7. L. Nerei.
- Câmpii joase:** 2.1. C. Aranca; 2.2. C. Jimbolia; 2.3. C. Ionel; 2.4. C. de interfluviu Bega-Timiș-Bârzava; 2.5. C. golf Timiș-Bega; 2.6. C. Moraviței;
- Câmpii înalte:** 3.1. C. Vinga; 3.2. C. Buzias; 3.3. C. Nițhidorf; 3.4. C. Gătaia; 3.5. C. Oraviței; 3.6. C. Socol.
- Dealuri:** 4.1. D. Lipovei; 4.2. D. Făgetului; 4.3. D. Lugojului; 4.4. D. Pogănișului; 4.5. D. Ramnei; 4.6. Dealurile Dognecei; 4.7. D. Oraviței.
- Depresiuni:** 5.1. Fârdea; 5.2. Bistra; 5.3. Domașnea; 5.4. Gârâna; 5.5. Ezeriș; 5.6. Moldova Nouă; 5.7. Sichevița; 5.8. Almăj; 5.9. Feregoa.

Fig. 4 Sustenabilitatea pentru folosința arabilă a principalelor forme de relief din Banat
 - The sustainability for the arable uses of the main forms of relief from Banat

Câmpia înaltă – 200 000 ha – 12%

Câmpia înaltă Vinga (113 000 ha – 6,6%) – terenuri favorabile (61-70 de puncte în partea sa de vest, cu tendințe de scădere a fertilității spre est, cu predominarea solurilor brune argiloiluviale molice în vest și tipice în est;

Câmpia înaltă Gătaia (87 000 ha – 5,4%) – terenuri moderat favorabile (51-60 de puncte), cu predominarea solurilor brune argiloiluviale vertice pseudogleizate și a vertisolurilor

Dealurile – 387 500 ha – 22%

Dealurile Lipovei (156 000 ha – 9,0%) - terenuri mediu favorabile (41-50 de puncte) în colțul estic și centru și slab favorabile (21-40 de puncte) în partea estică, cu predominarea solurilor brune luvice pseudogleizate și/sau erodate și a erodisolurilor;

Dealurile Lugojului și ale Făgetului (44 000 ha – 2,6%) – terenuri slab favorabile (21-40 de puncte), cu predominarea luvisolurilor albice și a solurilor pseudogleice;

Dealurile Pogănișului (50 000 ha – 2,7%) – terenuri slab favorabile (21-40 de puncte, cu predominarea luvisolurilor albice în partea nordică și a solurilor brune luvice erodate în partea sudică;

Dealurile Ramnei (5 000 ha – 0,2%) – terenuri slab favorabile (31-40 de puncte), cu predominarea solurilor brune luvice și a luvisolurilor albice, pseudogleizate;

Dealurile Doclinului (23 000 ha – 1,3%) – terenuri slab favorabile (31-40 de puncte), cu predominarea solurilor brune luvice vertice, a vertisolurilor, solurilor pseudogleice, negre clino-hidromorfe;

Depresiunea Oravița (25 000 ha – 1,5%) - terenuri mediu favorabile, (51-60 de puncte în partea de vest și 41-50 de puncte în partea de est), cu predominarea solurilor brune argiloiluviale vertice în vest și a solurilor brune luvice în est;

Depresiunea Bozovici (33 000 ha – 1,94%) – terenuri slab favorabile (21-40 de puncte), cu predominarea solurilor brune luvice în zona deluroasă și mediu favorabile (41-60 de puncte) în zona de luncă, cu predominarea solurilor brune eu-mezobazice și a solurilor aluviale;

Culuarul Bistra-Timiș-Mehadica-Cerna (51 500 ha – 2,8%) – terenuri foarte slab favorabile (1-20 de puncte),

cu predominarea protosolurilor aluviale, solurilor aluviale și a solurilor gleice în lunci și a luvisolurilor albice pseudogleizate, pe terase.

Zona montană (582 019 ha – 34%) – terenuri foarte slab favorabile (0-20 de puncte), cu predominarea solurilor brune acide, brune eu-mezobazice, brune feriiluviale, podzoluri, regosoluri, litosoluri, rendzine, terra rossa etc.

Concluzii

Repartizarea teritorială a culturilor agricole se poate realiza în mod corespunzător în momentul în care se dispune de o apreciere în detaliu a zonalității ecologice a acestor culturi în ansamblul teritoriului. Au fost delimitate astfel, ecosisteme agricole în care au fost determinate, pe bază de parametri bine precizați, locul și ponderea fiecărei folosințe sau culturi.

Ca urmare a analizării caracteristicilor terenurilor și a însușirilor esențiale ale solurilor, cât și a evaluării potențialului lor de fertilitate, s-au stabilit (în cazul de față la scară mică) modalități optime de folosire a terenurilor agricole, cât și zone de favorabilitate pentru diferite culturi.

Se poate aprecia că o parte din terenurile zonei piemontane sunt nerentabil utilizate pentru folosința arabil. Acestea au primit note de bonitare scăzute pentru toate culturile. În schimb, aceste terenuri sunt pretabile pentru folosințele pășuni, livezi sau fânețe.

În același mod se poate afirma că plantațiile pomicole din Câmpia joasă a Mureșului și a Timișului nu își găsesc întotdeauna cele mai bune condiții de dezvoltare și fructificare. Ele suferă în multe cazuri de exces de umiditate de natură freatică, de salinizare și de alcalinizare. În afară de cultura piersicului, cultură pretențioasă față de condițiile climatice, celelalte specii pomicole își găsesc condiții proprii de dezvoltare și în zonele piemontane.

BIBLIOGRAFIE

Ianoș, Gh., Gergen, I. (1978); *Studii pedologice privind reșezarea categoriilor de folosință în funcție de potențialul solurilor în județul Caraș Severin*, Arhiva OSPA, Timișoara.

Ianoș, Gh., Pușcă, I., Țărău, D. (1990), *Condițiile naturale și solurile județului Timiș*, Arhiva OSPA Timișoara.

Ianoș, Gh., Pușcă, I., Goian, M. (1997), *Solurile Banatului – condiții naturale și fertilitate*, Ed. Mirton Timișoara, 392 p.

Teaci, D. (1980), *Bonitarea terenurilor agricole*, Ed. Ceres, București.

Ursuleac, F. (1990), *Condițiile naturale și solurile județului Arad*, Arhiva OSPA Arad.

* * * (1987), *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, vol I, II, III, ASAS-ICPA, București.

MODIFICĂRI ÎN SISTEMUL CIRCULAȚIEI APEI ÎN DEPRESIUNEA SIREASA-FURTUNA (DELTA DUNĂRII)

Petre Gâtescu, Basarab Driga, Daniel Ciupitu, Viorel Chendeș,
Institutul de Geografie al Academiei Române

Water circulation changes in Sireasa – Furtuna Depression (Danube Delta). Sireasa – Furtuna Depression, one of the major units in the fluvial delta between the Sulina and the Chilia arms, has suffered substantial areal changes (embanked enclosures) and modifications of the water network, both of which have altered the water circulation system. In the pre – 1960s period, water circulation was going on efficiently along the Sireasa Canal. Subsequently, the closure of the Canal and the construction of another one, Mila 35, had thoroughly negative effects, with delta areas in the western part of Sireasa Depression becoming silted. These effects are due to the inflow of huge quantities of water that deposited big amounts of sediment close to the Mila 35 Canal. Silting changes the delta ecosystems from lacustrine to boggy.

Cuvinte-cheie: Depresiunea Sireasa-Furtuna, sistemul circulației apei, modificări antropice.

Caracteristicile rețelei hidrografice

Depresiunea Sireasa-Furtuna aparține sectorului fluviatil al Deltei Dunării, fiind limitat la sud de brațul Sulina, la vest - nord-vest de brațul Chilia, la nord de grindul Stipoc; limita estică urmărește Dunărea Veche (bucła vestică). Între aceste limite, subunitățile Sireasa și Furtuna-Șontea acoperă o suprafață de 41 600 ha.

Configurația generală a rețelei hidrografice a suferit modificări esențiale în ultimele 7-8 decenii, cu consecințe importante asupra structurii și funcționalității depresiunii.

În acest sens, au fost analizate comparativ, harta din 1880, harta ridicată în 1909-1911 de ing. I. Vidrașcu și harta elaborată în 1983 de Institutul de geografie.

Conform hărții topografice din 1880 (în proiecție Lambert) și a celei ridicate în 1909-1911 (I. Vidrașcu), pentru compartimentul Sireasa și Furtuna-Șontea, principalele artere hidrografice erau Șontea, din brațul Chilia și Păpădia din brațul Sulina. Gârla Șontea, rest al unui vechi braț al Dunării, navigabil cu un secol în urmă, pornea din brațul Chilia și se vărsa în Dunărea Veche în apropierea localității Mila 23. Lungă de circa 30 km, gârla Șontea era colmatată puternic pe primii 10-15 km, avea adâncimi de +0,5 - +0,8 m reper M.N. și lățimi de 10-20 m, preluând apă din brațul Chilia numai la niveluri ridicate (fig. 1).

Gârla Păpădia, un rest al unei ramificații a brațului Sulina, pornea de la Ilgani și revenea în Dunăre în bucła de la Maliuc; cu o lungime de 12 km și o lățime de 20 m, era puternic colmatată pe primii kilometri, având cota fundului la 0 m reper M.N. Ambele gârle prezentau numeroase ramificații laterale, legând între ele numeroase lacuri. Dacă mai menționăm și existența unor gârle scurte, supuse intens colmatării, ce porneau din brațele Tulcea și Chilia, constatăm că în intervalul 1880-1930, depresiunile Sireasa și Furtuna-Șontea erau slab alimentate cu apă.

Între 1936-1937, a fost construit canalul Sireasa, care, pornind din brațul Chilia, confluează cu gârla Șontea. Lungimea canalului a fost de 15 km, lat de 10 m, cu patul albiei între -0,5 și -1,5 m; canalul a fost închis în 1950. Gârla Periteasca, pornind din brațul Tulcea (mila 35), asigură un schimb natural de ape, cu caracter reversibil între Dunăre și lacurile situate la sud de gârla Sireasa printr-o rețea deasă de gârle secundare. Alte două gârle naturale scurte, cu patul albiei la +1,5 m reper M.N., porneau tot din brațul Tulcea, fiind situate în amonte de gârla Periteasca (gârla Trofilca) și în avale de aceasta (gârla Aseica). Din brațul Chilia, mai erau de menționat gârlele Turcului și Alioșa, cu patul albiei foarte colmatat.

Gârla Șontea, conectată cu canalul Arhipenco-Păpădia este navigabilă în sectorul mijlociu și inferior, cu lățimi de până la 100 m. Rolul ei principal este de colector, cu sens permanent de scurgere către est. Canalul Arhipenco, pornit din brațul Sulina are 2 km, lățimi de 10-15 m și patul albiei sub -0,5 m; el se continuă cu canalul Belâi, până în lacul Alb (Belâi). Canalul Păpădia Veche, săpat pe traseul gârlei cu același nume, pornește din gârla Păpădia, făcând legătura cu gârla Șontea; canalul Averian pleacă din brațul Sulina la vest de Maliuc, unindu-se după circa 3 km cu gârla Păpădia.

Dintre canalele mai importante apărute până în deceniul 6, amintim canalul Cațavaia, aflat la limita dintre depresiunile Furtuna-Șontea și Matia-Merhei, plecând din Dunărea Veche la Mila 23 spre Stipoc; multe canale mici făceau legătura între arterele hidrografice majore și lacurile Furtuna, Băclănești, Ledeanca, Rotund etc.

Un rol deosebit de important în alimentarea cu apă a zonelor interioare îl au cele două bucle tăiate prin rectificarea brațului Sulina (Dunărea Veche). Astfel, Dunărea Veche, ce încheie ostrovul Maliuc, lungă de cca 9 km, este complet izolată de brațul Sulina în amonte; datorită colmatării intense, aici patul albiei se află la peste +2 m reper M.N. În avale, în schimb, fiind și supusă dragării, ajunge la -2 reper M.N. Dunărea Veche este legată de lacul Furtuna prin canalul (fosta gâră) Crânjăla, lung de cca. 2 km. Distanța relativ scurtă față

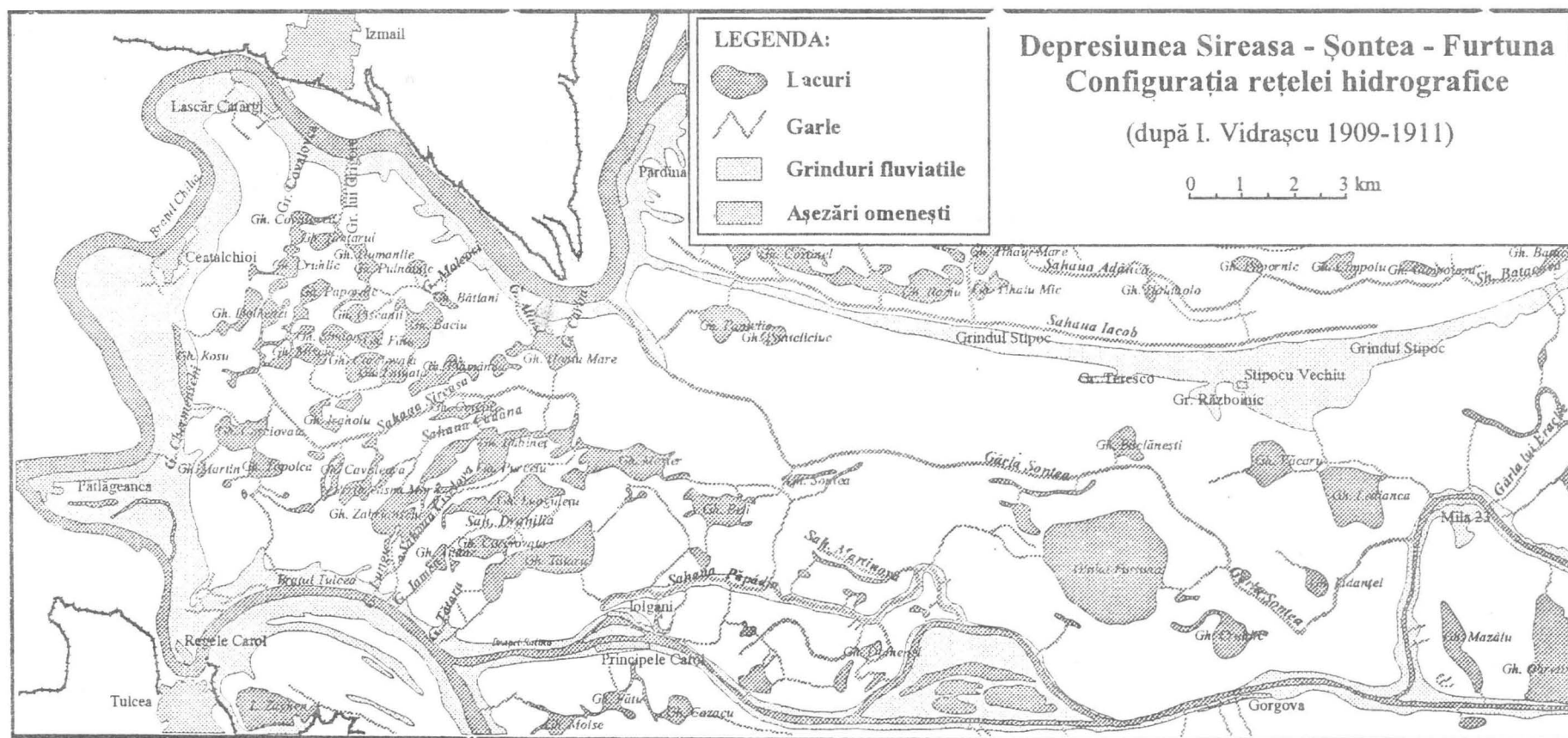


Fig.1

de brațul Sulina, a determinat colmatarea intensă a lacului Furtuna în partea sud-vestică.

Bucla vestică a marelui M, reprezentată tot de Dunărea Veche, are colmatată joncțiunea cu brațul Sulina în amonte la Mila 18 (Baba Rada); după confluența cu gârla Șontea capătă un rol activ, esențial în alimentarea depresiunii Matia-Merhei prin canalul Eracle – gârla Lopatna. Dacă canalele și gârlele mici, transversale, au caracter reversibil, în ceea ce privește Dunărea Veche, gârlele Șontea, Păpădia, acestea au sens unic spre est.

În perioada 1941-1950 a fost executat canalul Eracle-Stipoc-Batacu, orientat N-S, ce leagă Dunărea Veche la Mila 23 cu canalul Pardina-Chilia, având lățimi de 10-11 m și cota fundului la +1,5 m reper M.N. Pentru asigurarea unei proiectate retenții în depresiunea Pardina, canalul a fost prevăzut cu un stăvilă la Batacu-Stipoc, azi nefuncțional, având o deschidere de 11 m, cota retenției maxime fiind de +1,5 m.

Ultimele 3 decenii au fost marcate de ample lucrări de amenajare care și-au pus amprenta asupra sistemului hidrografic. Pe de o parte, amenajările prin îndiguiri (Sireasa, Păpădia, Pardina, Obretin, Maliuc etc.) au dus la dispariția unor gârle și lacuri, iar pe de altă parte au apărut noi canale destinate diferitelor scopuri.

Dintre acestea, cel mai important, cu repercusiuni evidente în toată zona analizată, este canalul Mila 35. Acesta, având orientare N-S, leagă brațul Tulcea (între milele 35 și 36) cu brațul Chilia (km 82), având o lungime de 10,5 km; destinat scurtării căii navigabile între localitățile Tulcea și Chilia, canalul a fost dat în funcțiune în 1983. Alte canale, de mai mică importanță, sunt Olguța, ce taie cotul gârlei Șontea, legând Dunărea Veche la Mila 23 cu lacul Furtuna, precum și canalul ce leagă gârla Șontea cu brațul Sulina (Mila 22). Menționăm, de asemenea, realizarea canalului Stipoc-Ocolitor, orientat ves-est ce pornește din brațul Chilia și se uneste cu canalul Batac-Chilia.

În ansamblu, reiese că depresiunea Furtuna-Șontea avea un grad mult mai mare de vehiculare a apei decât depresiunea Sireasa.

Pentru situația actuală, au fost analizate elementele morfo-hidrografice principale privind rețeaua hidrografică din zona Sireasa-Furtuna, pe varianta actualizată a hărții Deltei Dunării elaborată de Institutul de Geografie.

În prezent, principala arteră hidrografică ce guvernează regimul de alimentare al zonei este canalul Mila 35 și în continuare canalul Sireasa și gârla Șontea până la Dunărea Veche (Mila 23). Priza, precum și secțiunea mare de scurgere la brațele Chilia și Sulina, favorizează pătrunderea unor volume importante de apă, cărora li se adaugă în avale, debitele preluate din brațul Sulina, de canalul Arhipenco-Păpădia și Crânjăla. Toată porțiunea din depresiunea Sireasa, situată la vest de canalul Mila 35, nu mai beneficiază de o alimentare corespunzătoare, suferind un proces intens de colmatare; chiar în sectorul neîndiguit, rețeaua de gârle (Sireasa, Topolca, Trofilca etc.), deși preia o parte din debite în sensul invers

scurgerii generale, precum și numeroasele lacuri mici (Babinți, Carasu, Potcoava, Topolca etc.), sunt aproape colmate.

Canalul și gârla Șontea, în schimb, preluând debite importante din canalul Mila 35, asigura, prin orientarea lor longitudinală și existența a numeroase ramificații laterale, circulația apei în întreg sectorul depresionar. Artera principală are sens unic de curgere, către est, în timp ce gârlele laterale sunt reversibile, în funcție de faza regimului nivelurilor.

În raport cu axa hidrografică Sireasa-Șontea, sectorul situat la nord de aceasta se diferențiază mult față de cel sudic. Astfel, sectorul nordic, îndeosebi în partea sa vestică, este puternic colmatat; alimentarea cu apă din canalul Stipoc-Ocolitor este foarte slabă, iar canalul Șontea Nouă și cele câteva gârle naturale nu pot asigura o primenire eficientă a apei în puținele lacuri mai importante (Nebunu, Pintilie, Pantelciuc etc.). La sud de canalul Șontea Veche, rețeaua de gârle naturale este foarte densă, legând numeroase lacuri între ele (Lung, Meșter, Tătaru, Rădăcinos, Alb etc.). La nivelurile ridicate ale Dunării, din brațul Sulina și Tulcea, multe gârle secundare (Turcului, Rusu, Tătaru, Iamca etc.) contribuie temporar la alimentarea zonelor depresionare din interior. Din păcate, contrastul dintre particularitățile hidraulice ale zonei depresionare și cele ale canalului Mila 35, au declanșat, imediat după punerea în funcțiune a acestuia din urmă, intense procese de colmatare. În consecință, *tot acest compartiment situat între canalul Mila 35 și gârla Păpădia Veche, evoluează spre o aluvionare totală, spre dispariția cuvetelor lacustre.*

Mai la est, caracterul depresionar devine pregnant, reliefat prin prezența unor complexe lacustre cu suprafețe mari (Furtuna – 978 ha, Băclănești, Ledeanca), care beneficiază de o circulație activă a apei prin numeroase gârle și canale (Păpădia Veche, Șontea, Mitchina, Olguța, Războinița, Buțov, Ledeanca, Cațavaia etc.). *Din tot complexul depresionar Sireasa-Furtuna, acesta este sectorul cel mai viabil sub aspectul structurii și funcționalității hidrologice.*

La procesele naturale de evoluție s-a adăugat în ultimele două decenii, acțiunea de amenajare a unor întinse suprafețe prin îndiguiri, fapt ce a atras scoaterea acestora de sub influența directă a regimului hidric al brațelor Dunării. Astfel, amenajărilor agricole mici din Sireasa, din preajma localităților Plauru, Sălceni, Pătlageanca, li s-a adăugat sau au fost incluse în marea amenajare Sireasa (7 300 ha); în lungul brațului Sulina, de la Ilgani de Sus până la Dunărea Veche (Mila 23), se înlanțuie amenajările silvice și piscicole Păpădia (1 670 ha), Maliuc (500 ha) și Furtuna (2 115 ha), ultima fiind parțial abandonată și intrând în aria reconstrucției ecologice (în total circa 12 000 ha, adică 29 % din întreaga suprafață, a fost îndiguită). Dată fiind prezența grindului Stipoc (amenajare piscicolă de 1 340 ha) și a întinsei amenajări agricole Pardina (27 000 ha) în nord, *zona depresionară Sireasa-Furtuna a devenit practic un culoar de scurgere a apei în regim natural, ce acoperă cca 29 700 ha. În cadrul acestuia, compartimentul vestic (până la gârla Păpădia Veche) tinde de a se colmata*

destul de rapid sub influența canalului Mila 35. Ca urmare, rețeaua hidrografică de aici (gârle, canale, lacuri) suferă o diminuare continuă.

Modificarea sistemului actual al circulației apei și consecințele sale ecologice

Scurgerea apei la Ceatalul Chiliei prezintă anual un minim și un maxim (secundar) de iarnă, urmate de un minim de primăvară și de cel mai important maxim (primăvara-vara) și minim (toamna); luna cu scurgerea cea mai bogată este mai (11,46 %) din scurgerea anuală, iar cea mai săracă – octombrie (5,51 %); ca urmare, în intervalul aprilie-iunie are loc 33 % din scurgerea anuală, în timp ce perioada nivelurilor scăzute (septembrie-noiembrie) corespunde doar unui procent de 17-18 % din volumul anual de apă scurs.

Repartiția scurgerii pe brațele Chilia și Tulcea a variat inegal în timp. Până în 1890, brațul Chilia a marcat o tendință de creștere a debitului preluat din fluviu în timp ce brațul Tulcea a înregistrat scăderi. După 1910, pe brațul Chilia se înregistrează o scădere continuă, ajungându-se în deceniul 1970-1979 la un procent de 59,5 % din debitul total al Dunării, față de 72 % cât reprezenta în 1910. În anul 1970, considerat a fi cu ape mari, brațul Chilia a preluat 58,52 % (5 438 m³/s) din debitul fluviului, brațului Tulcea revenindu-i 41,48 % (3 850 m³/s); în 1971, considerat a avea niveluri mici, brațul Chilia prelua 59,17 % (3 290 m³/s), iar Tulcea – 40,83 % (2 260 m³/s); în deceniul menționat, brațul Sulina prelua 45,64 % din debitul brațului Tulcea.

Pentru a evidenția raporturile dintre brațele principale și zonele interioare Sireasa-Furtuna, au fost analizate datele existente din măsurători la o serie de posturi hidrometrice, precum și în timpul deplasărilor expediționare (1982-1998), sub aspectul debitelor și nivelurilor. Pentru a putea constata diferențele survenite în timp ca urmare a lucrărilor de amenajare din deltă, a fost analizat statistic anul 1962, concretizat prin niveluri scăzute și anterior începerii lucrărilor majore de îndiguire.

Pe ansamblul deltei fluviatile, ca o caracteristică generală, se pune în evidență scăderea progresivă a variabilității nivelurilor (exprimate prin valorile abaterii medii patratiche S) în două ensuri, de la Ceatalul Chilia în aval și de la brațele principale spre interiorul deltei. În ceea ce privește prima direcție, variabilitatea nivelurilor scade de la Ceatalul Chiliei ($S = \pm 112,99$ cm) mult mai rapid pe brațul Chilia ($S = \pm 28,86$ cm la Periprava) decât pe brațul Sulina ($S = \pm 46,94$ cm la Crișan).

Între Ceatalul Chiliei ($S = \pm 112,99$ cm) și Pardina ($S = \pm 87,24$ cm), scăderea variabilității nivelului era determinată de pătrunderea apelor în gârla Sireasa ($S = \pm 84,05$ cm) prin gârlele Pardina, Topolca etc., o importantă cantitate de apă fiind reținută în numeroasele lacuri mici legate printr-un păienjenis de gârle și canale. Axa principală de drenaj și alimentare a acestora o constituia canalul Șontea, care mai primea debite prin intermediul numeroaselor gârle laterale; cele mai importante aporturi proveneau din canalul Păpădia (fosta

gâră Arhipenco) – $S = \pm 70,16$ cm, canalul Crânjală și canalul Razboinița ($S = \pm 71,62$ cm). Cea de-a doua axă, Chilia-Batac, orientată nord-sud, își făcea foarte puțin simțită prezența în regimul hidrologic al depresiunii Furtuna, în extremitatea ei nord-estică. Prin intermediul Dunării Vechi, brațul Sulina nu a participat și nici acum nu participă la suplimentarea necesarului de apă al zonei. Acest lucru este dovedit și de faptul că, la nivelul anului 1962, abaterea medie patratică a nivelului pe brațul Sulina la Crișan era mult mai mică ($S = \pm 46,94$ cm) decât la Mila 23 pe canalul Eracle ($S = \pm 59,20$ cm), ca urmare a influenței regimului apelor aduse de canalul Șontea ($S = \pm 71,62$ cm la Ledeanca) și Stipoc ($S = \pm 65,78$ cm) (tab. 1).

Ținând cont de aceste elemente, se poate aprecia ca la nivelul anului 1962 depresiunea Sireasa era foarte slab alimentată din brațele Dunării, doar Periteasca având un rol mai important; celelalte gârle temporare nu reușeau să asigure o circulație activă în tot timpul anului. Numărul mare de lacuri cu suprafețe reduse, japsele și stufărișurile, pe fondul unei circulații nordice slabe, contribuiau, prin producția vegetală, la un proces de colmatare organică și mai puțin minerală. În depresiunea Furtuna-Șontea, cantitățile importante de aluviuni pătrunse prin canalele Crânjală și Păpădia (acesta din urmă dragat și redimensionat) asigurau nu numai o bună circulație și primenire a apei din cuvele lacustre dar, din păcate, și procese intense de aluvionare.

Tabel 1. Parametrii seriilor statistice (Niveluri medii lunare - 1962)

POSTUL	Media (cm)	$\pm S$ (cm)	Coefficient variație
Ceatalul Chiliei	243,08	112,99	0,4555
Tulcea	234,92	109,99	0,4682
Ceatal Sf. Gheorghe	220,08	98,93	0,4495
Pardina	182,67	87,24	0,4776
Gorgova	160,58	71,73	0,4467
Crișan	107,08	46,94	0,4384
Sireasa	173,83	84,05	0,4835
Periteasca	209,58	100,94	0,4816
Arhipenco	219,50	89,68	0,4086
Păpădia	181,33	70,16	0,3869
Stipoc	124,17	65,78	0,5298
Ledeanca	120,25	71,62	0,5956
Eracle	119,83	59,20	0,4940

Tăierea canalului Olguța a determinat orientarea rapidă spre est a debitului pătruns în lacul Furtuna prin canalul Crânjală, astfel încât jumătatea sudică a lacului, practic s-a colmatat. În aceeași secvență de timp, sectorul cuprins între grindul Stipoc și gârla Șontea la est de lacul Băclăneștii Mari, pe fondul unei alimentări moderate, prezenta un echilibru relativ stabil, nefiind amenințat nici de colmatare, nici de eutrofizare.

Configurația sistemului circulației apei în 1962 gravita deci în jurul axei longitudinale Sireasa-Șontea, dirijând circulația apei către est. Sporirea gradată a debitului până

la 60-80 m³/s, se datora aproape în exclusivitate sporurilor primite din brațul Sulina prin gârlele Periteașca, Arhipenco-Păpădia și Crânjală. Din brațul Chilia debitele primite sunt mult mai reduse, în principal prin canalele Războița, Ledeanca, Cațavaia etc. ce se ramifică din canalul Stipoc-Ocolitor. Evacuările sunt preluate aproape în totalitate de Dunărea Veche la Mila 23, repartizându-se fie către brațul Sulina, fie către depresiunea Matîța-Merhei, prin canalul Eracle.

Deceniile 6, 7 și 8 au produs, prin modificările antropice majore, schimbări calitative și cantitative importante în circulația apei.

Legând brațul Tulcea cu brațul Chilia, canalul Mila 35, lung de 10,5 km traversează depresiunea Sireasa intersectând gârlele canalizate Trofilca, Periteașca și Sireasa. Anterior, primele două canale, la care se mai adaugă Draghilea și altele mai mici, alimentau SE depresiunii Sireasa cu lacurile Tătaru, Lung, Meșter etc., iar Sireasa drena vestul și nordul depresiunii. Motivația realizării canalului Mila 35 (scurtarea căii navigabile pentru ambarcațiuni mici între Tulcea și Chilia) și folosirea sa intensă imediat după deschidere, a împiedicat practic procesul de consolidare a malurilor. Ca urmare a abraziunii intense a malurilor prin valurile produse de ambarcațiuni ce intensifică colmatarea naturală, la doi ani după darea în funcțiune, acesta a necesitat dragări.

Parametrii de proiectare asigură canalului o pantă ușoară

$$Q = -1,042667 + 0,31 \text{ NH}, \text{ cu un coeficient de corelație } r = +0,98265.$$

Tab. 2. Măsurători de debite caracteristice pe canalul Mila 35 (la intrarea din brațul Tulcea)

DATA	N.H. Tulcea (cm)	Sectiunea (m ²)	Debit (m ³ /s)
21.04.1983	272		82,3
23.06.1984	261		66,1
05.10.1984	128		41,7
17.05.1985	285	74	95,0
25.10.1985	35		8,6
20.09.1986	65		20,5
15.06.1991	320	120,5	102,0

Pe baza acestuia, s-au stabilit valorile debitelor de intrare la niveluri caracteristice:

NH (cm)	50	100	150	200	250	300	350	400
Q (m ³ /s)	15,5	30	45,5	61	76,5	92	107,5	123

Se poate aprecia că, teoretic, la o valoare a nivelului de cca 10 cm înregistrat la Tulcea, încetează pătrunderea apei din Dunare în canalul Mila 35; de asemenea, la valori ale nivelului la Tulcea de cca 315 cm, din brațul Tulcea pătrund în canal cca 100 m³/s.

La valori mici ale nivelului Dunării, ca cele din 25 octombrie 1985 (35 cm), debitul pătruns din brațul Tulcea se regăsea la ieșirea în brațul Chilia (cca 8,6 m³/s), concomitent o ușoară drenare din vestul depresiunii Sireasa asigurând un curent slab al apei către gârla Șontea. Același mecanism era prezent și în secvența din 23 iunie 1984 (261 cm nivel la Tulcea) în plină creștere a nivelului Dunării, dar cu nuanțări cantitative deosebite. Astfel, din brațul Tulcea

dinspre brațul Tulcea către brațul Chilia, indiferent de valorile nivelului pe brațe. Astfel, în 1983, la un nivel de 125 cm la Tulcea (16 iunie), în 1984 - nivel Tulcea 261 cm (23 iunie), în 1985 - nivel Tulcea 35 cm (25 octombrie) etc., sensul scurgerii apei era dinspre brațul Tulcea spre brațul Chilia. Doar în faza apelor mari de primăvara-vară, în primele secvențe se observa pătrunderea apelor în canal din ambele brațe până la intersecția cu gârla Sireasa. De regulă, apele pătrunse pe canal din brațul Tulcea sunt preluate în proporție de până la 40 % de canalul Periteașca, alimentând lacurile Tătaru, Lung, Rădăcinoasele, Meșter etc., iar cele provenind din brațul Chilia sunt preluate în totalitate de canalul Sireasa și dirijate spre est către gârla Șontea. Pe măsura aluvionării, canalul Periteașca preia din ce în ce cantități mai mici de apă din canalul Mila 35. O mică parte din debitele canalului sunt orientate către vestul depresiunii Sireasa prin canalele Trofilca și Sireasa, dar numai la creșterile nivelului Dunării. În anii 1997-1998 s-au efectuat lucrări de dragare pe canalul Periteașca.

Data fiind importanța sa hidrologică deosebită pentru depresiunea Sireasa-Furtuna, în intervalul 1983-1991 s-au efectuat mai multe măsurători expediționare de debite pe canalul Mila 35 (tab. 2).

Corelația analitică stabilită între valorile debitelor de pe canal și cele ale nivelurilor înregistrate la Tulcea, are forma:

pătrundeau 66 m³/s, iar în brațul Chilia ieșeau 69 m³/s; din vestul depresiunii Sireasa erau drenați 17 m³/s prin gârla cu același nume și încă cel puțin alți 25-30 m³/s prin alte gârle secundare, din moment ce spre est, spre gârla Șontea se îndreptau direct 15 m³/s și alți 26 m³/s pe gârla Periteașca.

La o valoare a nivelului foarte apropiată de precedentă fază (272 cm), dar la începutul creșterii de primăvară (21 aprilie 1983), se înregistrează aporturi atât din brațul Tulcea (82 m³/s), cât și din Chilia (58 m³/s), deci un total 140 m³/s, distribuit în cea mai mare parte a depresiunii Furtuna, dar și vestului depresiunii Sireasa.

La 5 octombrie 1984 (128 cm la Tulcea), apele Dunării erau în vîșoară creștere; în aceste condiții, apa pătrundea din ambele brațe ale Dunării cu debite aproximativ egale, însumând cca $82 \text{ m}^3/\text{s}$, distribuiți apoi atât de canalul Sireasa, cât și de Periteașca.

Din studiul întocmit de I.N.M.H. se constată că debitul mediu pe care îl introduce canalul Mila 35 în subunitățile Sireasa și Șontea-Furtuna este de $126,8 \text{ m}^3/\text{sec}$ (circa 4 miliarde m^3/an), adică 2 % din debitul Dunării la Ceatal Chilia. Același studiu apreciază că volumul de apă înmagazinat în complexul Sireasa-Șontea-Furtuna ($0,52$ miliarde m^3) este înlocuit anual de 7,7 ori (respectiv la fiecare 1,5 luni) prin aportul canalului Mila 35 (care constituie 57 % din totalul aporturilor acestui complex deltaic).

În studiul I.N.M.H. se estimează la 836 000 tone aluviunile în suspensie introduse anual în interiorul spațiului deltaic, din care 16 % se depune în vestul depresiunii Sireasa într-un strat cu grosimea de 6,7 mm, iar 84 % în depresiunea Sireasa-Șontea într-un strat cu grosimea de 35 mm, fiind afectată în total o suprafață de circa 20 km^2 . Autorii susțin că întreg complexul depresionar Sireasa-Șontea-Furtuna recepționează circa 1,45 milioane tone aluviuni anual ($46 \text{ kg}/\text{sec}$), care raportat la suprafața considerată conduce la un gradient anual de colmatare de circa 3,6 mm.

Deosebit de importante sunt concluziile ce se pot trage asupra volumelor de apă preluate de canalul Mila 35 în faza nivelelor scăzute. Aceasta avînd în vedere necesarul de apă al complexelor lacustre interioare și asigurarea unei circulații benefice diverselor ecosisteme naturale.

Din acest punct de vedere, realizarea canalului Mila 35 reprezintă un câștig hidrologic, dar nu și ecologic, atenuînd în parte consecințele nefaste ale închiderii canalului Sireasa în 1950; chiar la niveluri de 100 cm înregistrate la Tulcea, volumele de apă pătrunse prin canalul Mila 35 în culoarul Sireasa-Furtuna se cifrează la $30\text{-}60 \text{ m}^3/\text{s}$. Lor li se adaugă, probabil, în avale, alți $10\text{-}30 \text{ m}^3/\text{s}$ pătrunși din brațul Sulina prin canalul Arhipenco-Păpădia și canalul Crânjală.

Semnificative sunt măsurătorile efectuate în intervalul 11-15 iunie 1991, interval în care nivelul apei la Tulcea a scăzut ușor de la 329 cm la 320 cm. La 15 iunie, prin canalul Mila 35 pătrundeau din brațul Tulcea $102 \text{ m}^3/\text{s}$; din păcate nu s-au făcut măsurători și la capătul canalului dinspre brațul Chilia, dar, ținînd cont de faptul că eram într-o secvență de coborâre a nivelurilor Dunării la valori absolute ridicate, este probabil ca din brațul Chilia aportul de apă în canal să fi fost inexistent sau în orice caz foarte mic.

În aceeași perioadă, prin canalul Crânjală pătrundeau în lacul Furtuna $20,6 \text{ m}^3/\text{s}$, iar prin canalul Arhipenco (continuat cu Păpădia) cca $103 \text{ m}^3/\text{s}$; canalul Olguța transporta la aceeași dată $52,9 \text{ m}^3/\text{s}$, în timp ce gârlea Șontea înregistra $94,6 \text{ m}^3/\text{s}$ în avale de canalul Furtuna-Șontea și $92,3 \text{ m}^3/\text{s}$ în amonte de confluența cu canalul Olguța.

Se poate aprecia deci, că în acele zile, aporturile măsurate care pătrundeau în culoarul Sireasa-Furtuna se constituiau din cel puțin $50\text{-}60 \text{ m}^3/\text{s}$ prin canalul Mila 35, $100 \text{ m}^3/\text{s}$ prin gârlea Păpădia și $20 \text{ m}^3/\text{s}$ prin canalul Crânjală. Luînd în considerare și alte aporturi de mai mică amploare, unele provenind din canalul Stipoc-Ocolitor, totalul debitului ce a asigurat viabilitatea sistemului circulației apei în perioada 11-15 iunie 1991 se poate estima la cca $200 \text{ m}^3/\text{s}$. Raportat la suprafața depresiunii Sireasa-Furtuna, aflată în regim natural, rezulta un debit de primenire elementar de peste $6\ 700 \text{ l}/\text{an}/\text{ha}$, extrem de favorabil.

Dacă admitem prezența, în acea perioadă a unei vehiculări complete a debitelor intrate, necesarul zonei depresionare fiind deja asigurat anterior, din cei $200 \text{ m}^3/\text{s}$ intrați, $46,7 \text{ m}^3/\text{s}$ se îndreptau prin canalul Eracle spre depresiunea Matîța-Merhei, în jur de $20 \text{ m}^3/\text{s}$ reveneau în brațul Sulina prin canalul Mila 22, iar cea mai mare parte se dirijau pe Dunărea Veche spre Crișan sau prin canalul Căzănel ($15,6 \text{ m}^3/\text{s}$) și alte gârle secundare spre complexul lacustru Trei Iezere-Bogdaproste.

Rezultă deci că, sub aspectul hidrologic, al asigurării unei circulații eficiente a apei și al unei primeniri corespunzătoare, situația actuală este superioară celei din anii '60. În strînsă corelație cu debitele lichide vehiculate sunt aluviunile preluate din brațele Dunării, distribuite, tranzitate sau depuse în interiorul depresiunii Sireasa-Furtuna.

Din acest punct de vedere, principalele căi de pătrundere a aluviunilor le constituie cele trei canale principale: Crânjală, Arhipenco-Păpădia și Canalul Mila 35, toate avînd ca sursă brațele Tulcea și Sulina; distanța dintre braț și zona depresionară internă este un element important în explicarea procesului de aluvionare. În acest sens este semnificativă puternica colmatare la care este supusă zona de sud a lacului Furtuna datorită aluviunilor transportate de canalul Crânjală lung de numai 2 km.

Canalul Arhipenco (continuat cu Păpădia), după ce a contribuit la procesul de colmatare a sud-estului depresiunii Sireasa, își distribuie în prezent aluviunile treptat prin gârlele Păpădia Veche, Martin și multe altele, apele sale ajungînd aproape decantate în gârlea Șontea.

Canalul Mila 35 prezintă o situație deosebită prin faptul că sunt greu de departajat aluviunile preluate din brațele Dunării de cele antrenate din malurile canalului, datorită variației mai mari ale nivelului, precum și abraziunii laterale ca urmare a circulației ambarcațiunilor. În mod normal, în situația unei circulații unice dinspre brațul Tulcea spre brațul Chilia, se constată o scădere treptată a aluviunilor în suspensie pe măsură ce ne depărtăm de brațul Tulcea.

Astfel, din măsurătorile efectuate la 23 iunie 1984 (261 cm nivel la Tulcea) acestea erau de $94,3 \text{ g}/\text{m}^3$ în brațul Tulcea, $64 \text{ g}/\text{m}^3$ la 500 m în canal, $40,2 \text{ g}/\text{m}^3$ după canalul Periteașca, $38,4 \text{ g}/\text{m}^3$ la intersecția cu canalul Sireasa, $31 \text{ g}/\text{m}^3$ la 500 m de brațul Chilia și $42,8 \text{ g}/\text{m}^3$ în acesta din urmă. Este evidentă decantarea gradată, pe parcurs, a aluviunilor în suspensie; prelevările de probe

s-au efectuat sâmbăta între orele 12-13, când circulația pe canal era extrem de redusă.

Cu totul alta a fost situația pe 5 octombrie 1984 între orele 15-16 (128 cm nivel la Tulcea), cu o circulație intensă a șalupelor și o spălare mare a taluzurilor canalului. Astfel, s-au consemnat $35,9 \text{ g/m}^3$ în brațul Tulcea, $57,9 \text{ g/m}^3$ pe canal la 500 m, $84,6 \text{ g/m}^3$ între canalele Periteașca și Sireasa, 168 g/m^3 la intersecția cu Sireasa, $69,7 \text{ g/m}^3$ la 500 m de brațul Chilia și 124 g/m^3 în brațul Chilia. Variațiile cantitative mari în profilul longitudinal al canalului nu se explică printr-un proces natural, ci sunt, cum s-a afirmat, consecința navigației intense. Mai importante sunt însă consecințele regimului aluviunilor în suspensie. Orientate pe curentul principal, ele au declanșat și continuă în prezent colmatarea intensă a lacurilor din zona centrală a depresiunii Sireasa. Lacurile Honțu, Manahu, Rădăcinosul Mare și Mic sunt practic colmate, iar altele, precum lacurile Lung, Meșter, Tătaru, Alb etc. se află în faze avansate de aluvionare. Aceleași procese au loc și în cuvetele lacustre situate între canalul Trofilca, Sireasa și canalul Mila 35, adică în vestul depresiunii Sireasa.

Relevante sunt și măsurătorile efectuate la 11 iunie 1991, într-o fază cu niveluri mari (329 cm la Tulcea). Astfel, turbiditatea apei în brațul Sulina, în dreptul localității Maliuc era de 236 g/m^3 ; pe Dunărea Veche, valoarea scadea la 203 g/m^3 pentru ca pe canalul Crânjală să se cifreze doar la 83 g/m^3 . Mai în interior, în lacul Furtuna se înregistrau doar 5 g/m^3 ; aceleași valori mici de $4-6 \text{ g/m}^3$ erau prezente și în gârla Șontea și canalul Oluța. Se constată reducerea drastică a turbidității de la brațele Dunării spre depresiunile interioare (în special la contactul cu cuvetele lacustre, parametrii hidraulici modificându-se radical); dacă luăm în considerație debitul de $20,6 \text{ m}^3/\text{s}$ înregistrat la acea dată pe canalul Crânjală, rezultă că acesta transporta $1\,710 \text{ kg/s}$ aluviuni, din care cca $1\,600 \text{ kg/s}$ erau depuse la intrarea în lacul Furtuna. Este limpede că primele lacuri aflate pe direcția aporturilor din Dunăre constituie bazine de decantare rapidă a apelor; pe măsură ce acestea se colmatează, aria influențată se deplasează treptat. Intensitatea procesului de colmatare este invers proporțională cu distanța (lungimea) dintre priza canalului sau gârlei la Dunare și primul bazin de decantare.

Configurația actuală a sistemului circulației apei în culoarul depresionar Sireasa-Furtuna este puternic marcată de realizarea canalului Mila 35. Dar axa principală a circulației rămâne în continuare gârla Șontea cu ramificațiile sale laterale; faptul că principalele aporturi provin din brațele Tulcea și Sulina, accentuează diferențierea între compartimentele de sud și de nord ale zonei. Circulația apei este mult mai activă în compartimentul sudic, dar și procesele de colmatare s-au accentuat vizibil aici. În compartimentul nordic, sectorul estic corespunzător depresiunii lacustre Băclănești-Văcaru-Ledeanca se afla într-o situație mai bună, în timp ce sectorul vestic, slab drenat, se află într-un proces intens de colmatare.

Amenajările prin îndiguiri, executate în vestul și sudul depresiunii Sireasa-Furtuna au restrâns spațiul de

vehiculare a apelor, constituindu-se în prezent într-un culoar alungit pe direcția vest-est. Consecințele imediate vizează în primul rând o creștere a vitezei apei (amplificată și de sporirea debitului în urma executării canalului Mila 35), ceea ce conduce la o sporire a colmatării. Din același motiv este de presupus o ușoară creștere generală a nivelurilor în spațiul depresionar "strâmtoarea" Mila 23 - grindul Stipoc, favorizând o oarecare retenție a apelor până în zona lacului Furtuna. Descărcările din depresiunea Sireasa-Furtuna au loc prin intermediul Dunării Vechi și parțial, în momentul de față, prin canalul de la Mila 21 în brațul Sulina (fig. 2).

3. Concluzii

Sistemul actual al circulației apei în depresiunea Sireasa-Furtuna este, cantitativ vorbind, bun. Două impedimente majore sunt de semnalat: inegalitatea repartiției spațiale a circulației apei între diferitele zone și supradimensionarea canalului Mila 35. Concentrarea actuală a pătrunderii aporturilor prin cele trei artere majore (canalul Mila 35, canalul Arhipenco-Păpădia și canalul Crânjală), toate cu priza în brațul Sulina, favorizează întreținerea unor procese intense de colmatare minerală, cu consecințe globale negative, atât din punct de vedere ecologic, cât și economic.

Pentru realizarea unui sistem optim de circulație a apei în această depresiune, este necesar să reamintim că Grigore Antipa a propus și s-au realizat cele două canale - Sireasa (pentru compartimentul nordic dintre brațele Chilia și Sulina) și Litcov (pentru compartimentul sudic dintre brațele Sulina și Sfântul Gheorghe). Aceste canale au avut, prin poziția lor de artere de circulație longitudinală (în sensul de curgere pe brațele Dunării) un rol important în primenirea apei din lacurile din depresiunile Sireasa-Șontea-Furtuna, pe de o parte, și Rusca-Gorgova-Isac, pe de altă parte.

În realizarea unui sistem eficace de circulație a apei, în cazul de față depresiunea Sireasa-Șontea-Furtuna, trebuie să se revină la acest mod de pătrundere și circulație a apei. Astfel, se impune o diminuare a secțiunilor canalelor cu priza în brațul Sulina (la unele, cum este canalul Mila 35, chiar închidere totală) și redeschiderea canalului Sireasa cu o capacitate de preluare din brațul Chilia de $20-30 \text{ m}^3/\text{s}$.

În acest mod se va asigura circulația apei și în vestul depresiunii Sireasa (e vorba de complexe lacustre Babinți, Carasu, Potcoava etc. ajunse într-o fază precară), cât și alimentarea lacurilor din sud-estul depresiunii Sireasa (Lung, Tătaru, Meșter, Alb etc); se va elimina aproape în totalitate în acest mod pericolul colmatării estului depresiunii, dată fiind distanța mare față de priza canalului la brațul Chilia.

Compartimentul situat la nord de axa hidrografică Sireasa-Șontea este deficitar în prezent sub aspectul circulației apei (în special sectorul vestic); această situație poate fi ameliorată substanțial numai prin joncțiunea canalului Șontea Nouă cu canalul Stipoc-Ocolitor în apropiere de lacul Pintilie. În orice caz, redresarea ecologică a compartimentului nordic depinde, în cea mai mare măsură, de dragarea și asigurarea unui

debit permanent de 10-15 m³/s pe canalul Stipoc-Ocolitor. debit necesar acestei zone (avându-se în vedere și necesitățile primenirii apei în complexele lacustre Băclănești, Văcaru și Ledeanca).

Asigurarea unei bune circulații a apei în depresiunea Sireasa-Furtuna trebuie să țină cont și de faptul că apele "uzate" ce se descarcă din aceasta în Dunărea Veche constituie, de fapt, sursa de alimentare a întinsei depresiuni Matîța-Merhei. Acest lucru se resimte, prin consecințele sale negative, mai ales în perioada nivelurilor scăzute din vară-toamnă, când alimentarea depresiunii Matîța-Merhei este total deficitară cantitativ și calitativ.

Pentru remedierea situației considerăm oportună lăsarea unui culoar, în regim natural, neîndiguit, în sectorul

Bibliografie

- Antipa, Gr.(1914), *Câteva probleme științifice și economice privitoare la Delta Dunării*, Analele Acad. Române, Tom XXXVI, Memoriile Secției Științifice, București.
- Baboianu, Gr., Gâstescu, P., Simion, G., Staraș, M., Săvulescu, V., Bota, Diana, Maxim, Elena, Uțanu, I., Constantin, N. (1995), *Obiectivele de management pentru conservarea biodiversității și dezvoltarea durabilă în Rezervația Biosferei Delta Dunării, Romania* (Management objectives for biodiversity conservation and sustainable development in the Danube Delta Biosphere Reserve, Romania), proiect/draft, Information Press, Oxford, U.K., 59 p., 10 fig., 4 tab., 18 foto, abstr.
- Gâstescu, P. (1992), *Delta Dunării - starea actuală, redresare ecologică și conservare prin statutul de rezervație a biosferei*, Terra, XXIV, 3-4, 1 fig., abstr.
- Gâstescu, P. (1993), *The Danube Delta - a Biosphere Reserve. Principles of organisation, legal framework, boundaries and structure*, Geography and Conservation, Proceedings of the Second Romanian - British Seminar, Geographical International Seminars, 1, București, 1993, 3 fig.

dintre milele 20 și 21, de pătrundere sau evacuare a apelor din și către brațul Sulina; dacă evacuarea prin acest sector este mai puțin importantă, în schimb este deosebit de utilă pătrunderea unor cantități de apă proaspătă din Dunăre, chiar la niveluri scăzute. Problema trebuie însă privită cu atenție, existând riscul de a se crea un circuit rapid al apei, care, pătrunzând prin canalul Crâșnală, se decantează aluviunile rapid în lacul Furtuna, după care, prin gârla Șontea, se evacuează direct în brațul Sulina prin canalul de la Mila 22; permanentizarea unui asemenea circuit nu ar avea nici o valoare ecologică, fiind chiar contraindicat. Demnă de atenție ar putea fi însă deschiderea judicios dimensionată a Dunării Vechi la Baba Rada (Mila 18), prin care apele fluviului ar fi orientate direct spre depresiunea Matîța-Merhei.

- Gâstescu, P. (1993), *Danube Delta - Biosphere Reserve. Present - day conditions and ecological recovery*, Geojournal, 29, 1, p. 57-67, 4 fig., 3 foto, abstr.
- Gâstescu, P. (1996), *The Danube Delta Biosphere Reserve (DDBR) - present state and management*, RRG, 40, p. 27-33, 1 fig., rés.
- Gâstescu, P., Driga, B. (1988), *Some organizing problems in the Danube Delta geographical space*, RRGG-Géogr., 32, p. 4 fig., 1 tab., rés.
- Gâstescu, P., Driga, B. (1989), *Der Wasserumlauf im Donaudelta - ökologische und wirtschaftliche Bedeutung*, RRGG-Géogr., 33, p. 37-41, 1 fig., 1 tab., rés.
- Gâstescu, P., Oltean, M. (1997), *Ecosystems map of the Danube Delta Biosphere Reserve*, sc. 1:175.000, Printed by RIZA Lelystad, The Netherlands, 1 pl. color.
- Gâstescu, P., Driga, B. (1998), *Modificări ale circulației apei în complexul lacustru Roșu-Puiu-Lumina din R.B.D.D.*, Anal. Șt. Inst. Delta Dunării, VI/2, 3 fig., abstr.
- Gâstescu, P., Driga, B. (1998), *Bilanțul hidric și modele ale circulației apei în câteva complexe lacustre din Rezervația Biosferei Delta Dunării*, Anal. Șt. Inst. Delta Dunării, VI/2, 3 fig., 8 tab., abstr.

EVOLUȚIA TOPONIMELOR ÎN DELTA DUNĂRII ÎN DOCUMENTE CARTOGRAFICE

Julian Nichersu, Lucia Ionescu, Institutul de Cercetare și Proiectare Delta Dunării, Tulcea

Evolution of the toponyms in cartographic documents in Danube Delta. The studies of topic names in Danube Delta - that lead us at the interference of the geography with philology and history - was carried out to develop the understanding of this territory. By analyzing the topic names we can reconstitute the history of a land, in this case of Danube Delta. "A letter is sometimes enough to characterize a nation" wrote B.P. Hașdeu in one of his works, and the philologist Pericle Papahagi thought that "transmitting a single name developed according to language, is often enough to explain the past".

The cartographic material is still the main source of toponymical information used in reconstitution of toponymical cover (layer) in Danube Delta: the maps achieved over time, in different epochs. Since XVIIIth century, mapping developed and there is the Cantacuzino's map printed in Padova in 1700, Dimitrie Cantemir's map (1737), Rizzi Zanoni's (1774), the Franch hydrographical map which shows the course of Danube from Hârșova to Black Sea (1780 - 1800), made by a French employed by the Russian Service; F.L. Gussenfeld's map (1785), then "General map of European Turkey" (Paris, 1821), the statistical Russian map issued in 1835, the engineer Mormand's map, printed in Bucharest in 1857. The most important map for toponymy lasts since XIX century, made up at 1:10000 scale and reduced at 1:50000, published in 1886 by Major State of Romanian Army.

The method used in toponymical research regarding present study combine the *linguistic analysis method* with *cartographic method*.

- **Cartographic method** based on cartographic material used to establish the geographic distribution of toponymical areas, assisted us in analyzing the dynamics of toponymical evolution over time, on maps executed in different times: 1910 (by I. Vidrașcu), 1962 (by State Council of Waters) and 1983 (by Institute of Geography Bucharest).

- **The linguistic analysis method** is the oldest method and it is used by most toponymists; it facilitated in this case the following of toponymical evolution from linguistic point of view. The meaning of terms is most popular aspect of toponymy and it aroused a big interest. Its apply prevent the errors and the tautologies in toponymy.

- It is remarkable, from linguistic point of view, how **toponymy reflects the ethnic composition of this territory**. Thus, toponymy was under the Slav impact and this is obvious just by watching the form of these topic names.

- Between 1910 and 1962 the topic names evolved - from linguistic point of view - by **loosing Slav suffixes** (Ghiolul Caraseova - Carasu Lake, Sahaua Martinova - Gârla Martin); still most of them acquired these suffixes: Ghiolul Simion - Ghiolul Simionov, Ghiolul Gâsca - Ghiolul Gâscova, Ghiolul Lebedea - Japșa Lebedeancova.

- Another observation is that between 1910 and 1983 a series of names composed with appellative *ghiol* transformed into topic name with appellative *lake* (which is translation of the former one): Ghiolul Roșca - Roșca Lake, Ghiolul Nisipos - Nisipos Lake. One of explanations might be connected to some official coercion of communist regime.

Land ownership on territories, in particularly on water surfaces, as well as natural (clogging) and anthropic processes, induced transformations in toponymy, so that some names disappeared are we do not see them on 1962 and 1983 maps any longer: Nichifor Pocora's channel, Pavel's channel, Gheorghe Bulgaru's channel.

Cuvinte-cheie: toponime, Delta Dunării

Evoluția toponimelor în documente cartografice

Hărțile secolului al XVI-lea dau o serie de așezări omenesti în Deltă Dunării, printre care și *Licostomo* și altele, dar din numele lor nu se pot obține informații bogate cu privire la populația românească. Aceeași afirmație este valabilă și pentru marea majoritate a hărților din secolul al XVII-lea: multe din ele dau numirile antice ale așezărilor sau numiri turcești. Într-o hartă tipărită între 1680 și 1700 la Amsterdam, găsim însemnată *Kilia Veche*, cu numele românesc al localității.

O hartă austriacă alcătuită, după părerea lui G.Vâlsan, în 1769-1774, oferă, însă, informații prețioase. Aceasta se întemeiază pe o hartă rusă, care cuprinde date culese la fața locului de către cartograful rusi. Numele topice, în transcrierile lor succesive, au fost alterate într-o oarecare măsură, totuși caracterul lor românesc apare evident; numirile date diferitelor brațe ale Dunării, *Dunere Wine* în loc de *Dunere Weke* pentru Dunavăț; din ramificația care se face la est de Chilia apare *R. Strambi* care pare a fi *Strâmba* sau *Strâmbu* și la *Donau Leleul* care, după formă și terminație, amintește topicele *Penteleul*,

Ghergheleul și calificativul teleleul; poate fi și un augmentativ de la "tele", dublând pe "leloiu".

Aceeași hartă consemnează *Killie Weck* pe locul Chiliei Vechi, apoi *Vaneuku* în dreptul unui ostrov și al unui braț al Dunării, la sud-vest de Chilia Nouă; se crede că ar fi o transcriere defectuoasă pentru *Venedicul*, denumire care apare în hărți ulterioare și care păstrează amintirea italienilor negustori ai secolelor XIII-XV. Sunt apoi consemnate o serie de iezele la fiecare adăugându-se, la început, prescurtarea *Os.* a termenului rus pentru iezer (ozero): *Os. Raschul* adică Roșul, *Os. Merschiu* în loc de Merheiu, *Os. Redupil* în loc de Răducul, *Os. Puirle* în loc de Puilul. Este evident că ofițerii cartografi ruși au auzit numele de *Dunăre* pronunțat de pescarii români ai deltei; tot de la ei au luat și numele Chiliei Vechi și numele diferitelor iezele și mult mai multe nume topice românești se găsesc într-o hartă hidrografică franceză înfățișând cursul Dunării de la Hârșova până la Marea Neagră și datând din intervalul de timp 1780-1800. Harta a fost întocmită de un francez în serviciul Rusiei. Aceste nume topice, pe categorii, sunt brațe și gârle ale Dunării, lacuri sau iezele (hidronime), sate și drumuri (oiconime și odonime).

Între hidronimele menționate apare, la apus de Chilia, *Le Danube Ivaneshia* adică Dunărea Ivănești. Terminația în -a se explică prin asimilarea, de către cartograf, cu unele plurale din rusește; forma caracteristică românească *Ivănești*, se găsește în alt loc, în aceeași hartă, precum și într-o serie de hărți ulterioare. Tot la apus de Chilia se află *Le Danube Venedikoul* deci Dunărea Veneticul sau Venețianul. Faptul că numele s-a păstrat până în secolul XX chiar lângă Chilia, care a fost în secolul al XIV-lea sub stăpânire italiană genoveză - și că aici veneau și venețieni să încarce grâne arată că acest braț al Dunării păstra într-adevăr amintirea vechilor negustori venețieni. Alt braț al Dunării, la apus de Chilia, purta numele *Resvan* adică Răzvan. La răsărit de oraș, harta indică brațul *Tschebilă*, transcriere defectuoasă pentru Cilibia; terminația dovedește că avem de-a face cu forma românească a turcescului Celebi. Sunt apoi brațele *Brecoul*, iarăși cu terminația românească, *Uarba* deci Oarba, *Gârla Mare*, nume tipic românesc, *Basarshikoul* formă românicizată a unui topic turcesc. În ce privește gârlele sunt însemnate pe hartă *Rousoul* (= Rusul), *Vascruosi* (= Râscruci), *Rosoul* (= Roșul), *Tintel* cu terminația românească, *Girila Matiza* (= Gârla Matiața), *Rascrouzi* (= Râscruci), *Zigan* (probabil țigan), *Goura Souanze* în care primul nume este românescul *Gura* și despre care se adaugă explicația că se varsă lângă *Ivanesthi* apoi *Ouarba* și *Girila Mare*, și *Verigui* adică Veriga și *Drebile* cu terminație specific românească.

Lacuri sau iezele însemnate pe aceeași hartă, sunt: *Lac Lounga*, *Lac Kipercur* (= Chipercul), *Brachile Mare*, *Brachile Mic*, *Geosanca Mare*, *Geosanca Mic*, *Fortuna*, *Redoukul* (= Răducul), *Selebastoul* (terminația -ul arată caracterul românesc al denumirii), *Malita*, transcriere defectuoasă pentru Matiața și *Mirchiou* adică Merheiu (terminația nu lasă nici o îndoială că suntem în fața unui nume românesc).

Satele care apar pe această hartă, sunt Chilia Veche redată rusește *Staraja Kilia*, *Kishla Balaban* și *Lete*. Primul, Cășla Balaban, poate fi și turcesc și românesc; păstoritul în aceste părți se exercită de amândouă popoarele și va deveni, treptat, predominant românesc; cel de-al treilea nume este românesc (comparând cu satul Letea de lângă Bacău). Importantă pentru viața păstoraască a Deltei Dunării și pentru transhumanță este însemnarea care privește un drum ce trece aproape de gura gârlei *Obrechene* (= Obretin).

La capătul dinspre mieznoapte, spre brațul Sulina, este scris *Karaorman* ceea ce se referă, desigur, la extremitatea nordică a grindului Caraorman. Dacă numele propriu *Cauneghiș*, însemnat alături nu este clar ca semnificație și ca origine, explicația care-l însoțește este în schimb, mai limpede: "locul unde se trece cu turma de oi de la Chilia", ceea ce poate să însemne, după părerea lui G. Vâlsan "capătul extrem al drumului de transumanță moldovean care ajungea la Chilia și folosesc pășunile din deltă, poate să se refere însă și la o pendulare mai redusă, a turmelor din Bugeac, din preajma Chiliei, care treceau și în deltă. Drumul acesta ducea, potrivit hărții, la un mic cătun situat lângă pădurea Caraorman. Este prima mențiune despre așezările omenști de pe grindul Caraorman. Harta din 1821 a lui Lapie, apărută la Paris, menționează și ea, la vest de Chilia, brațul *Venedicul* al Dunării, în forma ușor modificată *Venediakouli*. O informație nouă este cea despre locul *Brouma*, deci Bruma, de la nord de brațul Sulina.

O serie întreagă de numiri românești dintre cele amintite mai înainte apar și în harta lui F. Fried, imprimată la Viena în 1828, cum sunt lacurile sau iezelele *Raszul* (Roșul), *Radakul* (Răducul), *Miatitza* (Matiața), *Tiperkul* (Chipercul), *Lunga*, *Ruma* (Bruma). Brațul Dunării de la vest de Chilia poartă aici numele de *Danube Benedikul*, deci *Venedicul*.

De cel mai mare interes sunt numirile consemnate în harta statistică rusă, alcătuită chiar în timpul războiului din 1828-1829, și publicată în 1835. În Dobrogea topometriei ruși au pornit să lucreze îndată după ocuparea provinciei, ocupare care la sfârșitul lui iunie 1828 era încheiată. Această hartă arată o bogăție de numiri topice românești, unele dintre ele foarte expresive. Între brațele Chilia și Sulina ea înseamnă ostroavele dunărene: *Cap di drac* (Cap de drac), la extremitatea de vest a brațelor care se desfac din Dunăre la vest de Chilia; *Ivănești* imediat la vest de Chilia Veche; *Vinitic* imediat la vest de Chilia Veche și la nord de ostrovul Ivănești; *Cofa* sau *Stefovoi* la vest de Chilia; primul nume al ostrovului este considerat românesc, cel de-al doilea este rusesc.

În ce privește iezelele sau lacurile, următoarele au nume românești: *Tatarul Mare*; *Tatarul Mic*, considerate românești deoarece în rusește ar fi trebuit să aibă forma *Tatarin*; *Lunga* amintită și în hărți anterioare acestora; *Chiper*, formă caracteristic românească; în hărțile anterioare numele apărea sub forma *Tiperkur* și *Tiperkul*; *Fortuna* (Furtuna); *Ghideanca Mare*; *Ghideanca Mică*,

Radacul (Răducul); *Ratundo* (Rotundu); *Babele*; *Matifa*; *Morheul Mare* și *Morheul Mic*.

În afară de brațele Dunării, *Ivănești* lângă ostrovul cu același nume și *Păpădia* sau *Papadia*, harta mai înseamnă gârla *Șondea* sau *Peniș* care leagă brațul Chilia cu brațul Sulina, și gârla *Lopatna* care se varsă în iezorul *Matifa*. Topicul *Lopatna* se întâlnește și lângă Brăila ca punct de vamă în secolul al XV-lea și ca sat, - azi dispărut - în Buzău, și sub forma diminutivă *Lopădnita* în comuna Șoimari, lângă Ploiești.

Între brațul Sulina și Sfântu Gheorghe, harta statistică rusă însemnează următoarele iezere: *Moișă* la est de ceatalul Sulinei; *Dragulinul Mare*; *Dragulinul Mic* la nord-vest de Beștepe Moldovenească; *Porcu*; *Porculeț* la est de grindul Caraorman; *Roșu*; *Roșuleț* la nord de grindul Sfântu Gheorghe; *Puiu* la est de grindul Caraorman; *Lumina* la nord de precedentul. Dintre gârle, trebuie relevată *Puțata* care se varsă în mare la nord de iezorul Roșuleț. Așadar, în total 31 de nume topice românești în deltă, pe toată suprafața ei, atât la brațele Dunării, cât și la ostroave, lacuri și gârle, o bună parte dintre ele fiind în jumătatea de est, spre mare.

De la începutul anului 1830, datează o hartă rusească a Deltei Dunării, care are trasat și hotarul zonei "neutralizate", adică nepopulate, de-a lungul brațului Sfântu Gheorghe, zonă prevăzută în tratatul de la Adrianopol. Harta prezintă, sub raportul toponimiei, foarte multe asemănări cu cea statistică rusă, dar și unele deosebiri și adăugiri. Deosebirile în ceea ce privește numirile românești sunt următoarele: ostrovul *Cap ta drac* în loc de *Cap ti drac*, iezorul *Rotundo* în loc de *Ratundo*, iezerele *Ghedeanca Mare* și *Ghedeanca Mică* în loc de *Ghideanca*, iezorul *Rodocul* în loc de *Radacul*, iezorul *Puivoli* în loc de *Puivol* (Puilul) și *Lunina* (Lumina) în loc de *Lunino*. În ce privește adăugirile, menționăm: gârla *Radocul* (Răducul), care leagă iezorul cu același nume de brațul Sulina, iezorul *Puivoleț* (Puileț) lângă Puiu și iezorul *Buivol* (Bivol).

Harta germană a lui C. Czirbek dă un element nou *Puschit See*, așadar iezorul *Puțita* având același nume ca și gârla din harta statistică rusă și *Gorgul See*, adică iezorul *Gorgul*, între brațul Sulina și Sfântu Gheorghe, numit astăzi lacul Gorgova.

Și harta franceză, din 1830, a lui E. Taitbout de Harigny, înfățișând Dunărea de la Galați până la vărsare, înseamnă lacurile *Pouchit* (Puțit) și *Gargoul* (Gorgul, azi Gorgova), la care se mai adaugă însă între brațele Chilia și Sulina, lacul *Bekânești* - azi Băclăneștii Mari, nume cu caracter românesc, dată fiind terminația caracteristică.

De o deosebită importanță pentru toponimia românească din Delta Dunării este harta tipărită la București, în 1857, alcătuită "după cele mai noue izvoare ruse"; ea dă un mare număr de topice românești în deltă. În ce privește lacurile sau iezerele, în afară de cele amintite de hărțile anterioare, se mai înseamnă următoarele: între brațul Chilia și Sulina lacurile *Peslaru* (Pescaru, eventual Păslaru) și *Roșca*; între brațul Chilia și brațul Sfântu

Gheorghe: lacurile *Cosacu*, *Cosacelu*, *Lacul lui Isacu*, *Isacelu*, *Bondaru*, *Bivolu*, și *Bivolețu*.

Nume românești mai poartă, se pare, și lacurile: *Topolnița* - comparând cu topicul Topolnița, nume de apă și de mănăstire în Oltenia - lacurile *Hudianu* și *Dolmanu*. În ce privește brațul Ivănești, el este numit aici Ionești, ca și ostrovul alăturat. Dintre celelalte ostroave sau insule, apar *insula Chislitz* (Câșlița) - al cărei nume este o formație diminutivă românească din *câșlă* -, *insula Balta Dracului* care a înlocuit mai vechiul *Cap de drac* și *insula Cetalu Mare* la est de Tulcea.

Aceeași hartă întocmită în 1857 la București, dă multe indicații oiconimice în Deltă Dunării. Bine populat era grindul Caraorman, și de asemenea bine împădurit; de la nord la sud sunt însemnate odăi, crâșme, cimitire, grădini, *Colonia Noua* - deci așezare nouă, *Caraormanu*, nume turcesc, însemnat aici nu ca așezare ci ca stână, *Coliba Tatarină* - deci coliba tătarească, *Coliba Pescarilor*, *Colibele Țuțuenilor* (acestea erau, așa cum arată și numele. oieri transilvăneni din preajma Sibiului); era deci, un grind foarte bine populat de păstori, crescători de vite și pescari, care-și aveau odăi, târle și colibe, o așezare statornică sau sat, cu cimitirul lui, cu grădină de legume și pomi și nu mai puțin de trei crâșme, semn că, alături de români erau și rușii-lipoveni. De altfel "crâșme" nu se găsesc numai pe acest grind; harta notează opt "stabilimente" de acest fel în întreaga deltă. În ce privește așezările pastorale, harta consemnează două "stăni": una, la nord de Sfântu Gheorghe, în așazul teritoriu Catirleț (*Cuterlegiu*), adică la sudul grindului Catârleț, și cealaltă, tot la nord de Sfântu Gheorghe, pe țărmul mării.

Numeroase sunt cherhanalele și pescăriile, nurnite în hartă, impropriu *fabrici*. La Sulina, harta consemnează în afara așezării cu acest nume, "*Carantina*" de pe malul de nord al brațului, și "*Faru*", aproape de gură pe malul de sud al brațului. Este notată și o mănăstire, "*Mon. Sf. Nicolae*", pe malul drept al brațului Chilia, înainte de desfacerea primelor ramificații.

Din aceeași perioadă, anii 1856-1857, este și harta făcută de englezul C. Hartley din serviciul Comisiei Europene a Dunării. Și aceasta cuprinde câteva toponimice care interesează: insula sau ostrovul *Kostha Drac*, format de brațul Chilia și ramificația sa Ivănești; legătura cu vechea denumire *Cap ta drac* dată aceleiași insule în harta rusă manuscrisă din 1829-1830, este evidentă; aici este o transcriere defectuoasă. Numele ostrovului *Matchuk*, la nord-est de ostrovul Ivănești s-ar putea să fie românescul *Măciucă*. Forma ostrovului, mai groasă spre vest și mai subțire spre est, ar justifica-o. Alături de lacul *Yuzlin*, Hartley notează și lacul *Yuzlinetz* cu formă diminutivă românească, foarte des întrebuințată, după cum se poate observa, în întreaga deltă (Porcului - Porculeț, Roșu - Roșuleț, Puiu - Puileț).

De mare însemnătate pentru cunoașterea toponimiei românești în nordul Dobrogei, înainte de alipirea Dobrogei la România, este harta detaliată, întocmită între 1880-1883, de către Marele Stat Major al Armatei Române și publicată în 1886 la București. Imensa

majoritate a toponimelor acestei hărți au o proveniență populară și numai o infimă parte reprezintă numiri date de oficialitatea românească în scurtul interval de timp dintre alipirea Dobrogei la România și începutul operațiilor de întocmire a hărții.

Cu privire la Delta Dunării, harta dă o serie întreagă de toponimice românești, necunoscute hărților anterioare. Astfel, între brațul Chilia și brațul Sulina ea înregistrează *Hasmacu Mare* și *Hasmacu Ungurului* la sud și sud-vest de satul Periprava; *Grădina lui Omer* la est de Hasmacu Ungurului, *Grindul Chirilă*, *Grindul cu Arin* și *Câșla Manole* la sud de satul Letea; *Grindul cu Pârul*, *Grindul Cherhănoilui* și *Grindul Sulina* la sud-est de același sat, Satu Nou (actualmente C.A.Rosetti), la est de Letea, *movila Cruce* (la sud-est de Chilia Veche), *Grindu Chilia*, *Gârla Jidanului* (la sud de Chilia Veche), *Lacul Mazilu* la vest de lacul Obretin, *Ghiolul Batacu* la nord de lacul Obretin, *Lacul Bodaproste* (la nord-est de lacul Obretin), *Gârla lui David* (la nord de lacul Răducului), *gârla Ciobanului*, vărsându-se în brațul Sulina, la vest de Fortuna, *Lacul Pentilie*, *Lacul Bahlinești*, *Lacul Cîmpoiu*, lacurile *Bisagi Micu* și *Bisagi Lung*, lacurile *Cărpănos* și *Fudulu* (la nord de lacul Tatanir), lacul *Roșu* (la nord de Tulcea), *Podu Roșu* lângă lacul Roșu, *Pătâlgăanca*, cătun pe brațul Chiliei, *Satu Nou* (actualmente C.A.Rosetti). Între brațul Sulina și brațul Sfântu Gheorghe, harta înregistrează gârla *Bivol*, *Câșla Vădanei*, lacul *Potcoava*, gârla *Tudor*, gârla *Lumina* lângă lacurile *Puiu* și *Puiulet*, odonimul *drumul Mamut*, după numele vreunui turc, ce leagă grindul Caraorman de Ivancea Nouă, iar pe brațul Sfântu Gheorghe lacurile *Cutinețu Mare*, *Cutinețu Mic*, la vest de lacul Gorgova.

Harta lui Lapie, din 1821, consemnează satul *Fotești* la vest de Parcheș; cu același nume mai apare și în hărți ulterioare acesteia. De la o vreme însă, din motive lesne de înțeles, sătenilor nu le-a mai convenit acest nume și l-au schimbat în *Fetești* (azi dispărut), adică au procedat exact la fel ca locuitorii actualei localități Fetești de pe malul Borcei; astfel încât, în harta statistică rusă de la 1835, așezarea-cătun, având între 5 și 20 de curți sau gospodării, apare sub numele *Fetești*. La sud de Iglița, se află consemnat *Satanou* (Satu Nou) notat într-o hartă anterioară *Nou*. Dăienii apar ca târg (*Doian*).

Mai multe sate au avut, la începutul secolului al XIX-lea, câte două nume: unul dat de români, celălalt dat de turci sau de slavi. Este cazul, de pildă al Niculițelului care în harta statistică rusă este trecut cu două nume: unul de origine slavă "*Monastiriște*", celălalt dat de români: "*Niculițel*". Aceeași situație se întâlnește în cazul actualului oraș Isaccea (*Saccea* românește, *Isaccea* turcește, *Oblucița* în slavă).

"Harta generală a Valahiei, Bulgariei și Rumeliei" litografiată în 1828, precedă harta statistică rusă și prezintă un interes deosebit. Se vede limpede, că o parte din numirile consemnate, au fost oferite cartografilor de către rămanii, adică de populația românească locală. Astfel este cazul cu localitățile: *Beștipe românească* și *Beștipe turcească*, *Sarnasuv* (pronunție populară pentru Sarinasuf), cu *Luncavița*, *Ignița*, formă locală, populară

pentru Iglița. Harta dă două așezări cu numele *Dunaveț* - un târg și un sat - apoi dă unul din cele două nume ale localității Niculițel, anume Mănăstiriște (*Monistiriște*) și numele satelor *Topolog* și *Igramat* (formă populară, contrasă pentru *Aigir-Ahmet* sat numit în prezent *Măgurele*).

Tot harta statistică rusă oferă cele mai multe informații asupra așezărilor românești, a apelor, a iezelor și gârlilor. În ce privește iezerele sau lacurile, nume sigur românești poartă următoarele (de la vărsarea brațului Sfântu Gheorghe în amonte): *Belciug*, calificat drept "liman" la vest de Ivancea Mică, *Babele*, la vest de Tulcea; *Morun* între Tulcea și Isaccea, *Lunga* la nord de Crapina, *Plosca*, *Zbucea*, *Râtund*, *Tinos* la nord-vest de Măcin, *Măcinului* la sud-est de Măcin, formă, prin terminație, cracteristic românească, *Satu Nou* lângă satul cu același nume.

În afară de iezere sau lacuri, harta mai notează și două ape curgătoare cu nume românești. Este vorba de Peceneaga Veche sau Bătrână și Peceneaga Nouă.

Sub raportul așezărilor omenești, sunt consemnate aici, pentru prima oară, o serie de sate și cătune cu nume caracteristic românești. În această categorie intră Fetești, Pisica, *Zaclău* nume popular, echivalent al Azaculului din hărți ulterioare, Jijila (compară cu Brăila, Chitila și Jijia moldoveană).

De mare importanță sub raportul oiconimiei românești este harta etnografică care însoțește lucrarea lui Ion Ionescu "*Excursion agricole dans la plaine de la Dobrodja*" (Constantinopol, 1850). Ea este alcătuită pe baza constatărilor și datelor culese la fața locului și indică cele șapte naționalități: români, turci, tătari, bulgari, slavi (ucraineni și rușii-lipoveni), greci și germani care locuiau în satele și orașele din Dobrogea.

Mici așezări cu nume românesc, de pescari sau de păstori, sunt consemnate pe malul de sud al brațului Sfântu Gheorghe în harta întocmită în limba franceză de englezul Hartley de la Comisia Europeană a Dunării, în 1857. Hartley notează între gura de vărsare și Ivancea Mică un grup de patru case cu numele *Timiche* (adică Timiș). La apus de Ivancea Mică, alte două case cu numele *Belchok* deci Belciug, după lacul cu același nume; mai spre vest este o așezare de câteva case, numită Vasile Dudău și o alta *Donavitza*. Numele pare a avea caracter românesc, este posibil să fie o transcriere defectuoasă pentru Donaritză, Dunărița - diminutiv similar cu Dunărica, ambele forme fiind constatate de-a lungul Dunării românești.

Între Parcheș și Somova pe aceeași hartă, sunt notate înălțimile *Stanca* și *Cuca*, ambele purtând nume românești. (Este posibil ca Stanca să fie una din cele două Stânci: *Stânca Mică* și *Stânca Mare*).

Alte toponimice românești însemnate sunt *Muntele lui Iacob*, vârf de deal lângă Turcoaia și *Iezeru Mare*, lac la vest de Garvăn și Văcăreni.

Foarte importantă pentru cunoașterea toponimiei românești de pe malul tulcean al Dunării înainte de 1878

este și harta întocmită între 1880-1883 de către Marele Stat Major al Armatei; ea demonstrează caracterul românesc al populației locuind într-o seamă de așezări ale căror nume sunt de origine străină, slavă, turcă sau incertă, cum ar fi cazul satelor Azacław, Ghecet și a târgului Măcin.

De jur împrejurul Azacławului (fost 23 August în perioada comunistă, azi Zaclău) harta consemnează bălțile: Plosca, Lățimea, Bălășești, Mocanului; gârlele lui *Tănase*, lui *Coca*; grîndurile *Lățimei*, *Oalelor*, *Gemenei*, apoi *ostrovul Chiciu* - termenul "*chiciu*" înseamnă "loc de trecere, vad", fiind o seamă de *chiciuri* de-a lungul Dunării. Așadar, toponimie caracteristic românească, dată de populația de pescari și păstori ai satului *Azacław*, al cărui nume, de origine turcească (*Azakli*), a fost el însuși românizat. Aceeași constatare este valabilă și pentru Măcin, în jurul căruia se observă multe nume românești: văile Grecilor, Bostanelor; dealurile Vițelarului, Sărăria, Pricopanului, Stubeiului și Piscul Dascăului.

Mulțimea numelor topice românești - unele din ele caracteristice și expresive - nu numai în jurul așezărilor cu nume românesc dar și a celor cu nume de origine turcă sau slavă, arată importanța elementului românesc pe întreg malul tulcean al Dunării.

Populație românească se întâlnea și în regiunea complexului marilor lacuri Razim - Golovița - Zmeica. Că ea se găsea la țarmul mării și că practica atât pescuitul marin, cât și pe cel din marile lacuri o dovedesc o serie de nume vechi românești ale regiunii, atestate de hărți. În primul rând, *Portița* este un nume dat trecerii principale, relativ înguste din Complexul lacustru Razim-Sinoie în Marea Neagră. Acest nume, caracteristic românesc, creat de înaintașii noștri din romanicul *porta*, apare în cartografie la începutul secolului al XVIII-lea. În dreptul gurilor Dunării stă însemnat "*Porktztzia*" formă coruptă sau transcriere greșită pentru "*Porkitizia*" deci *Portița* (într-o hartă din anul 1710).

Anterior acestei hărți, *Portița* apare în documente antice ca *Ostium Porrcese* (Gura *Portiței*), iar ulterior acesteia este menționată într-o hartă rusă tipărită la 1738, într-o hartă engleză din anul 1752 ca *Mouth of Purcheze*; o altă hartă engleză din anul 1770 o menționează ca *Pourtschetsche*. Hărți mai recente, menționează acest toponim mult mai aproape de cel actual: harta franceză din 1800: *Portitza*, harta franceză din 1812 *Portisza*. În harta Deltei Dunării de la Hamburg (1857) găsim *Embouchure de Portitza*.

Dar pentru ca la începutul secolului al XVIII-lea hărțile să consemneze numele *Portiței*, înseamnă că el exista de mai înainte și că era bine cunoscut. Desigur, era mai vechi decât ocuparea Dobrogei de către turci (începutul secolului al XV-lea), dovadă că a rezistat ocupației multiseculare a acestora, ocupație care a pus pecetea ei toponimiei unei bune părți a județului Tulcea și chiar complexului Razim-Sinoie (satele Sarinasuf, Sabagia, Enisala). Părerea istoricului Const. C.Giurescu este că numele *Portiței* datează din Evul Mediu timpuriu din timpul conlocuirii româno-slave, timp din care datează și

unele numiri vechi slave ca Dranov și Litcov, în timp ce alte numiri slave sunt date de rușii-lipoveni și ucrainenii veniți mai târziu, spre finele secolului al XVIII-lea și începutul celui de-al XIX-lea.

Alt nume românesc caracteristic din complexul Razim-Sinoie este *Biserica* sau *Bisericuța*, nume dat unei mici înălțimi (9 m) de pe malul de est al trecerii din Razim în Golovița. El apare sub forma *Biserica* în Harta statistică rusă și *Bisericuța* în harta întocmită în 1800 de Statul Major Român. Considerațiile cu privire la vechimea *Portiței* sunt valabile pentru *Biserica* - termen derivând din latinescul *basilica* - sau pentru diminutivul ei *Bisericuța*.

Întocmai ca și pentru cealaltă *Bisericuță* Tulceană de la Garvăn, într-o insulă a bălții, sau pentru *Cetatea Biserica* de la nord-vest de Beștepe Moldovenească (Mahmudia) numele a fost dat de vechii pescari români; este posibil ca numirea să fi fost determinată de ruinele unei așezări romane sau bizantine. Pentru motivul care făcea pe acești pescari să atribuie orice ruină mai însemnată unui edificiu religios, a se vedea, cu titlu de comparație, numirea *Ruinele mănăstirii Sfântul Gheorghe* indicată de localnici cartografilor ruși din 1828-1829 pentru ruinele cetății bizantine de la Enisala.

Un alt nume românesc din cuprinsul Razimului este *Popina*, insulă din partea de nord a lacului. Înaltă de 47m deasupra nivelului apei, insula își datorește numele tocmai faptului că iese în evidență înălțându-se deasupra mediului înconjurător. Mai există în toponimia tulceană și alte "*popine*" și anume tot în regiuni locuite predominant de români: astfel *Popina Mare* și *Popina Mică* în balta Popinei la sud de Pisica, *Pădurea Popinei* în aceeași regiune și *Popina Ascunsă* în terenul mlăștinos de la sud de balta Crapina.

Foarte probabil că tot românii sunt cei care au păstrat și topicul *Grădiște* dat unei proeminente - de 15 m înălțime - pe malul de vest al Razimului, cum și insulei din fata ei, la nord-est de Enisala (rușii-lipoveni i-ar fi zis *horodiște* sau *gorodiște*). Oiconomul *grădiște* este prezent în toată țara, în Muntenia, Moldova și Transilvania. Harta statistică rusă arată, pe același mal de vest al Razimului, la sud-est de satul Sarichioi, cherhanaua pescărească Călugăr și la sud de această cherhana *golful Zimbrului* (această ultimă denumire păstrează amintirea faunei din trecut; putem compara, în privința aceasta, cu *Grindul Cerbului* din deltă, între brațele Sulina și Sfântu Gheorghe spre Marea Neagră, cu numele lacului Porcu tot din deltă). Se crede că ambele denumiri se datoresc pescarilor români deoarece în această regiune, topicile românești date de locuitorii satelor "moldovenești" sunt în număr însemnat. Într-adevăr, potrivit hărții etnografice din 1850 a lui I. Ionescu câteva sate din preajma Razimului, și anume Ienisale (Enisala), Sterne (Visterna), Zebil, Zabancea (Sabangia), Hagighiol (Agighiol) și Sarighiol (Sarichioi) sunt locuite exclusiv de români, iar alte două, parțial: Pașacâșla (Vișina) pe jumătate, iar Calica trei cincimi. De aceea, tot în raza satului Sarichioi, spre miazăzi, găsim, potrivit indicațiilor hărții din 1880, *Movila Bursuc*; în jurul satului Enisala aceeași hartă arată

Dealul Grasi și Valea Ceairelor. Lângă satul Calica (azi lazurile) este Dealul Caliceii; în raza satului Sarighiol găsim Valea Nucarilor - numele de astăzi al satului - și Valea Viilor; în aceea a satului Hagighiol (Agighiol), Dealul Petros, Dealul cu Cunună, Dealul Căușu Mare; în raza satului Sabangia (Sabangeak) Dealul cu pomi, Movila ciobanilor, Movila Hotarului. La nord de târgul Dunavăț, harta Fried (1856) înregistrează Morul Mare și Morul Mititel.

Toponime românești nu lipsesc nici la est de Razim, în regiunea cuprinsă între acesta, brațul Sfântu Gheorghe și Marea Neagră. Harta statistică rusă menționează gârla *Suliman*, legând Dunavățul de gârla Cemeț. Forma înregistrată de topografii ruși, *Suliman*, provine, după toate probabilitățile, de la pescarii români; se poate compara cu satul *Suliman* din Bărăgan la est de Mostiștea; dacă i-ar fi informat pescarii turci, forma ar fi fost *Süleiman*. Chiar în raza satului Sfântu Gheorghe - căruia turcii îi spuneau *Kadârlez* (Catârlet) și anume pe malul drept al brațului, harta din 1880 notează grindurile *Tănase*, *Bursuc* (Movila Bursucului întâlnim și la sud de Sarichioi) și *Mocirlă*, apoi cășele *Radu*, *Musca*. Aceeași hartă consemnează două gârle care pornesc din Dunavăț spre est: *Lungu* și *Mihalache Grecu*. Grindu *Plopilor*, *Frasinu*, Grindu *Călugărilor*, Grindu cu *trestie*, Grindu *Policrat* și grindu *Țiganului*, toate situate între brațul Sfântu Gheorghe și Marea Neagră, sunt incontestabil românești. La fel gârla *Cerbului*, lângă Marea Neagră, grindul *La Perișor*, *Cășia Perișor*.

Înaintând spre sud, dacă Golovița are un nume care sună mai curând nord-slav (bulgărește ar fi fost *Glavița*), Zmeica poate fi o formă de feminin românesc pentru zmeu, alături de cea obișnuită, zmeoaică (a se compara *ruscă* cu *rusoaică*, *bulgară* și *bulgăroaică*). La nord de Gura Porțiței este gura *Periteașca* (în unele hărți *Periteașca*) al cărui nume este identic cu acela al lacurilor *Periteașca* și *Periteașca Mare* dintre Razim și țărmul Mării Negre; terminația este specific românească.

Schimbări în toponimie pe hărțile Deltei Dunării din secolul XX

Din analiza toponimică a hărților executate în anul 1910 (I. Vidrașcu), din anul 1962 (executată de către Consiliul de Stat al Apelor) și anul 1983 (Institutul de Geografie - București), se desprind câteva observații prezentate în cele ce urmează.

Faptul că Delta Dunării este un teritoriu aflat în permanentă transformare hidromorfologică, a făcut ca pe hărți executate în perioade diferite, să apară toponime diferite: ghiolul Țerova, desprins din ghiolul Trei Ezere (I. Vidrașcu, 1910) a devenit în anul 1962 (a CSA), ghiolul Căzanel, denumire regăsită și pe harta I.G.B. din anul 1983. Dacă pe harta din anul 1910, executată de Ministerul Agriculturii și Domeniilor - Direcția Pescăriilor preponderent au fost inventariate luciile de apă (hidronimele), odată cu Programul de Amenajare Complexă al Luncii și Deltei Dunării apar o serie de elemente morfologice (diguri, construcții hidrotehnice).

Toponimele sunt strâns legate și de dezvoltarea tehnicilor de ridicări topografice. Zone greu accesibile ca de exemplu: Vătafu, Buhaz-Zăton, Taranova, nu au putut fi detaliate, ceea ce face ca numele elementelor morfohidrografice din zona respectivă să nu poată fi obținute de la localnici pentru a fi însemnate pe hartă. Odată cu dezvoltarea tehnicii, ele au fost înscrise pe hărțile din anii 1962 și 1983, apărând nume ca de exemplu: lacul Bondarului, jappa Vătafului, jappa Lungă, lacul Taranova, canalul Taranova.

O altă observație ar fi aceea că, datorită schimbărilor în modul de definire a unor elemente morfologice și hidrologice (schimbări provocate de factori naturali sau antropici - colmatări, dragări etc.), s-au produs transformări ale toponimelor prin schimbarea apelativelor; astfel sunt: *saha* - gârlă, canal. Acest lucru este sugestiv exprimat în diagrama privind dinamica toponimelor, în care această categorie (de toponime ce și-au schimbat în 1962 și în 1983 apelativul inițial din 1910) deține un procent însemnat: 24, 53% comparând hărțile executate în anul 1910 cu cea din 1962 și 32,24%, comparând hărțile din 1910 cu cea din 1983.

Schimbare de apelative au suferit și potamonimele; de exemplu ghiolul Bogdaproste a devenit lacul Bogdaproste, însă de această dată este vorba doar de traducerea din limba turcă a apelativului, și nu de schimbarea de accepțiune.

Un factor determinant privind schimbările în toponimie este și situația socio-economică și politică în care s-a aflat teritoriul deltaic, situație care a influențat și forma proprietății asupra teritoriului, inclusiv asupra luciilor de apă. Pe hărțile din anul 1910 se văd marcate o serie de hidronime cu originea în antroponime (gârle ce poartă numele foștilor proprietari). Acest lucru reflectă modul de organizare la acea vreme al activităților economice, în speță al pescuitului tradițional. Pescarii își săpau propriile gârle de acces dinspre brațele Dunării spre lacuri, pe care le îndiguiau cu garduri pescărești, gârle pe care le denumeau după numele lor. Ulterior transformarea modului de proprietate asupra terenului, procesele naturale (colmatarea gârlelor) ca și cele antropice (amenajările), a făcut ca aceste gârle să dispară, și odată cu ele și hidronimele, care nu se mai regăsesc pe hărțile din anii 1962 și 1983: Gârla lui Nichifor Pocora, Gârla lui Pavel, Gârla lui Gheorghe Bulgaru, Gârla lui Grigore Fudulu. O parte din aceste gârle se regăsesc în teren însă toponimul a suferit transformări: Gârla Terec este forma contrasă a hidronimului Gârla lui Terca Mantonca.

Schimbarea în organizarea teritorială a localităților (generată de factori sociali, economici și administrativi) a adus cu sine transformări în oiconimie: Ceamurlia, Carmen Sylva, Floriile, Flămânda, Torba Goală s-au comasat formând localitatea Crișan. Au dispărut sate ca: Principele Ferdinand pe harta din 1910 - Stipoc Sat în anul 1962; Iolgan (de pe malul Sahalei Păpădia) s-a mutat pe malul brațului Sulina - devenind Ilganii de Sus. O serie de oiconime poartă amprenta epocilor istorice în care au fost făcute ridicările topografice: Principele Carol

(1910) - Partizani (1962), Regele Carol (1910) - Tudor Vladimirescu (1962), Regele Ferdinand - Stipoc, dar și hidronime: Canalul Regele Carol I (1910) - Canalul Dunavăț (1962), Canalul Regina Elisabeta (1910) - Canalul Enisala (1962). Aceste denumiri au fost impuse de oficialitățile regimurilor politice ale perioadei respective.

Este de remarcat faptul că foarte multe oiconime s-au păstrat în forma lor inițială din anul 1910: Caraorman, Cardon, Ceatalchioi, Gorgova, Jurilovca, Letea, Sulina.

Toponimele din arealul RBDD reflectă componența etnică a acestui spațiu. Astfel, toponimia s-a aflat sub influența slavă și acest lucru se regăsește în morfologia toponimelor care au în componența lor sufixe slave; Ghiolul Papornic, Ghiolul Pulnoțnic (terminația *-ic* fiind specifică lexicului limbii ucrainene) sunt câteva hidronime ce se regăsesc pe harta din anul 1910. Aceleași toponime, aflate sub influența limbii rușilor-lipoveni se regăsesc pe harta din anul 1962 în forma ghiolul Papurnoi respectiv ghiolul Polnosni (terminația *-oi* și *-ni* fiind specifică limbii lipovenilor).

Un alt exemplu privind modul în care componența etnică se reflectă în morfologia unui toponim este cel al oiconimului Sfiștofca, anterior (în anul 1962) fiind menționat pe hartă ca Sfiștovca; la fel în cazul Ostrovului Cernofca-Cernovca. Diferențierea este cauzată tocmai de faptul că primul circula în limba vorbită de populația de bulgari iar cel de al doilea în limba rușilor-lipoveni.

Alte toponime au pierdut sau au căpătat în timp sufixe slave: *-ov*, *-ova*, *-ovca*, *-ofca*. Din analiza hărților din anii 1910 și 1962 se observă câteva asemenea exemple: Sahaua Martinova - Gârla Martin, Ghiolul Caraseova - Lacul Carasu, Ghiolul Covalovca - Ghiolul Covalții (care

au pierdut sufixul slav); și mai multe însă sunt toponimele care au căpătat aceste sufixe: Ghiolul Simion - Ghiolul Simionov, Sahaua Iacob - Canalul Iacobova, Ghiolul Gâsca - Ghiolul Gâscova, Ghiolul Lebedea - Japșa Lebedeancova, Ghiolul lui Gavrilă - Ghiolul Havrilova.

În sfârșit câteva hidronime s-au transformat prin traducere în/din limba slavă: Lacul Nebunu - Lacul Durnoi, Lacul Rotundu - Lacul Cruhlic (<sl. *cruh*. cerc, rotund), Lacul Cotu Dracului - Lacul Ciorticuț.

Tot prin traducere s-a schimbat și forma potamonimelor, prin traducerea din limba turcă a apelativului *ghiol* = lac; astfel de exemple sunt: Ghiolul Roșca, Ghiolul Nisipos, Ghiolul Tatanir, Ghiolul Purcelu, Ghiolul Baci, Ghiolul Rotund apar în forma Lacul Roșca, Lacul Nisipos, Lacul Tatanir, Lacul Purcelu, Lacul Baci, Lacul Rotund pe harta anului 1983.

Din analiza aceluiași hărți se observă că o mare parte din toponimele slave își au originea în antroponimie (Gârla Dănilă Porozni, Gârla lui Iacob și Zelesnia, Gârla lui Ifrim Chirilof, Gârla lui Ion Zabarsciuc, Gârla lui Iosif Pavlov, Ghiolul Maxim), în timp ce toponimele turcești, de cele mai multe ori reflectă particularitățile fizico-geografice ale elementului denumit cu mențiunea că toponimele otomane (turcești și tătarești) predomină la contactul uscatului nord-dobrogean cu delta deoarece populația turcă și tătară a ocupat cu predilecție zona de podiș a Dobrogei fără să pătrundă în arealul deltaic: Sarichioi format din determinativul *sari*="galben", Dealul Beștepe ca și hidronimele și oiconimele Agighiol (<tc. *hagi*="amar") și Murighiol (<tc. *mor*="violet închis") au etimologie ce sprijină ideea menționată anterior, că populația turcă a creat nume topice după particularitățile fizico-geografice ale locurilor.

Bibliografie

Arbore, P. A. (1920), *Din etnografia Dobrogei. Așezările rușilor și lipovenilor*, București.

Bitoleanu, I. (1979), *Istoria românilor dintre Dunăre și Mare - Dobrogea*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.

Dănescu, G. (1896), *Dicționarul geografic, statistic și istoric al județului Tulcea*, București.

Gâștescu P. și colab.(1983), *Harta Deltei Dunării, scara 1:75.000*, Institutul de Geografie Buc.

Giurescu C. (1965), *Știri despre populația românească a Dobrogei în hărți medievale și moderne. Pagini din istoria Dobrogei*, Muzeul Regional de Arheologie Dobrogea, Constanța.

Ionescu-Dobrogeanu, M. (1904), *Dobrogea în pragul veacului XX*, București.

Mehmet, Mustafa Ali (1976), *Istoria turcilor*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București.

Miclea, I. (1980), *Dobrogea*, București.

Nestorescu, V. (1969), *Studii de slavistică*, vol.I, Editura Academiei, București.

Șandru, D. (1946), *Mocanii în Dobrogea*, București.

Șăineanu, L. (1990), *Influența orientală asupra limbii și culturii române*, București.

Ștefănescu, C. M. (1969), *Considerații asupra unor toponime din sudul și sud-estul României*, București.

Ștefănescu, C. M. (1970), *Toponimia în regiunea gurilor Dunării și contribuția ei la problema reconstituirii evoluției acestui teritoriu*, București.

* * * (1909-1911), *Harta hidrografică a Deltei Dunării, sc.1:50.000*. Ridicările făcute în anii 1909-1911 de Serviciul Pescăriilor sub conducerea ing. I.Vidrașcu.

* * * (1962), *Harta topohidrografică a Deltei Dunării, sc.1:25.000*, Comitetul de Stat al Apelor.

ELEMENTE PRIVIND RESTRUCTURAREA SPAȚIULUI URBAN AL MUNICIPIULUI BUZĂU

Irena Roznoviețchi, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Éléments géographiques concernant la réstructuration de l'espace urbain du municipe Buzău. La réstructuration urbaine, comme un processus permanent, est un résultat des changements politiques, économiques, sociaux et des décisions de la communauté locale; ces conséquences sont concrétisées par les transformations, les adaptations et les réorientations (l'optimisation quantitative et de direction des flux internes et extérieurs) de l'espace urbaine. Les zones fonctionnelles du municipe Buzău qui s'individualisent à présent sont les résultats d'une longue évolution temporelle ou ont été mises en évidence pendant le processus de l'industrialisation (années '60 -'70). En directe liaison avec les principales disfonctionnalités de l'espace urbaine de Buzău (l'incapacité de valoriser tout le potentiel économique et tout son disponible de l'espace existant) sont mis en évidence par les tendances évolutives des structures fonctionnelles de Buzău: l'extention des espaces résidentielles commerciales, du réseau de transport et la restriction des zones agricoles, des activités de transport ferroviaire et industrielles.

Cuvinte-cheie: restructurare urbană, municipiul Buzău.

Conceptul de restructurare urbană

Restructurarea urbană se constituie într-un proces continuu și, urmare directă a tendinței de dezvoltare pluridirecțională a societății, nu are un termen final. Fie că este vorba despre spații rezidențiale ori industriale, agricole sau verzi, restructurarea urbană implică schimbări ale principalelor structuri funcționale, adaptarea unora dintre ele noilor condiții interne și externe ale dinamicii urbane, precum și caracteristicilor structurale și de orientare ale fluxurilor interne și externe.

Restructurarea urbană apare ca efect direct și cumulat al schimbărilor politice, economice și sociale, al deciziilor luate de către comunitatea locală, fiecare dintre elemente punându-și amprenta într-un fel sau altul asupra spațiului urban. Urmările restructurării urbane sunt ilustrate de transformări la nivelul spațiului construit (locuit, industrial etc.), a celorlalte spații urbane, de adaptări ale zonelor funcționale și de reorientare în sensul unei optimizări cantitative și de acțiune a fluxurilor interne și externe. În același timp, aceasta presupune și schimbări cantitative (redistribuirea suprafețelor cu diferite utilizări în interiorul spațiului urban) și calitative (funcții noi, adaptarea celor vechi cerințelor prezente, abandonarea unora) ale dinamicii spațiilor cu diferite funcționalități.

Procesul de restructurare urbană capătă caracteristici ce personalizează fiecare spațiu urban și întotdeauna trăsăturile sale, rezultate din condițiile generale de evoluție, sunt completate și diversificate (asigurându-se o importantă și permanentă capacitate de adaptare și autoreglare) de cadrul specific al dezvoltării urbane.

Diagnoza spațiului urban buzoian

Principalele zone funcționale care se individualizează în prezent în spațiul urban al municipiului Buzău (fig. 1) sunt rezultatul unei evoluții îndelungate în timp (zonele comercială, rezidențială și centrală cu funcționalități complexe) sau al procesului de industrializare din anii

'60-'70, când unele dintre acestea au apărut și s-au conturat spațial și funcțional (zonele industrială, de transporturi).

Una dintre cele mai importante structuri funcționale, având și cea mai mare extindere în perimetrul municipal, este cea rezidențială. Ea ocupă 29,82 % din suprafața teritoriului intravilan, adică 607,23 ha. Zona locuințelor este reprezentată prin cartiere de diferite tipuri, construite în diverse perioade. Astfel, în majoritatea celor construite în perioada interbelică (*Poșta, Mihai Viteazul, Simileasca*), predomină locuințele particulare, pe când în cartierele noi (*N. Bălcescu, Dorobanți, Crâng, Al. Marghiloman*), locuințele colective (de tip bloc). Cartierele diferă atât ca extindere spațială, cât și din punctul de vedere al capacității de locuire, de la cel mai mare, cartierul Independenței, cu 15900 de locuitori și 5230 locuințe, până la cel mai restrâns, cartierul Poșta, cu 2650 locuitori și 475 locuințe. Din punct de vedere al calității fondului locativ apar diferențe între locuințele colective și cele particulare, primele fiind construite după normative de execuție clare, pe când în cazul celorlalte acestea nu se respectă întotdeauna (excepție fac cele construite după anii '60).

În partea centrală se individualizează zona cu funcții complexe, de interes public, care este cea mai restrânsă, având doar 17,31 ha (adică 0,8 % din suprafața spațiului intravilan). Aici sunt localizate instituțiile financiare - bancare, administrative, politice și judecătorești, cât și instituții culturale, spații comerciale și locuințe.

Zona industrială, cea mai extinsă, ocupă 34,32 % din suprafața intravilanului (689,73 ha). Aceasta este împărțită în două sectoare, unul situat în nordul orașului iar celălalt în sud. Sectorul nordic (109 ha), desfășurat în lungul râului Buzău, cuprinde întreprinderi în mare parte privatizate, reprezentante ale unor ramuri din industria ușoară, între care: textilă (filatura de lână pieptănată -

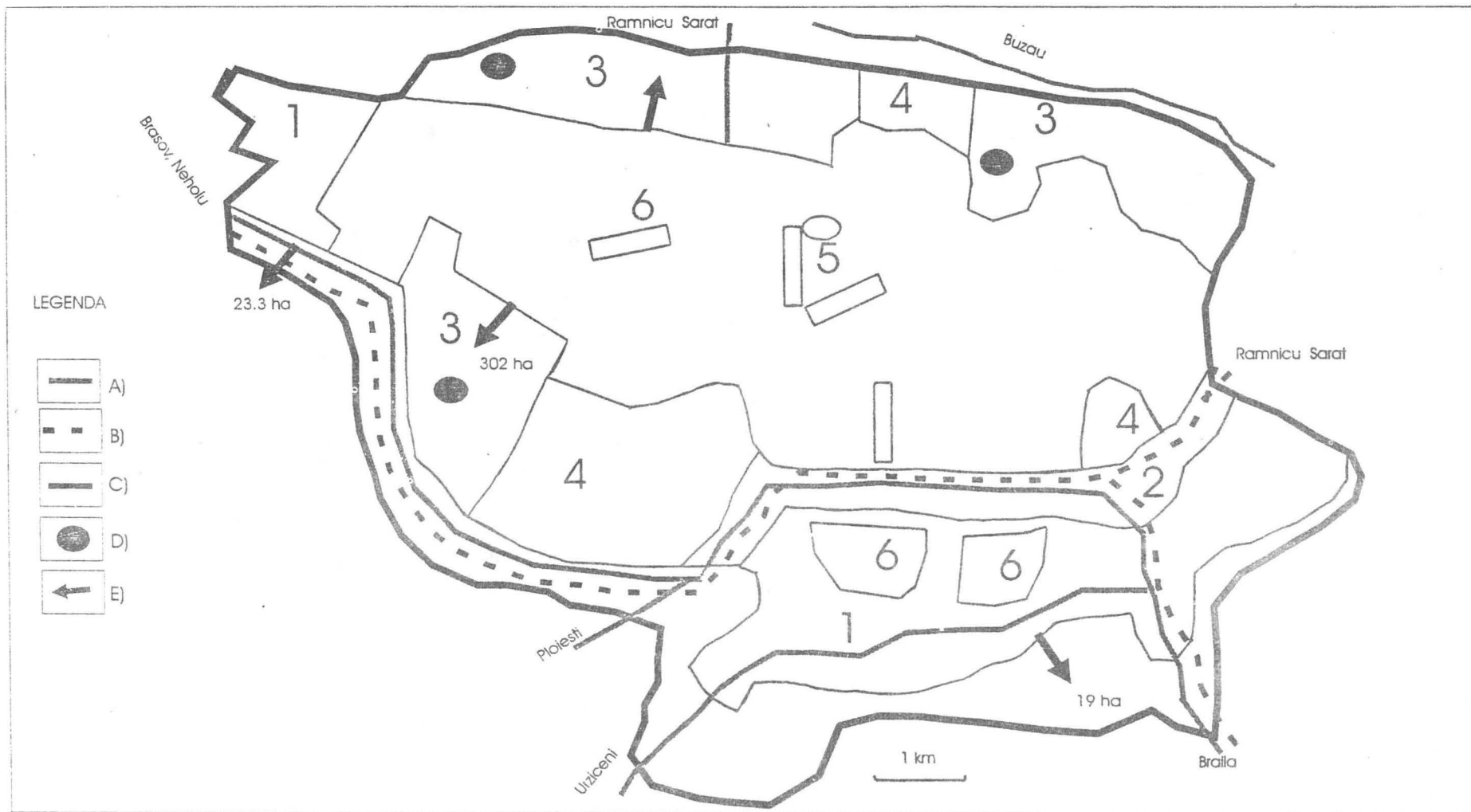


Fig. 1. Zonele funcționale ale municipiului Buzău: 1, industrială; 2, de transport; 3, agricolă; 4, verde; 5, comercială; 6, rezidențială
 A) căi rutiere; B) căi ferate; C) limita municipiului; D) nuclee de extindere
 Les zones fonctionnelles du municipe Buzău: 1, industrielle; 2, de transport; 3, agricole; 4, verte; 5, commerciale; 6, résidentielle
 A) voie routière; B) voie ferré; C) limite du municipe; D) noyau d'extention; E) direction d'extention

S.C. *Celomel-tex S.A.*), industria berii (S.C. *Vulturul S.A.*), industriile lemnului, materialelor de construcții și chimică (produse și mase plastice - S.C. *Romcarbon S.A.*). Sectorul sudic, mult mai extins (589,63 ha), cuprinde unități ale industriei metalurgiei feroase (S.C. *Ductil S.A.* și S.C. *Cord S.A.*), construcții de mașini (S.C. *Beta S.A.*, S.C. *Rotec S.A.*), unități ale producției geamurilor (S.C. *Gerom S.A.*), întreprinderi din industriile morăritului și panificației, zahărului, cărnii, conservelor de legume și fructe, laptelui, toate conturând practic, cea mai importantă zonă industrială a orașului.

Zona verde, a spațiilor de recreere și de practicare a sporturilor ocupă 153,80 ha (7,55 % din suprafața intravilanului) și este reprezentată prin: parcuri, dintre care mai importante sunt (*Crâng, Tineretului și Marghiloman*) și baze sportive (Complexul sportiv *Gloria*, 30000 m², baza sportivă și stadionul *Constructorul*).

În structura funcțională a spațiului intraurban, deși cu caracter greu de individualizat, se poate remarca rețeaua complexă de utilități edilitare în chiar arii restrânse cu activități specifice de gospodărie comunală (69,25 ha, respectiv 3,4 % din suprafața totală).

Zona de transporturi, cu o discontinuitate caracteristică, include terenuri destinate activităților specifice feroviare și rutiere, și anume: căile ferate cu 62,1 ha, adică 3,50 % și căile rutiere cu 208,24 ha, respectiv, 10,23 %. În ceea ce privește căile rutiere cu grad diferit de modernizare (4 categorii), lungimea lor totală este de 191 km din care 169 km modernizați (doar 2,8 km se încadrează în categoria I de calitate). Celor trei gări ale orașului (gara Centrală, Buzău Nord și Buzău Sud) li se adaugă stațiile de cale ferată ale zonelor industriale legate de zona funcțională respectivă prin linii speciale pe care se efectuează transportul mărfurilor industriale.

Zona agricolă ocupă 5572 ha (68,60 % din teritoriul administrativ) și este cea care aprovizionează cu produse agricole piețele orașului dar asigură și o parte din necesarul de materie primă al unor unități din industria alimentară.

Disfuncționalități ale spațiului urban buzoian

Structura funcțională urbană și starea acesteia scoate în evidență disfuncționalități, care se cer atenuate prin adoptarea de măsuri cu rol de corectare a tendințelor evolutive actuale.

În condițiile în care orașul se constituie încă într-un punct de convergență a fluxurilor demografice, apare ca o necesitate extinderea zonei rezidențiale. În Planul urbanistic general sunt propuse modificări, în sensul creșterii suprafeței și capacității de cazare a cartierelor: Crâng (cu 78,5 ha și cu 4000 de locuitori), Dorobanți (9,5 ha și 700 locuitori), Broșteni (47 ha și 3000 de persoane), Episcopie (19 ha, 1200 de locuitori), Simileasca (27 ha și 2000 de locuitori). Datorită dificultăților economice, cu implicații profunde în întreaga viață urbană, dezvoltarea spațială și evoluția ascendentă a populației amintite în P.U.G. - ul din 1996 nu s-au desfășurat la dimensiunile preconizate. Din

observațiile de teren și prin comparația dintre valorile din Planul urbanistic general și realitatea orașului, putem afirma că propunerile și prognozele specialiștilor în organizarea și amenajarea spațiului urban au fost supradimensionate.

Urmarea directă a extinderii zonei de locuințe o constituie necesitatea redimensionării zonei de parcuri, recreere și sport cu peste 17 ha, a zonei căilor de comunicație rutieră cu 16 ha. Această ultimă schimbare are în vedere construirea unei șosele de centură, prelungirea a două trasee de transport în comun (trec prin extinderile cartierelor *Episcopie și Broșteni*) și înființarea altora două cu o lungime de 0,8 Km și, respectiv, 1 Km.

Totodată, datorită redimensionării funcțiilor, apare inerentă o restrângere treptată a zonei industriale, care nu mai are capacitatea de a valorifica întregul spațiu disponibil. Excedentul relativ de terenuri poate fi orientat spre diverse alte folosințe: spații verzi, destinate serviciilor, spații de agrement, recreere, terenuri de sport sau chiar locuințe. În ciuda acestei evidențe, în P.U.G. - ul întocmit în 1996 se propune ca organizarea în perspectivă a spațiului urban să țină cont de necesitatea extinderii zonei industriale, a celei din nord cu 23,36 ha și a celei din sud cu 19 ha. Reducerea activității productive în zonele industriale atrage în mod evident restructurarea activităților conexe, cum sunt cele de transport (îndeosebi feroviar).

Zona comercială a cunoscut o dinamică spațială destul de însemnată atât prin apariția a numeroase unități comerciale particulare (pe lângă magazinele obișnuite din zona centrală se disting și spațiile comerciale mai puțin organizate din cadrul bazarelor situate în diferite catiere - *Crâng, Dorobanți* și chiar în zona centrală) și privatizarea unora de stat (magazinele mai importante, ca de exemplu *Elegant, Lumea copiilor*, o parte din *Dacia* etc.), cât și prin construirea și funcționarea centrelor comerciale *en gros* amplasate de-a lungul șoselei ce leagă orașul cu Brașovul.

Tendențele actuale ale evoluției zonelor funcționale se pot remarca în corelație cu elementele de amplificare/blocaj determinate spațial (alături de cele identificate temporal, care au jucat rolul unor elemente de multiplicare cantitativă și calitativă a structurilor funcționale de-a lungul evoluției în timp a orașului);

- extinderea spațială a zonei rezidențiale ca rezultat direct al creșterii numărului populației orașului și apariției unor noi cartiere care, în general, au capacitatea de a răspunde necesităților principale ale propriilor locuitori (sunt dotate cu spații comerciale, unități de învățământ, dispensare medicale etc.);
- mărirea suprafeței zonei comerciale prin apariția unităților comerciale particulare în spații deja configurate precum și a altora noi, destinate mai ales schimburilor comerciale *en gros* situate, fie pe șoseaua ce iese din oraș, spre Brașov, fie în apropierea centrului; extinderea sau transformarea unor spații cu folosințe productive sau rezidențiale în spații cu utilizări terțiare (servicii medicale, turistice, telecomunicații etc.);

- restrângerea zonei agricole prin apariția unui nou cartier de locuințe, prin extinderea zonei rezidențiale, ca urmare a creșterii demografice și a schimbării optimului în materie de locuire;
- reducerea activității în zona transporturilor feroviar (în mod special a celui care deservea unitățile industriale) și rutier (cele două autogări ale orașului și-au micșorat parcul de mașini precum și traseele din județ); lipsa unei șosele de centură din care cauză traficul greu este concentrat de rețeaua internă a orașului.

Bibliografie

- Beaujeu-Garnier, Jaqueline, Chabot, G.** (1971). *Geografia urbană*, Editura Științifică, București, 494 p.
- Dumitru, P.** (1971), *Aspecte geografice privind funcțiile și zonele funcționale ale Municipiului Buzău*, în *Geografia județului Buzău și a împrejurimilor*, București.
- Ianoș, I., Tălângă, Cr.** (1994), *Orașul și sistemul urban*

Asemenea altor orașe ale României, care poartă puternica amprentă a industrializării socialiste, restructurarea urbană a municipiului Buzău este, în fond, o auto-organizare prin care orașul încearcă o corelare între structurile funcționale și spațiale, care au apărut și s-au dezvoltat în mod firesc, o înglobare integrativă a patrimoniului său istorico-arhitectural cu patrimoniul aparținând unei perioade mai recente, de dezvoltare planificată, permițând constituirea treptată a unui organism urban corespunzând mai bine exigențelor unei dezvoltări durabile.

- românesc în condițiile economiei de piață*, Institutul de Geografie, București, 125 p.
- Mănescu, Lucreția** (1999), *Orașul Buzău și zona sa de influență - studiu geografic*, Ed. Universității din București.
- Posea, Gr., Ielenicz, M.** (1971), *Județul Buzău*, Colecția *Județele patriei*, Editura Academiei R.S.R., 134 p.
- *** *Planul urbanistic general - Municipiul Buzău*, 1996.

Oltea Rășcanu-Gramaticu (coordonator), *Istoria Bârladului*, Tipogr. Odeon Vaslui, 1998, vol. I, 452 p., 13 tabele, 4 hărți, 7 fig.; vol. II, 476 p., 28 tabele, 25 foto, indice.

Încercări de a scrie istoria acestei urbe din Moldova de Jos au fost mai multe de-a lungul timpului și ne referim aici atât la lucrarea de la sfârșitul secolului trecut elaborată de Al. Papadopol-Calimah intitulată *Notiță istorică despre Bârlad*, cât și la ampla monografie a orașului publicată în anul 1974. În același sens, de mare importanță rămân și cele 5 volume de *Documente bârlădene*, apărute între anii 1911 și 1926 ale vrednicului Iacov Antonovici, episcopul Galaților și apoi al Hușilor.

Noua istorie (de fapt o monografie) a municipiului Bârlad cuprinde un bogat fond informațional, structurat în 4 părți, cu numeroase capitole și subcapitole.

Capitolul de început, intitulat *Coordonate geografice*, este modest realizat. Nu același lucru putem spune despre capitolul următor, unde sunt evidențiate numeroase cercetări arheologice prin care s-au pus în evidență urme de locuire din diferite epoci (neolitic, eneolitic, epocile bronzului și fierului, apoi din primele secole ale erei noastre).

S-a urmărit apoi deosebit de amănunțit evoluția Bârladului în perioadele medievală, modernă și contemporană, totul sprijinindu-se pe date referitoare la structura socio-demografică, evoluția economică, administrativă și culturală.

Nu este uitat nici impactul evenimentelor politice asupra evoluției Bârladului.

Un subcapitol aparte este consacrat prezentării „*hotarului domnesc al târgului Bârlad*”, în fapt *Hotarnica Bârladului* din anul 1495, încă de atunci orașul fiind un important centru vamal al Moldovei de Sud. Amintim și faptul că actul de atestare documentară a orașului datează din 28 iunie 1401, fiind emis de voievodul Alexandru cel Bun.

Pe numeroase pagini vom descoperi că Bârladul a fost și este un important centru cultural și de învățământ, în acest sens amintim numai existența aici a vestitului colegiu "Gheorghe Roșca-Codreanu", liceu din 1864, dar care ființa ca instituție școlară dinaintea anului 1859.

Sorin Geacu

ANOMALIILE PLUVIOMETRICE – O METODĂ DE IDENTIFICARE A PERIOADELOR SECETOASE ȘI PLOIOASE ÎN CÂMPIA OLTENIEI

Elena Mateescu, Rodica Opreșcu, Institutul Național de Meteorologie, Hidrologie și Gospodărire a apelor

Pluviometric anomalies – a method to identify droughty and rainy spells in Oltenia Plain. To reveal the time and space distribution of precipitation deficits and excesses with different intensity degrees (light, moderate, extreme) the system is used to compare the monthly precipitation amount against the multiannual mean seen as the normal value, thus ranging the characteristic of the month after the resulted deviations – i.e. Hellman criterion (quoted by N. Topor, 1963). The study was carried-out on the grounds of data from representative stations within Oltenia Plain: Caracal, Băilești, Bechet, Calafat for the April-October spell which covers the vegetation season of the main cultivated species over the 1961-1996 interval. The pluviometric anomalies were analysed through: succesion, years frequency by deviations intensity degree, maximum groupings by months of droughty and rainy years Establishing the time and space characteristics of the climate anomalies allows evaluating the occurrence probabilities of some significant climate changes, as well as the vegetation conditions of agroecosystems taken apart.

Cuvinte-cheie: anomalii pluviometrice, secetă agricolă, agroecosisteme, productivitate.

Climatul reprezintă o permanentă resursă de viață și de producție, dar în același timp poate exercita o serie de efecte dăunătoare pentru agricultură (Bilteanu, 1993).

Măsurile menite să conducă la prevenirea și/sau diminuarea efectelor provocate de fenomenele meteorologice nefavorabile se bazează în primul rând pe cunoașterea riguroasă a acestora, a intensității, frecvenței și zonalității lor, oferind astfel posibilitatea minimalizării impactului acestora asupra recoltelor agricole prin adoptarea unor strategii care să includă nu numai diagnoza și prognoza producerii lor, dar și găsirea celor mai eficiente măsuri de protecție a ecosistemelor agricole pe plan local (Bogdan, Niculescu, 1999).

Seceta este un fenomen complex ce se manifestă în cursul sezonului de vegetație și are consecințe considerabile asupra randamentului potențial al culturilor agricole. Deficitul de precipitații este comun tuturor tipurilor de secetă, dar pe un plan mai specific, seceta agricolă este predispusă la vulnerabilitatea culturilor față de conținutul de umiditate în diversele lor stadii de dezvoltare (Bilteanu, 1998).

Câmpia Română cuprinde întreaga zonă joasă care se desfășoară pe toată lungimea Dunării inferioare, între Drobeta-Turnu Severin, în vest și Galați, în est.

Câmpia Olteniei este o subdiviziune a Câmpiei Române, situată în partea de vest a acesteia, care prin înfățișarea diferită, atât în ceea ce privește modul de desfășurare a teraselor și dunelor, caracterul climei și vegetației, cât și aspectul luncii Dunării, determină individualizarea următoarelor subunități: Câmpia Blahniței, Câmpia Băileștilor și Câmpia Romanaiilor (Mihăilescu, 1966).

Pe baza cantităților totale lunare de precipitații se pot calcula anomaliile pluviometrice, prin care se stabilește gradul de intensitate al acestora în funcție de mărimea abaterii față de normală, $N \pm 10$ (tab. 1).

Anomaliile pluviometrice au fost analizate prin:

- succesiune;
- frecvența lunilor normale, secetoase și ploioase;
- frecvența lunilor pe grade de intensitate a anomaliilor;

Tabel 1. Semnificația anomaliilor pluviometrice după criteriul Hellman (Topor, 1963)

- *Pluviometric anomalies by Hellman criterion (Topor, 1963)*

Gradul de intensitate al anomaliei	Abaterrea față de normală, $N \pm 10$	Semnificația anomaliei
1	$\pm 11 - 20 \%$	P1 puțin ploios S1 puțin secetos
2	$\pm 21 - 30 \%$	P2 ploios S2 secetos
3	$\pm 31 - 50 \%$	P3 foarte ploios S3 foarte secetos
4	$\pm > 50 \%$	P4 excesiv de ploios S4 excesiv de secetos

- număr maxim de ani succesivi în care aceeași lună a fost deficitară sau excedentară pluviometric și anul producerii;
- analiza pe decenii a abaterilor pluviometrice lunare.

Studiul anomaliilor pluviometrice s-a efectuat la stații reprezentative din Câmpia Olteniei: Caracal, Băilești, Bechet, Calafat, pentru intervalul aprilie-octombrie, ce corespunde cu sezonul cald al anului, perioada 1961 - 1996.

Analiza rezultatelor obținute reliefează următoarele:

1. Succesiunea anomaliilor.

Ploile înregistrate pe parcursul sezonului cald al anului din intervalul analizat au prezentat o mare variabilitate în timp (de la un an la altul și de la o lună la alta) și în spațiu (de la o stație agrometeorologică la alta), cu abateri pozitive și negative față de mediile multianuale exprimate prin anomalii pluviometrice cu diferite grade de intensitate.

Luni secetoase, cu abateri pluviometrice negative puternice în diferiți ani (*S3* și *S4*) au fost:

• aprilie:

Caracal: 1963, 1968, 1969, 1980, 1984, 1985, 1986, 1993, 1995, 1996, respectiv în 10 ani; Băilești: 1968, 1991, 1993, 1996, respectiv în 4 ani; Bechet: 1993, 1995, respectiv în 2 ani; Calafat: 1993, 1995, 1996, respectiv în 3 ani.

Luna aprilie 1993 a fost secetoasă pe întreg teritoriul Câmpiei Olteniei, cu abateri negative de gradul 4/ *S4* = excesiv de secetos, la Caracal, Bechet și Calafat și de gradul 3 / *S3* = foarte secetos, la Băilești.

• mai:

Caracal: 1962, 1963, 1969, 1976, 1981, 1984, 1986, 1992, 1993, 1994, respectiv în 10 ani; Băilești: 1992, 1994, respectiv în 2 ani; Bechet: 1994, respectiv într-un an; Calafat: nu s-au înregistrat.

În anul 1994, luna mai a fost secetoasă pe tot teritoriul Câmpiei Olteniei.

• iunie:

Caracal: 1962, 1965, 1972, 1980, 1982, 1985, 1987, 1990, 1993, 1994, 1996, respectiv în 11 ani; Băilești: 1993, 1996, respectiv în 2 ani; Bechet: 1993, 1994, respectiv în 2 ani; Calafat: 1991, 1993, 1994, 1995, 1996, respectiv în 5 ani.

În anul 1993, luna iunie a fost secetoasă pe tot teritoriul Câmpiei Olteniei.

• iulie:

Caracal: 1962, 1965, 1968, 1971, 1974, 1977, 1984, 1985, 1987, 1988, 1989, 1990, 1992, 1993, 1995, 1996, respectiv în 16 ani; Băilești: 1992, 1993, 1996, respectiv în 3 ani; Bechet: 1988, 1993, 1995, 1996, respectiv în 4 ani; Calafat: 1965, 1992, 1993, 1996, respectiv în 4 ani.

În anii 1993 și 1996, seceta din iulie a cuprins tot teritoriul acestei câmpii.

• august:

Caracal: 1961, 1962, 1963, 1967, 1970, 1971, 1974, 1978, 1981, 1983, 1986, 1987, 1990, 1993, 1994, respectiv în 15 ani; Băilești: 1961, 1983, 1986, 1988, 1992, 1994, respectiv în 6 ani; Bechet: 1983, 1992, 1993, 1994, 1996, respectiv în 5 ani; Calafat: 1961, 1983, 1988, 1992, 1994, respectiv în 5 ani.

În anii 1993 și 1996, luna august a fost secetoasă în toată câmpia.

• septembrie:

Caracal: 1961, 1962, 1963, 1965, 1966, 1970, 1973, 1974, 1975, 1976, 1982, 1985, 1986, 1987, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, respectiv în 20 ani; Băilești: 1961, 1962, 1965, 1970, 1985, 1987, 1991, 1992, 1993, 1994, respectiv în 10 ani; Bechet: 1963, 1965, 1970, 1975, 1982, 1985, 1991, 1992, 1993, 1994, respectiv în 10 ani; Calafat: 1961, 1965, 1970, 1975, 1985, 1991, 1992, 1993, respectiv în 8 ani.

Această lună a fost puternic deficitară (*S3* și *S4*), în cei mai mulți ani, comparativ cu celelalte luni ale sezonului cald al anului, și anume: 1965, 1970, 1991, 1992, 1993.

• octombrie:

Caracal: 1961, 1963, 1965, 1967, 1968, 1969, 1973, 1974, 1977, 1978, 1983, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1990, 1992, 1995, 1996, respectiv în 20 ani; Băilești: 1966, 1969, 1984, 1985, 1986, 1992, 1993, 1995, 1996, respectiv în 9 ani; Bechet: 1965, 1967, 1968, 1969, 1977, 1984, 1985, 1992, 1993, 1995, 1996, respectiv în 11 ani; Calafat: 1965, 1968, 1991, 1993, 1995, 1996, respectiv în 6 ani.

În anii 1995 și 1996, seceta din această lună a cuprins toată Câmpia Olteniei.

La stația agrometeorologică Caracal s-au înregistrat cele mai multe cazuri cu anomalii negative puternice, *S3* și *S4* din perioada analizată, în fiecare lună din sezonul cald al anului agricol, aprilie-octombrie, după cum urmează: aprilie, 10 cazuri; mai, 10 cazuri; iunie, 11 cazuri; iulie, 16 cazuri; august, 15 cazuri; septembrie, 20 cazuri; octombrie, 20 cazuri.

La stațiile agrometeorologice Băilești, Bechet, Calafat cazurile lunare cu anomalii pluviometrice deficitare de gradul 3 și 4, *S3* și *S4*, nu au depășit numărul de 6, cu excepția lunilor septembrie și octombrie, când acestea au oscilat între 6 și 11 cazuri.

Lunile septembrie și octombrie au fost cele mai deficitare, sub aspect pluviometric, din întreg sezonul cald al anului, aprilie-octombrie, în ordine descrescătoare, stațiile cu cele mai multe cazuri *S3* și *S4* fiind: Caracal, 20 în septembrie și 20 în octombrie; Bechet, 10 în septembrie și 11 în octombrie; Băilești, 10 în septembrie și 9 în octombrie; Calafat, 8 în septembrie și 6 în octombrie.

Cele mai multe luni succesive secetoase s-au produs în anii : 1965, 1987, 1993 la Caracal; 1987, 1988, 1990, 1993 la Băilești; 1961, 1987, 1993 la Bechet și 1965,

1990 la Calafat. Se remarcă anul 1993, an comun pentru stațiile agrometeorologice Caracal, Băilești, Bechet, cu un număr de 5 - 6 luni secetoase succesive și cu un grad de intensitate al anomaliei ce a variat de la secetos (*S2*) la excesiv de secetos (*S4*).

De asemenea, predominante sunt lunile de maximă sensibilitate față de condițiile de mediu ale plantelor de grâu de toamnă (iunie pentru înflorire - formarea și umplerea bobului) și porumb (iulie- august pentru înflorire - formarea și umplerea bobului), precum și lunile de toamnă, septembrie-octombrie, care corespund perioadei de pregătire a patului germinativ - semănat - răsărire - înfrățirea grâului.

2. Frecvența lunilor normale, secetoase și ploioase

Din analiza frecvenței lunare a anilor normali, secetoși și ploioși, reiese că, anii secetoși au depășit 50 % din anii analizați în mai mult de 3 luni din perioada caldă a anului, la toate stațiile agrometeorologice analizate.

De asemenea, cele mai multe cazuri ploioase (>50 %) s-au produs în lunile: mai (55.5 %) și iunie (50.1 %) la Băilești; aprilie (50.0 %), mai (55.6 %), iunie (61.1%) la Bechet; aprilie (52.9 %), mai (66.7 %), iunie (50.1 %) la Calafat (tab. 2).

Tabel 2. Frecvența lunilor normale, secetoase și ploioase (1961-1996)
- Frequency of normal, droughty and rainy months (1961-1996)

Caracal

	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%
N	7	20.1	5	14.3	5	14.3	6	17.2	2	5.8	3	8.5	5	14.2
S	15	42.8	18	51.5	16	45.7	20	57.1	19	54.2	24	68.7	21	60.1
P	13	37.1	12	34.2	14	40.0	9	25.7	14	40.0	8	22.8	9	25.7

Băilești

	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%
N	11	30.5	10	27.9	7	19.4	9	25.0	6	16.6	6	16.6	8	22.2
S	9	25.0	6	16.6	11	30.5	16	44.5	24	66.8	22	61.2	19	52.8
P	16	44.5	20	55.5	18	50.1	11	30.5	6	16.6	8	22.2	9	25.0

Bechet

	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%
N	10	27.9	9	25.0	4	11.0	3	8.3	7	19.4	6	16.6	4	11.0
S	8	22.1	7	19.4	10	27.9	18	50.0	23	64.0	23	64.0	22	61.1
P	18	50.0	20	55.6	22	61.1	15	41.7	6	16.6	7	19.4	10	27.9

Calafat

	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%
N	11	30.5	4	11.1	7	19.4	6	16.6	6	16.6	8	22.2	5	13.7
S	6	16.6	8	22.2	11	30.5	20	55.5	24	66.8	21	58.4	21	58.4
P	19	52.9	24	66.7	18	50.1	10	27.9	6	16.6	7	19.4	10	27.9

3. Frecvența lunilor pe grade de intensitate a anomaliilor

Frecvența lunilor pe grade de intensitate a anomaliilor pluviometrice reliefează că, abaterile negative (*S1-S4*) au fost mai frecvente, în toată perioada sezonului cald, aprilie-octombrie, comparativ cu cele pozitive (*P1-P4*), doar la Caracal (tab. 3).

La Băilești, Bechet, Calafat anomaliile negative s-au produs într-un număr mai mare de cazuri în lunile iulie,

august, septembrie și octombrie, iar cele pozitive în aprilie, mai și iunie (tab. 4).

De asemenea, urmărind succesiunea an de an, se constată predominarea anomaliilor deficitare de mare intensitate, *S3* și *S4*, față de cele pozitive, *P3* și *P4*, în lunile aprilie, mai, iulie, august, septembrie, octombrie la Caracal; aprilie, iunie, august, septembrie, octombrie la Băilești; iulie, august, septembrie, octombrie la Bechet și aprilie, iunie, iulie, august, septembrie, octombrie la Calafat (tab. 5).

Tabel 3. Frecvența lunilor pe grade de intensitate a anomaliilor pluviometrice la stația Caracal (1961 – 1996)
- Frequency of months by intensity degrees of pluviometric intensity anomalies (Caracal 1961 – 1996)

	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. Caz.	%	Nr. caz.	%	Nr. caz.	%
S3-S4	10	27.7	10	27.7	6	16.6	16	44.4	15	41.6	20	55.5	19	52.7
S1-S2	6	16.6	9	25.0	11	30.5	5	13.8	4	11.1	4	11.1	3	8.3
N	7	19.4	5	13.8	5	13.8	6	16.6	3	8.3	3	8.3	5	13.8
P1-P2	10	27.7	4	11.1	6	16.6	2	5.5	3	8.3	2	5.5	4	11.1
P3-P4	3	8.3	8	22.2	8	22.2	7	19.4	11	30.5	7	19.4	5	13.8

Tabel 4. Abateri pozitive și negative în Câmpia Olteniei
- Negative and positive deviations in Oltenia Plain

CARACAL	$S1 - S4 > P1 - P4$ în lunile IV - X
BĂILEȘTI	
BECHET	$S1 - S4 > P1 - P4$ în lunile VII, VIII, IX, X
CALAFAT	$P1 - P4 > S1 - S4$ în lunile IV, V, VI

Tabel 5. Frecvența anomaliilor deficitare comparativ cu cele excedentare pluviometric
- Frequency of deficit anomalies against the excess anomalies with respect to the rain regime

CARACAL	$S3 - S4 > P3 - P4$ în lunile IV, V, VII, VIII, IX, X $P3 - P4 > S3 - S4$ în luna V
BĂILEȘTI	$S3 - S4 > P3 - P4$ în lunile IV, VI, VIII, IX, X $S3 - S4 = P3 - P4$ în luna VII $P3 - P4 > S3 - S4$ în luna V
BECHET	$S3 - S4 > P3 - P4$ în lunile IV, VII, VIII, IX, X $P3 - P4 > S3 - S4$ în lunile V, VI
CALAFAT	$S3 - S4 > P3 - P4$ în lunile IV, VI, VII, VIII, IX, X $P3 - P4 > S3 - S4$ în luna V

4. Număr maxim de ani succesivi în care aceeași lună a fost deficitară sau excedentară pluviometric și anul producerii

În > 5 ani consecutivi, au fost la:

Caracal: mai în 5 ani / 1983-1987; august în 5 ani / 1986 - 1990; septembrie în 11 ani / 1984-1994; octombrie în 5 ani / 1983-1987 Băilești: septembrie = 5 ani / 1984-1988; octombrie = 5 ani / 1984-1988;

Bechet: august în 5 ani / 1961-1965; 1986-1990; septembrie în 8 ani / 1980-1987; octombrie în 5 ani / 1983-1987;

Calafat: august în 6 ani / 1969-1974 și 7 ani / 1961-1967; octombrie în 5 ani / 1983-1987; 1989-1993.

În restul perioadei analizate, la toate stațiile agrometeorologice, lunile secetoase în ani succesivi au fost uneori singulare sau grupate în 2-3 ani.

Sunt și cazuri de luni deficitare care se produc în 5, 6, 7 ani succesivi (mai, august, octombrie) sau în 8 și 11 ani (septembrie), ca exemplu:

- în 5 ani: mai / 1983-1987 la Caracal; august / 1986-1990 la Caracal; 1961-1965 și 1986 - 1990 la Bechet; octombrie / 1983-1987 la Caracal; 1984-1988 la Băilești; 1983-1987 la Bechet; 1983-1987; 1989-1993 la Calafat;
- în 6 ani: august / 1969-1974 la Calafat;
- în 7 ani: august / 1961-1967 la Calafat;
- în 8 ani: septembrie / 1980-1987 la Bechet;
- în 11 ani: septembrie / 1984-1994 la Caracal.

Luni excedentare în > 5 ani succesivi au fost:

- Băilești, în iunie, 7 ani / 1965-1971;
- Bechet, în iunie, 7 ani / 1973-1979;
- Calafat, în mai, 5 ani / 1978-1982; 1987-1991; în iunie, 8 ani / 1973-1980.

La Caracal, anii ploioși consecutivi au fost în număr de 2-3 ani în fiecare lună din sezonul cald al anului. La nivelul câmpiei, perioada excedentară este grupată în cel mult 8 ani / 1973-1980.

5. Analiza pe decenii a abaterilor pluviometrice lunare

În deceniul 1961 – 1970:

Lunile secetoase s-au produs cu o frecvență de 42.1% / 118 cazuri, iar cele ploioase de 34,6 % / 97 cazuri. Anul cel mai secetos din acest deceniu, din Câmpia Olteniei, este 1965, cu cele mai multe luni secetoase din sezonul cald pe întreg teritoriul și intensități ale anomaliilor negative care au variat de la *S1 - puțin secetos la S4 - excesiv de secetos*.

În deceniul 1971 – 1980:

Este cel mai ploios deceniu, caracteristică evidențiată prin numărul cel mai mare de cazuri ploioase-134 / 47.8%, la nivelul zonei, predominante fiind anomaliile pozitive de gradul 2 - *P2/ploioase*, îndeosebi în lunile aprilie, mai, iunie. Cele mai multe cazuri ploioase s-au produs la Bechet și Calafat – 36/50.1%, acestea fiind totodată și cele mai multe cazuri înregistrate la o stație într-un deceniu în ultimii 36 de ani. Pe ansamblu, perioada este ploioasă, anii cei mai ploioși fiind: 1975, 1976, 1979. De asemenea, în acest deceniu, s-au înregistrat grupări de 2-3 ani consecutivi ploioși în lunile: aprilie, mai, iunie, august, septembrie, octombrie la Caracal; aprilie, mai, iunie, iulie, septembrie, octombrie la Băilești; aprilie, mai, iunie, iulie, august, septembrie, octombrie la Bechet; aprilie, mai, iunie, iulie, septembrie, octombrie la Calafat, precum și grupări de 7 - 8 ani în luna iunie, ex: 1973- 1979 / 7 ani *P1-P2* la Bechet; 1973-1980 / 8 ani *P1-P2* la Calafat.

Lunile aprilie, mai, iunie sunt cele mai ploioase luni din sezonul cald al anului, nu numai din acest deceniu, ci și la nivelul perioadei 1961-1996.

Cazurile secetoase au fost în total 103 / 36.0 % = cel mai mic număr produs în cele 3 decenii analizate. La Bechet s-au înregistrat 21 cazuri *S* / 30.0 % = cel mai mic număr produs la o stație în 10 ani. Cel mai secetos an al deceniului a fost 1974.

În deceniul 1981 – 1990:

Este cel mai secetos deceniu din perioada 1961-1996, lunile deficitare având o frecvență de >50 % / 149 cazuri, cele mai multe producându-se la stația agrometeorologică

Caracal – 46 cazuri, urmată de Bechet – 39 cazuri, Băilești și Calafat - câte 32 cazuri.

În Câmpia Olteniei, anii cei mai secetoși ai deceniului 9 au fost: 1984, 1985, 1986, 1987 și 1990.



Anul 1990 este un an de vârf, în care fenomenul de secetă agricolă s-a manifestat la nivelul întregii țări cu o intensitate deosebită și cu efecte nefavorabile deosebite asupra agriculturii, îndeosebi în zonele agricole din sud, produs la 44 de ani după anul 1946 și respectiv, 86 de ani după anul de culminație, 1904.

În succesiune lunară, se remarcă în acest deceniu, grupări de ani consecutivi, în care aceeași lună a fost deficitară pluviometric :

- Caracal: aprilie, 1983-1986 / 4 ani S2-S3; mai, 1983-1987 / 5 ani S1-S2-S4; iulie, 1987-1990 / 4 ani S4; august, 1986-1990 / 5 ani S1-S2-S4; septembrie, 1984-1990 / 7 ani S1 -S2-S3-S4; octombrie, 1983-1987 / 5 ani S3-S4;
- Băilești: iulie, 1987-1990 / 4 ani S1-S2; august, 1986-1988 / 3 ani S1-S3; septembrie, 1984-1988 / 5 ani S1-S2-S3; octombrie, 1984-1988 / 5 ani S1-S2-S3-S4;
- Bechet: iulie, 1987-1990 / 4 ani S1-S2-S3; august, 1986-1990 / 5 ani S1-S2;septembrie, 1981-1987 / S1-S2-S3; octombrie, 1983-1987 / 5 ani S1-S2-S3;
- Calafat: iulie, 1987-1990 / 4 ani S1-S2; august, 1988-1990 / 4 ani S1-S2-S3; septembrie, 1984-1987 / 4 ani S1-S2-S3; octombrie, 1983-1987 / 5 ani S1-S2.

Tabel 6. Frecvența pe decenii a cazurilor de luni secetoase și ploioase în Câmpia Olteniei (1961-1996)
- Frequency by decades of cases with droghy and rainy months in Oltenia Plain (1961-1996)

	IV - X								TOTAL ZONĂ	
	CARACAL		BĂILEȘTI		BECHET		CALAFAT		S	P
	S	P	S	P	S	P	S	P		
1961-1970 DECENIUL 7	34	22	26	24	28	28	30	23	118	97
1971-1980 DECENIUL 8	32	31	26	31	21	36	24	36	103	134
1981-1990 DECENIUL 9	46	15	32	19	39	19	32	22	149	75
1991-1996 DECENIUL 10 6 ani	27	13	25	13	24	15	25	13	101	54
TOTAL 1961-1996	139	81	109	87	112	98	111	94	471	360

 = cel mai mare număr de cazuri
 = cel mai mic număr de cazuri

La Caracal s-au înregistrat cele mai multe cazuri lunare de ani secetoși succesivi, iar la nivelul zonei, lunile septembrie și octombrie au fost cele mai secetoase, atât prin numărul mare al cazurilor înregistrate, cât și al intensității abaterii negative care a variat de la *S1* la *S4*, predominante fiind anomaliile de tip *S3* - *S4* din anul 1983 în octombrie și respectiv 1984, în septembrie și care se prelungesc până în 1988 și chiar în 1990 la Caracal.

Lunile ploioase din deceniul 8 sunt singulare sau grupate în câte 2-3 ani succesivi și cu o frecvență mai mare de producere în prima parte a perioadei de vegetație activă, respectiv aprilie, mai și iunie.

Deceniul 1991 - 2000, nu poate fi sintetizat ca cele anterioare, fiind incomplet ca număr de ani / 6 ani; frecvența anilor secetoși și ploioși este exemplificată în tabelul 6.

A. Analiza pe decenii:

Cel mai secetos deceniu: **9**

Cel mai mare număr de luni secetoase: **149 / deceniul 9**

Cel mai mic număr de luni secetoase: **103 / deceniul 8**

Cel mai ploios deceniu: **8**

Cel mai mare număr de luni ploioase: **134 / deceniul 8**

Cel mai mic număr de luni ploioase: **75 / deceniul 9**

B. Analiza pe stații:

Cel mai mare număr de luni secetoase: **Caracal - 46 / deceniul 9**

Cel mai mic număr de luni secetoase: **Bechet - 21 / deceniul 8**

Cel mai mare număr de luni ploioase: **Bechet și Calafat - 36 / deceniul 8**

Cel mai mic număr de luni ploioase: **Caracal - 15 / deceniul 9**

C. Analiza globală: 1961-1996:

Luni secetoase: **471**

Luni ploioase: **360**

Cel mai mare număr de luni secetoase: **Caracal - 139**

Cel mai mic număr de luni secetoase: **Băilești - 109**

Cel mai mare număr de luni ploioase: **Bechet - 98**

Cel mai mic număr de luni ploioase: **Caracal - 81**

Concluzii

Studiul succesiunii perioadelor secetoase, ploioase și normale pentru agricultură din *Câmpia Olteniei*, prin metoda Hellman (anomalii pluviometrice), evidențiază următoarele:

- ploile înregistrate pe parcursul sezonului cald al anului, aprilie-octombrie, prezintă o variabilitate în timp (de la un an la altul și de la o lună la alta) și în spațiu (de la o stație agrometeorologică la alta), cu abateri pozitive și negative față de mediile multianuale exprimate prin anomalii pluviometrice cu diferite grade de intensitate în funcție de mărimea abaterii;
- la stația agrometeorologică Caracal s-au înregistrat, în fiecare lună din sezonul cald al anului agricol, cele mai multe cazuri cu anomalii

negative puternice, *S3* și *S4*, după cum urmează: aprilie, 10; mai, 10; iunie, 11; iulie, 16; august, 15; septembrie, 20; octombrie, 20;

- la stațiile agrometeorologice Băilești, Bechet, Calafat cazurile cu anomalii pluviometrice deficitare de gradul 3 și 4, *S3-S4*, nu au depășit numărul de 6, cu excepția lunilor septembrie și octombrie, când acestea au oscilat între 6 și 11 cazuri;
- lunile septembrie și octombrie au fost cele mai deficitare, sub aspect pluviometric, din întreg intervalul analizat, în ordine descrescătoare, stațiile cu cele mai multe cazuri *S3* și *S4* fiind: Caracal, 20 în septembrie și 20 în octombrie; Bechet, 10 în septembrie și 11 în octombrie; Băilești, 10 în septembrie și 9 în octombrie; Calafat, 8 în septembrie și 6 în octombrie;
- anii cu cele mai multe luni succesive secetoase au fost: 1965, 1987, 1993 la Caracal; 1987, 1988, 1990, 1993 la Băilești; 1961, 1987, 1993 la Bechet și 1965, 1990 la Calafat. Se remarcă anul 1993, an comun pentru stațiile agrometeorologice Caracal, Băilești, Bechet, cu un număr de 5-6 luni secetoase succesive și cu un grad de intensitate al anomaliilor ce a variat de la secetos (*S2*) la excesiv de secetos (*S4*). De asemenea, predominante sunt lunile de maximă sensibilitate față de condițiile de mediu ale plantelor de grâu de toamnă (iunie = înflorire-formarea și umplerea bobului) și porumb (iulie-august = înflorire-formarea și umplerea bobului), precum și lunile de toamnă, septembrie-octombrie, care corespund perioadei de pregătire a patului germinativ-semănat-răsărire-înfrățirea grâului;
- frecvența lunară a anilor normali, secetoși și ploioși depășește 50 % din anii analizați în mai mult de 3 luni din întreg sezonul cald al anului, la toate stațiile agrometeorologice din Câmpia Olteniei;
- anii ploioși s-au înregistrat cu o frecvență lunară ce a variat între 22.8 și 40.0% la Caracal, 16.6 și 55.0% la Băilești, 16.6 și 61.1% la Bechet și 16.6 și 66.7% la Calafat;
- cele mai multe cazuri ploioase (>50 %) s-au produs în lunile:
- mai (55.5%) și iunie (50.1%) la Băilești;
- aprilie (50.0%), mai (55.6%) și iunie (61.1%) la Bechet;
- aprilie (52.9%), mai (66.7%) și iunie (50.1%) la Calafat;
- frecvența anilor pe grade de intensitate a anomaliilor pluviometrice reliefează că, abaterile negative, *S1-S4*, au fost mai frecvente, în toate lunile sezonului cald, comparativ cu cele pozitive, *P1-P4*, doar la Caracal;

- la Băilești, Bechet, Calafat anomaliile negative s-au produs într-un număr mai mare de cazuri în lunile iulie, august, septembrie și octombrie, iar cele pozitive în aprilie, mai și iunie;
- din analiza succesiunii an de an se constată predominarea anomaliilor deficitare de mare intensitate, **S3 și S4**, față de cele pozitive, **P3 și P4**, în lunile aprilie, mai, iulie, august, septembrie, octombrie la Caracal; aprilie, iunie, august, septembrie, octombrie la Băilești; iulie, august, septembrie, octombrie la Bechet și aprilie, iunie, iulie, august, septembrie și octombrie la Calafat;
- abateri excedentare de mare intensitate, **P3 și P4**, nu s-au înregistrat în lunile iunie și august la Băilești și în aprilie la Bechet, la aceste stații agrometeorologice, precum și la Calafat, fiind mai numeroase cazurile ploioase reprezentate de anomaliile puțin ploioase și ploioase, **P1 și P2**, decât cazurile secetoase **S1-S4**, în lunile aprilie, mai și iunie;
- anii deficitari se grupează în perioade lungi de secetă de 5, 6, 7 ani pentru aceeași lună (mai, august, octombrie) până la 8 și 11 ani (septembrie);
- la nivelul regiunii, perioada excedentară este grupată în cel mult 8 ani /1973-1980;
- deceniul 8 este cel mai ploios, caracteristică evidențiată prin numărul cel mai mare de cazuri ploioase -134 /47.8%, la nivelul câmpiei, predominante fiind anomaliile pozitive de gradul 2 – **P 2/ploioase**, îndeosebi în lunile aprilie, mai, iunie;
- deceniul 9 este cel mai secetos, lunile deficitare având o frecvență de >50%/149 cazuri, cele mai multe producându-se la stația agrometeorologică Caracal – 46 cazuri, urmată de Bechet – 39 cazuri, Băilești și Calafat - câte 32 cazuri;
- anul 1990 este un an de vârf, în care fenomenul de secetă agricolă s-a manifestat în toată Câmpia Olteniei, precum și la nivelul țării cu o intensitate deosebită și cu efecte nefavorabile deosebite asupra agriculturii, îndeosebi în zonele agricole

din sud, an ce s-a produs la 44 de ani după anul 1946 și respectiv, 86 de ani după anul de culminație 1904;

- la stația agrometeorologică Caracal s-au înregistrat cele mai multe cazuri de ani secetoși și luni secetoase, iar la nivelul câmpiei, lunile septembrie și octombrie au fost cele mai secetoase, atât prin numărul mare al cazurilor înregistrate, cât și al intensității abaterii negative care a variat de la **S1 la S4**, predominante fiind **S3-S4**, ani ce încep din 1983 din octombrie și 1984 din septembrie și se prelungesc până în 1988 și chiar în 1990 la Caracal;
- regiunea luată în studiu impune o atenție sporită în alegerea soiurilor și hibrizilor, iar în tehnologia culturilor, adaptarea măsurilor agrotehnice corespunzătoare condițiilor de secetă.

Stabilirea caracteristicilor temporale și spațiale ale anomaliilor climatice permite evaluarea probabilității de producere a unor schimbări climatice semnificative, precum și a condițiilor de vegetație ale culturilor agricole în particular (Berbecel și colab., 1970).

Studiul fluctuației parametrilor climatici pe perioade >30 de ani, a intensității, variabilității, duratei, frecvenței și vulnerabilității principalelor culturi de câmp, oferă posibilitatea exploatarei optime a climatului prin:

- alegerea soiurilor și hibrizilor în raport de cerințele bioclimatice și potențialul hidrotermic al zonei de cultură;
- adaptarea măsurilor agrotehnice corespunzătoare la condițiile agrometeorologice specifice fiecărui sezon de vegetație prin luarea unor măsuri preventive, îndeosebi în regiunile cu o mare probabilitate de producere a fenomenelor de risc;
- adoptarea unor decizii corecte în optimizarea planurilor de cultură și exploatarea optimă a suprafețelor irigate (Budo, Penescu, 1996).

Din cele prezentate rezultă că, abaterile pluviometrice calculate pe baza criteriului Hellman pot constitui o metodă eficientă de calcul și analiză a perioadelor secetoase și ploioase, care permite aplicarea unor decizii de diminuare a riscului producerii lor.

Bibliografie

- Berbecel, O., Stancu, M., Ciovică, N., Jianu, V., Apetroaei, Șt., Socor, Elena, Rogodjan, Iulia, Eftimescu, Maria (1970), *Agrometeorologia*, Editura Ceres, București, p. 83-88.
- Bilteanu, Gh. (1993), *Fitotehnie*, 2, Editura Ceres, București, p. 295-296.
- Bilteanu, Gh. (1998), *Fitotehnie*, 1, Ediția a doua, Editura Ceres, București, p. 12-17.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1999), *Riscurile climatice din Romania*, Academia Română, Institutul de Geografie, București, p. 115-144.
- Budo, Gh., Penescu, A. (1996), *Agrotehnica*, Editura Ceres, București, p. 41-45.

- Gibbs, W.J. (1987), *A drought watch system*, WMO / TD - No. 193 WCP - 134, p. 25-38.
- Mihăilescu, V. (1966), *Dealurile și câmpiile României. Studiu de geografie a reliefului*, Editura Științifică, București, p. 292-311.
- Rao, Appa (1989), *Droughty probability maps*, Agricultural Meteorology CagM, Report No. 24, WMO- Td - No.207, Geneva, p. 38-49.
- Ștefan V. (1997) - *Cultura principalelor plante de câmp*, Editura Elisavaroș, București, p. 185-194.
- Topor, N. (1963), *Ani ploioși și secetoși în R.P. Română*, C.S.A. Institutul de Meteorologie, p. 77-236.

PROFIL FRANCEZ PRIN NIVELMENT AL ISTMULUI DOBROGEI

Antoneta Stoica, Colegiul Național "Sf. Sava", București

Profil français par nivellement de l'Isthme de la Dobroudcha. La construction d'une voie rutière pare la France dans la Dobrogea au milieu du XIX-ème siècle (1855) a été précédée par la réalisation d'un profil topographique fort détaillé, associé à la *Carte topographique de l'isthme de Dobroudcha*. Ces travaux cartographiques constituent une importante source d'information géographique (géomorphologiques, hydrographiques, toponymiques, historiographiques) pour les spécialistes contemporains.

Cuvinte-cheie: nivelment, hartă topografică, Dobrogea

Introducere

Profilul francez prin nivelment, care constituie obiectul lucrării de față, face parte dintr-un plan de situație realizat de misiunea franceză (1855), însărcinată cu ridicările topografice impuse de construirea drumului dintre Cernavodă și Constanța. Profilul prin nivelment asupra Istmului Dobrogei este un profil geomorfologic, fiind asociat unei lucrări complexe, intitulată "Harta Topografică a Istmului Dobrogei", în care relieful este redat prin hașuri: un alt profil din același plan de situație, urmărește nivelul altitudinilor minime.

Funcțiile profilului

Executat prin măsurători topografice cu prilejul recunoașterii terenului pe axa rutieră deschisă de francezi în anul 1855 între Rasova și Constanța, profilul care face obiectul prezentei lucrări are o funcționalitate și o însemnătate multiplă:

1. profilul constituie un indiciu asupra importanței geostrategice, geopolitice și geoeconomice a spațiului danubiano-pontic și un ecou al frământărilor legate de modificarea zonelor de influență la jumătatea secolului XIX în spațiul danubiano-pontic;

2. asociat hărții topografice în hașuri a Istmului Dobrogei care-l însoțește, profilul oferă posibilitatea întocmirii unui plan de situație cât mai real și complet prin intermediul punctelor de sprijin, al pantelor, al scării grafice și al orientării;

3. încadrat în analizele ce privesc suprafața topografică, profilul induce o perspectivă specifică asupra cercetării reliefului local și regional prin mijlocirea metodelor și instrumentelor topografice;

4. comparat cu linia altitudinilor minime, aflată pe aceeași planșă, profilul constituie un instrument de bază în aprecierea fenomenelor și factorilor de risc morfohidrografic ale traseelor căilor de comunicație (drumuri - ca în cazul de față, căi ferate) sau ale canalelor de irigații, desecări etc., precum și în analiza evoluției lor;

5. combinat cu orientarea punctelor cardinale, redată alături de harta topografică a Istmului Dobrogei, profilul realizat la jumătatea secolului trecut amintește interacțiunile unor fenomene terestre și

astronomice practic imposibil de sesizat în afara observațiilor astronomice exacte, dintre care unele au stat la baza ridicării prin nivelment a profilului.

Importanța Istmului Dobrogei și a profilului său

Apariția în anul 1855 a Profilului francez, asociat Hărții Topografice a Istmului Dobrogei, este plasată în plină criză internațională, adâncită prin deteriorarea relațiilor dintre Rusia și Imperiul Otoman. Practic, agravarea problemelor litigioase dintre guvernele celor două țări, a culminat cu respingerea ultimatumului dat de țar turcilor și ocuparea Principatelor Române de către ruși în iulie 1853. Drept ripostă, Turcia a adoptat declarația de război dată Rusiei. La rândul-le, respectându-și angajamentele față de Turcia, Marea Britanie și Franța au declarat război Rusiei, la 16/28 martie 1854. Atragerea celor două puteri occidentale a fost urmată de implicarea Austriei care a înțeles să profite de situație spre a extinde sfera sa de influență. Aparate de unele cercuri oficiale otomane, unele oficialități austriece salutau însăși ideea integrării Principatelor în structura politică și economică a imperiului lor (Bărbulescu ș. a., 1998, p. 374-375).

Războiul urma să se desfășoare chiar pe teritoriul Dobrogei, după varianta pusă în circulație. Unele cercetări atestă însă faptul că acestea au fost doar zvonuri menite să deterneze atenția rușilor de la Crimeea, unde urmau să debarce în realitate trupele otomane. În același scop strategic al inducerii în eroare și întinderii unei curse pregătite de aliații Turciei pentru ruși, ar fi fost planuite și campaniile francezilor în Dobrogea. În ce privește Principatele Române, acestea au făcut noi pași către unire (1859), către independență (1877) și către restituirea Dobrogei (1878) pe care turcii o cuceriseră de la Murcea cel Bătrân.

Chiar dacă intențiile marilor puteri erau să încheie războiul din Crimeea în conformitate cu propriile lor interese, în anii care au precedat și în cei care au succedat evenimentele dobrogeano-crimeene, românii înșiși aveau să acționeze crucial în hotărârea propriului destin. „Ce garanție mai bună pentru menținerea echilibrului în Europa decât această Românie atât de generos înzestrată de providență!”, exclama Honoré Ubicini în lucrarea sa „*Provinces d'origine roumaine*” publicată în 1856 la Paris.

În fapt, Franța autorilor profilului prin nivelment al Istmului Dobrogei este campioana sprijinirii românilor în acea perioadă. „Crearea în regiunile Dunării de Jos a unui stat tampon și pe deasupra latin, îi îngăduia să aibă aici un intermediar al culturii și al influenței politice franceze, o stavilă de nădejde împotriva agresiunii rusești spre coastă, un obstacol în fața Islamului și o piedică pentru Austria care stăpânea Banatul, Timișoara, Bucovina și Transilvania. Calculată sau generoasă, poziția Franței era cum nu se poate mai mult pe placul românilor; între anii 1848 și 1856, emigrația română liberală de la Paris pregătise opinia publică franceză, ca și pe Ludovic Napoleon Bonaparte devenit Napoleon al III-lea, în favoarea acestei politici” (Cantacuzino, 1996, p. 347-348). Să nu uităm nici „amănuntul” că topograful misiunii franceze pentru realizarea Hărții Topografice a Istmului Dobrogei și a profilului era nimeni altul decât un român, pe numele său (francez), Aninochano.

Analiza comparativă a profilului francez prin nivelment în Istmul Dobrogei raportat la momentul apariției acestei lucrări, evidențiază cu claritate, nu doar importanța geopolitică și geostrategică a provinciei. În conținutul casetei cu titlul hărții de care este legat profilul, se menționează că cei interesați de realizarea lui erau „Corpul imperial de poduri și șosele”, ministrul francez al agriculturii, comerțului și lucrărilor publice și ministrul de război al Franței. Ruta deschisă de francezi în anul 1855 între Rasova și Constanța, calea ferată construită de compania engleză condusă de Barkley, consemnată de francezi în hartă, celelalte dotări și amenajări antropice din lungul profilului, dovedesc rolul provinciei danubiano-pontice în producerea dar și în fluxul unor resurse proprii sau ale Principatelor Române. Grâul, lemnul, sarea, țigheul, vitele, lăna, pieile, mierea, fânul puteau aproviziona oștirile în mișcare, cu infanteria, cavaleria și artileria lor. Pe calca rutieră, feroviară ori dunăreană către mare, aceste produse erau dirijate înspre metropolele vremii, nedepriște cu munca trudnică asupra câmpului, asupra naturii uneori neîndurătoare și asupra vicisitudinilor războiului. Francezii au simțit-o din plin pe pielea lor în timpul războiului Crimeei „contemporan” cu profilul francez prin nivelment în Istmul Dobrogei.

„La 25 iulie 1854 Espinasse ajunge la Mangalia ruinată. Populația îngrozită băjenărise de mult. Holera făcuse până acum patru victime. Împrejurul orașului, grămezi de ruine, bucăți de coloane antice, cimitire ale căror pietre albe, împrăștiate ici și colo, semănau ca niște fantome ale unei vieți trecute. Doar vulturii, neobișnuți de mari rotindu-se în jurul coloanei, de la care-și așteptau prada, completau acest decor groaznic...”.

„Pe o căldură năbușitoare, la orele 4, în seara de 26, coloana lui Espinasse se puse în marș, iar la 27 formă lagăr la Urluchioi. Tabloul nu se schimbă; ierburi dese și înalte, pietre cu sculptură prin cimitire, case părăsite formau un câțun sărăcăcios. Și o sete cumplită, din cauza lipsei de apă! Herghelii de cai sălbateci și cârduri de găște mai vesteau că prin aceste pustii a mai fost odinioară viață. Încolo, sate distruse, arse, devastate de vrăjmași. În locul caselor, uneori grămezi de pietre.

Grădinile și drumurile dispărute sub o vegetație sălbatecă. Rarele puțuri din care apa se scotea cu burduful (acum nu rămăseseră decât scripeții) părăsite, dărâmate sau otrăvite de cerchezi, care aruncau înrânsele cadavre de oameni sau animale. În acest cadru de nenorociri, una nouă, adusă de elementele naturii, se adăogă. Aproape de Valul lui Traian se ridică o furtună violentă, care întunecă cerul. Pe o noapte oarbă doar fulgerele mai luminau drumul. O ploaie torențială - urmată de după căldura năbușitoare - udă până la piele pe nenorociții soldați... Constanța, ca toate celelalte orașe, o grămadă de ruine proaspete, pe care cazacii le-au lăsat în urmă. Peste tot pustiu, jaf și jelanie... La Palaz se declară holeră. La Gargalac oamenii cad ca trănziți...”.

„Pe când Espinasse se pregătea, ca printr-un marș de noapte, să cadă asupra grosului forțelor rusești de la Babadag, 500 de oameni rămaseră învinși pe pământ, fără a se mai putea scula. Pe la orele 8 seara (30 iulie) coloana avu 150 morți și 350 în agonie. Divizia se retrage a doua zi la Constanța, lăsând lagărul de la Palaz în paza unui batalion; iar alte două pentru ambulanță.... O expediție de care francezii își aduc cu groază aminte” (Ionescu, 1931, p. 57-59).

În aceste condiții, studiile amănunțite de teren, în speță studiul topografic al Istmului dobrogean apare mai mult decât justificat. Studii cartotopografice în Dobrogea anilor 1855 nu au realizat numai francezii. Din același an datează măsurătorile mareșalului austriac Fligely și traducerea la Paris a hărții baronului mareșal Moltke din Viena. În anii 1835, 1853 și 1855, Statul Major Rus respectiv corpul V infanterie făceau ridicările lor. În anii 1840 și 1870, colonelul Scheda de la Institutul Geografic din Viena scotea ediții extrem de reușite ale hărților asupra Dobrogei. În sfârșit, turcii aveau cercetările lor, însă cum la plecarea din Dobrogea au luat cu ei toate arhivele, nu putem deocamdată să facem referiri asupra ridicărilor topo-cartografice care au intrat în preocupările acestora.

Profilul prin nivelment și Harta Topografică a Istmului Dobrogei

Împreună cu profilul francez prin nivelment și documentele care l-au însoțit, harta „topografică a Istmului Dobrogei, căreia i-a fost alăturat profilul, a dat posibilitatea întocmirii planului de situație în vederea deschiderii drumului francez în anul 1855. Această hartă reprezintă transpunerea în proiecție orizontală directă a suprafeței terestre pe care se află situată linia cea mai scurtă dintre Dunăre și Marea Neagră. Harta topografică a Istmului Dobrogei înlesnește cunoașterea, înțelegerea și interpretarea unor elemente caracteristice legate de construcția căii rutiere franceze. Un scris de mână din apropierea titlului ei arată că această lucrare, care se află la Biblioteca Academiei Române, a fost dăruită de Gen. Lt. Fălcoianu la 14 aprilie 1895. Numele acestui general apare citat de Gen. Bg. C.I. Brătianu, Amiralul C. Buchholzer și cpt. P. Rotaru. Cel dintâi era în anul 1900, Subșeful Statului Major al Armatei Române, Directorul Institutului Geografic Militar, Membre Corespondent al Academiei, iar în această calitate a scris în anul respectiv lucrarea „Notițe despre lucrările cari au avut ca scop descrierea geometrică a României”. Referitor la

donatorul hărții topografice a Istmului Dobrogei, în această lucrare se amintesc următoarele: „*Ca luminați și neobosi: i conducători ai lucrării hărții Țării¹ stau cu cinste și laudă Generalii Barozzi², Fălcoianu, Lahovari și Poenaru ... cari au luat la inimă înalta hotărâre a M.S. Regelui și au îndrumat lucrarea hărții cu energia și dragostea de lucru ce pururi acești vrednici generali au desfășurat pe toate căile activității lor de ostași*”.

Harta topografică a Istmului Dobrogei realizată de misiunea franceză, participarea românului Aninoșanu la ridicarea ei, pregătirea ofițerilor români (printre care și C.I. Brătianu) în școlile franceze, scrierile francezilor și românilor dovedesc că în această perioadă legăturile topografilor români se reorientau dinspre Viena spre Paris. Continuând relațiile multiple din anii 1848, 1853-1856 și 1859, afinitățile franco-române de la sfârșitul secolului trecut reies din numeroase opere. În lucrarea citată, Gen. C.I. Brătianu afirmă: „*Și dacă - cum observă un învățat din Occident, Vivien de Saint Martin - un tablou despre progresul geografiei este capitolul cel mai important din istoria generală a științelor, atunci zic, mângâierea sufletului meu ar fi mare, dacă aceste ale mele cercetări ar avea darul să inspire cu timpul indemnul convenit altor spirite mai competente, pentru a completa tabloul ce am încercat a schița astăzi cu privire la progresul geografiei în România.*”

Relevantă pentru importanța pe care francezii au acordat-o legăturilor cu românii, este însăși caseta cu titlul hărții topografice a Istmului Dobrogei la care este atașat profilul longitudinal pe aliniamentul Rasova - Constanța. Întrucât conținutul acesteia înscrie și date istorico-administrative, organizatorice și tehnice îl redăm mai jos în întregime:

„Corps impérial des ponts et chaussées de France. Mission dans la Région danubienne.

CARTE TOPOGRAPHIQUE DE L'ISTHME DE DOBROUDCHA, indiquant la route ouverte en 1855 entre Rassoava sur le Danube et Kustendje sur le Mer Noire, par ordre de S.E.M^r Rouher Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux Publics, et de S.E.M^r le Marechal Vaillant Ministre de la Guerre.

Personnel de la mission: M.M. Lalanne - Ing^r en Chef; Michel - Ing^r Ordinaire; Allard - Medecin sanitaire; Louvel - Conducteur embrigadé; Bienfait - idem; Jarriér - Conducteur auxiliaire; Aninochano - Topographe.

Echelle de la Carte et des longueurs des Profils 1/100000 ou 0^m,01 pour 1 km. Echelle des hauteurs des Profils 0^m,0005 pour 1 Mètre.”

¹ Ridicările pentru harta Țării au fost începute de ofițerii Statului Major al Armatei Române în anul 1873 în Moldova. Între anii 1880-1884 s-a ridicat Harta Topografică a Dobrogei, reproducă prin fotolitografiere și redusă la scara 1:50000 în anii 1885-1886 (originalul Hărții Dobrogei a fost ridicat la scara 1:10000). În anii următori s-a lucrat la Harta Munteniei.

² Gen. Barozzi este colonelul din anul 1872 Directorul Depositului de Resbel și Sublocotenentul C. Barutzi care în anul 1858 a fost numit în primul Birou de Jéni (Geniu) de pe lângă Oștirea noastră la întoarcerea de la studiile din Viena, același C. Barutzi care în anul 1855, ca sublocotenent lua parte la lucrările mareșalului Fligely.

Profilul prin nivelment și realizarea sa

Studiul reliefului local și regional pe baza profilului realizat prin nivelment are avantajul de a utiliza un instrument - profilul - a cărui precizie matematică este ridicată. Profilul longitudinal reprezintă în esență o ridicare topografică executată, în cazul de față, de-a lungul unei linii poligonale frânte, între Rasova și Constanța (fig. 1). Punctele axului principal au fost alese astfel încât să corespundă unor poziții bine cunoscute: Rassoava, Puits de Caramanché, Ivrenez (ruines), Cimetière, Puits d'Ivrenez, Puits du Carrefour, Carakel, Vieux Mourfatlar (ruines), Omourdcha, Hassanchia, Puits du fossé, Küstendje.

Paralel cu executarea măsurătorilor pe axa principală, s-au ridicat altimetric și puncte intermediare care să servească la redactarea și întocmirea profilului longitudinal. Situate pe traseul operațiilor topografice punctele intermediare sunt puncte de detaliu care au fost determinate și planimetric pentru a putea fi raportate la plan.

Redactarea profilului longitudinal s-a făcut cu ajutorul altitudinilor determinate ale tuturor punctelor ce formează profilul respectiv și cu ajutorul distanțelor dintre acestea. Harta topografică asociată marchează distanțele pe traseul profilului la fiecare kilometru.

Din cifrele înscrise la baza unor perpendiculare pe axa Ox ale unor puncte ce alcătuiesc profilul, rezultă că pentru întocmirea profilului longitudinal al traseului consemnat în harta topografică s-au luat în considerare toate punctele ce au fost determinate în cadrul operațiilor de ridicări topografice, adică punctele de sprijin, punctele de legătură, punctele intermediare etc.

S-a stabilit un plan de comparație sau de referință de cotă rotundă (*cumulée*) cu nivelul „celor mai înalte ape” ale Dunării la Cernavodă (20 m), cu nivelul „celor mai joase ape” ale Dunării la Cernavodă (1+^{lm}) la ora 6 dimineața și cu nivelul Mării Negre la Constanța, ordonate după distanța de origine (Dunărea). Cota rotundă a planului de referință este inferioară cotei celei mai mici din cuprinsul ridicării topografice de nivelment. Planul de referință coincide cu axa Ox a profilului. Sub linia ce reprezintă această axă, în planul aflat în studiu, mai figurează două linii drepte, paralele cu ea, pe care sunt înscrise valorile cotelor punctelor de legătură și intermediare ale profilului și respectiv, valorile distanțelor dintre ele. Legătura dintre cotele punctelor din profil și valorile lor înscrise în casetele din baza acestuia se face prin perpendicularele la axa Ox ale punctelor respective din profil.

Cunoscând din caseta titlului hărții, că pentru profilul luat în studiu, scara lungimilor este 1:100.000, iar scara înălțimilor 1:2.000, deducem că profilul longitudinal al terenului a fost reprezentat exagerat, scara înălțimilor fiind de 50 de ori mai mare decât scara lungimilor.

În funcție de destinația profilului, aici scopul urmărit fiind deschiderea unei căi de comunicație, alegerea liniei sale s-a stabilit ținându-se seama de relieful terenului (reprezentat prin hașuri în harta topografică ridicată în acest scop), de alcătuirea geologică, de rețeaua

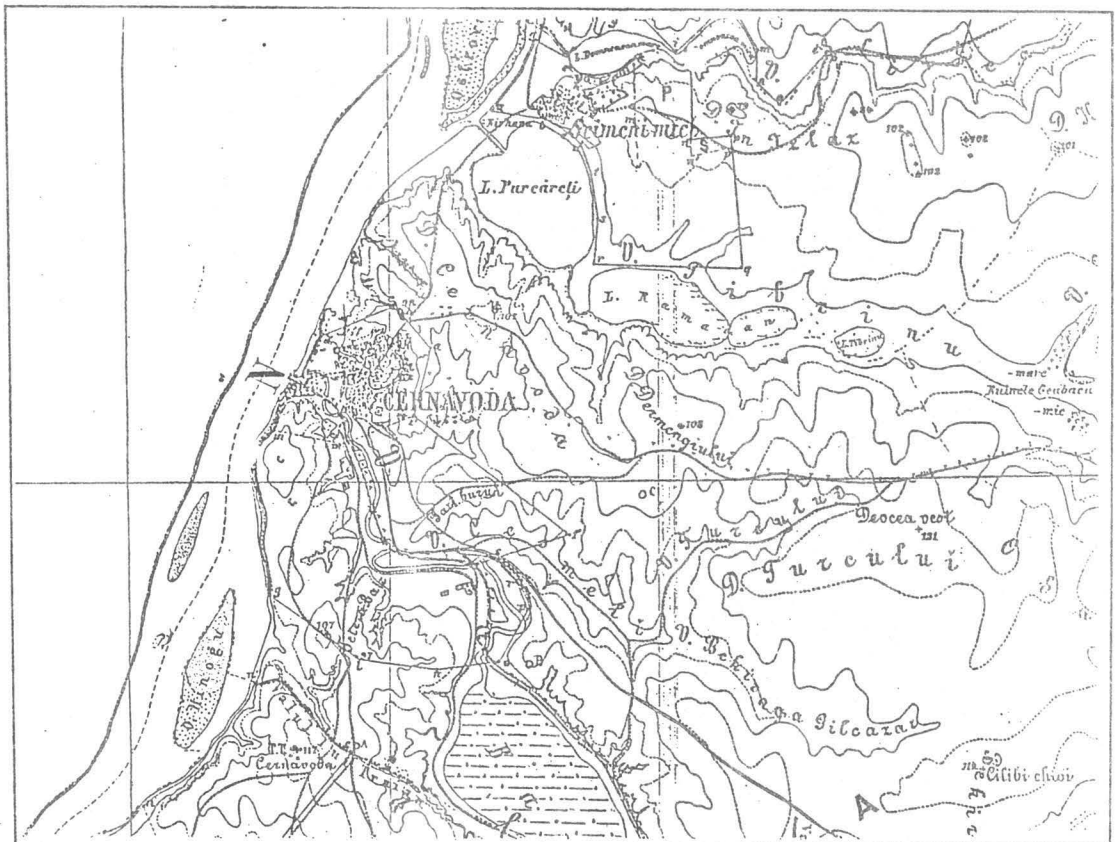
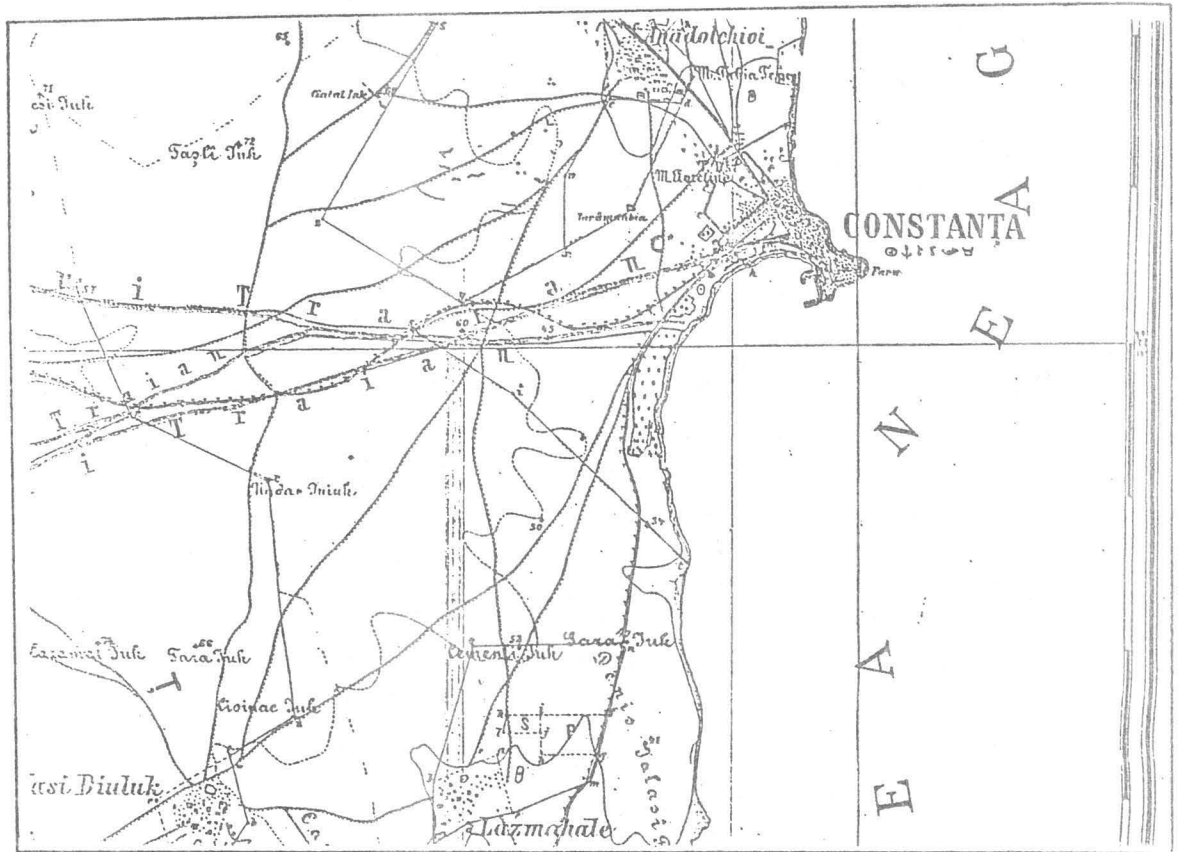


Fig. 1. Fragmente din harta topografică franceză a istmului Dobrogei (1855)
 - La carte topographique française de l'isthme de Dobrogee (fragments)

hidrografică (*lac de Cara-sou, lac d'Yenikeu*), de localitățile aflate în zonă, de dotările și amenajările existente (calea ferată Cernavodă - Constanța „*établi par une campagne anglaise*”, valorile lui Traian, cimitire, ruine, tabii, „*camp retranché*”, „*chemin d'Ivrenez à Carakeu par la Vallée*”, „*Pont de Cara-sou*” etc). În alegerea drumului proiectat a se construi, francezii au optat pentru varianta care satisfacea necesitatea ca săpăturile ulterioare sau umpluturile rezultate să nu fie prea mari și, eventual, să fie egale între ele. Acest lucru le era indispensabil în condițiile tehnice ale jumătății secolului trecut când inginerii nu aveau la dispoziție utilaje pentru strămutarea unor volume mari de sol și rocă.

Din cele de mai sus rezultă că deși analiza geografică a unui profil de nivelment are avantajul unei precizii matematice înalte, aceasta rămâne sub semnul unor erori mai mici, dar erori. Se cunoaște că precizia ridicărilor topografice depinde, în cea mai mare măsură, de metoda adoptată și instrumentele folosite. Drumuirea de nivelment geometric, radierea, drumuirea de nivelment geometric combinată cu radieri sau cu profile transversale, nivelmentul trigonometric sau geodezic, la care se adaugă non-orizantalitatea axei de vizare, puterea de mărire a lunetei, refracția atmosferică, poziția operatorului, atenția sau competența sa, introduc erori și greșeli acceptate sau corectate. În secolul trecut, unele dintre erori și greșeli au fost rezolvate, altele nu. În profilul studiat citim că determinările au fost compensate („*cumulées*”). Făcând corecțiile de cuviință, misiunea franceză a putut obține rezultatele cele mai apropiate de valorile adevărate.

Profilul prin nivelment și factorii de risc

În situația de plan pentru construcția drumului deschis de francezi între Rasova și Constanța, alături de profilul longitudinal al istmului, figurează o „linie a altitudinilor minime”. Acest profil ajutător redă grafic o serie de informații utile referitoare la:

- nivelul apelor celor mai înalte ale Dunării la Cernavodă (20^m,00)
- nivelul apelor celor mai joase ale Dunării la Cernavodă (1+^{1m},00)
- nivelul Mării Negre
- poziția față de origine (Cernavodă) a localităților aflate pe profil
- mărimea, măsurată în kilometri, a distanțelor acestor puncte față de origine.

În acest fel s-a putut obține o imagine de ansamblu destul de exactă a spațiului aflat sub incidența inundațiilor astfel încât profilul dobândește valențe prognostice reale. În conformitate cu acest profil, linia apelor celor mai înalte ale Dunării, intersectează linia apelor celor mai joase la 26,5 km distanță de Cernavodă spre est. Din harta topografică alăturată profilului deducem că în timpul inundațiilor, Dunărea folosea ca debușeu *Lac de Cara-sou* până la localitatea *Cara-sou* (azi Medgidia), precum și *Lac d'Ivrenez*. Ruta franceză ocolea pe la sud cele două unități acvatice, pornind așadar nu din Cernavodă sau Ivrenez, ci din Rasova. La est de localitățile *Omourdcha* (azi înglobat în localitatea Valul lui Traian) și

Hassandchia (azi comuna Valul lui Traian), de o parte și de alta a cumpenei de ape dintre Dunăre și Mare, pericolul revărsărilor, inundațiilor, infiltrațiilor, eroziunii și acumulării fluviale, scade simțitor pe traseul ales.

Profilul prin nivelment și orientarea sa

Conform direcției Nord redată de Harta Topografică a Istmului Dobrogei, profilul prin nivelment realizat la jumătatea secolului trecut amintește de mișcarea relativă a polilor magnetici cu o periodicitate de cca. 600 de ani în jurul polilor geografici. Practic direcția N pe profilul din 1855 este o direcție NV astăzi. Aceeași direcție N, „deviată” față de cea pe care o știm azi, pune în evidență mișcarea relativă a *polului instantaneu de rotație* în raport cu *Originea Convențională Internațională (C.I.O.)*, „problemă de care se ocupă *Serviciul Internațional al Mișcării Polului* (cu sediul la *Mizusawa*)” (C. Păunescu, 1997, p. 15). Luând totodată în considerare că, din anul 1855, când a fost ridicat profilul analizat în studiul de față, până astăzi au trecut 145 de ani și că durata în care Pământul execută mișcarea de revoluție pe ecliptică este în scădere permanentă (Sigl, 1983, p. 103) cu cca. 0⁰⁰,0016/secol (C. Păunescu, 1997, p. 7), „devierea” pe care o arată orientarea nord a profilului francez prin nivelment capătă un sens și o explicație. Constatarea că direcția nord, stabilită cu ocazia ridicării în anul 1855 a profilului, nu corespunde cu direcția nord de azi a aceluiași spațiu în documentele cartografice care privesc Dobrogea e explicabilă. Modificările temporale ale poziției axei de rotație a Pământului și, în consecință, a poziției polului pământesc și ceresc, atrag atenția asupra a cel puțin două fenomene pe care astronomia le reperează:

- sfera cerească efectuează, suplimentar, o mișcare de rotație proprie, sub forma unei spirale neregulate cu o periodicitate de aproximativ 437 zile (renumita perioadă Chandler) (C. Păunescu, 1997, p. 9).
- polii terestri și cei cerești nu sunt doar mobili, ci ei exercită acțiuni de atracție asupra punctelor de pe suprafața Pământului considerate *fixe* (C. Păunescu, 1997, p. 16).

Drept urmare, poziția unui punct pe suprafața terestră și deci unghiul pe care îl face cu direcția N din spațiu sunt funcții variabile în raport cu coordonatele considerate. Valorile coordonatelor derivă, la rândul-le, din interferența unei multitudini de factori cum sunt: centrul geometric și centrul de masă ai Pământului, deci densitatea acestuia, respectiv repartitia maselor terestre; razele vectoare ale punctelor, deci suprafețele de nivel; gravitația, deci altitudinea; colatitudinea geometrică a punctelor și unghiul dintre cele două raze vectoare; distanța dintre punctul sursă și punctul atras; distanța dintre axă și punctele determinate, deci poziția liniilor geografice de origine; constanta atracției universale și viteza unghiulară de rotație a Pământului, deci poziția în spațiu și timp a Terrei. Nu ne îndoiim că orientarea unui profil ca cel din 1855 care ne apare oarecum „greșită” ar putea fi privită, peste încă un secol și jumătate, o operă de ignoranți, tocmai de către aceia care ignoră datele de mai sus. Importanța profilului prin nivelment constă și în aceea că el menține trează atenția atât asupra studiilor astronomice precise utilizate în determinarea punctelor

terestre, cât mai ales asupra necesității stringente a studiului complex și riguros, gravimetric și topografic, al scoarței terestre active.

Indice de localități de la V la E

pe profilul longitudinal și pe harta topografică referitoare la Istmul Dobrogei

RASSSOVA (localitate înscrisă pe hartă cu majuscule, deci un oraș în vremea ridicării profilului), situată pe malul Dunării și pe Route de Baltchik, avea 41 de case.

TCHERNAVODA (localitate înscrisă pe hartă cu majuscule, deci un oraș în 1855), situată pe malul Dunării.

Yenikei (localitate, Lac de Yenikioi, Valée d'Yenikioi), Yeni = nou; Kioi = sat; azi Cochirleni, județul Constanța.

Caramanché (Puits de C.), consemnat pe hartă prin punct, deci o localitate mică, un cătun în 1855; Caraman, nume propriu (Stroescu, 1925, vol. III, p. 63-65); Caraman = bivoli; berbeci cu coadă groasă aduși tocmai din Anatolia, din orașelul Caramanci. Poate că cine a scris harta a auzit Caramanché în loc de Caramankioi (satul lui Caraman, satul cu bivoli, satul cu berbeci din Caramanci). La fel de bine ar putea fi Caramancea, în care „cea” este un sufix scris în turcă „ça” având rolul de a desemna o posesie (Maxim, 1986), în genul Balabancea - a(l) lui Balaban.

Ivrenetz, (localitate, ruine, colină, cimitir, Puits d'Ivrenez, chemin d'Ivrenez), astăzi sat în comuna Peștera, județul Constanța.

Tchélebikéu, Celebichioi, veche denumire a satului Mircea Vodă, Comuna Mircea Vodă, județul Constanța.

Puits de Carrefour, marcat prin cerc mic cu punct în mijloc, deci un târgușor în anul 1855; Puits = puț, fântână; Carrefour = răscruce.

Tareskeu, (ruine în anul 1855, anul ridicării profilului).

Idris, azi sat Veteranu, comuna Peștera.

CARA-SOU, (localitate înscrisă pe hartă cu majuscule), (ruine) și mai multe case (12), oraș în 1855, situat la est de actuala Medgidia.

Mahmondkeu, sat.

Carakei, localitate și cimitir; în zona satului Miriștea, comuna Mereni; Carakei Negrești sau Negureni; cara=negru; kioi=sat.

Nouveau Bulbular, azi, Ciocârlia de Sus.

Nouveau Mourfatlar, Murfatlarul nou.

Bourlac, (ruine).

Kusteli, (ruine) Castelu.

Caratai, veche denumire a satului Nisipari, comuna Castelu.

Bibliografie

Allard, C. (1857), *Mission medicale dans la Tartarie Dobroutcha*, Paris, citat de Ionescu M. Dobrogianu

Allard, C. (1859), *Souvenirs d'Orient. La Dobroutcha*, Paris, citat de Ionescu M. Dobrogianu

Bacaloglu, V. A. (1898), *Manual de topografie pentru subofițerii de orice armă și aspiranții de ofițeri în rezervă* București

Bărbulescu, M., Deletant, D., Hitchins, K., Papacostea, S., Teodor, P. (1998), *Istoria României*, Editura Enciclopedică, București.

Beautemps - Beaupe (C.F.) (1809), *Méthodes pour la levée et la construction des cartes et plans hydrographiques*, Paris.

Bârsan, A., Deaconescu, C., Tudor, C., Mihăilă, M. (1985), *Topografie, geodezie și fotogrammetrie*, Editura Ceres, București.

ALACAPO, localitate înscrisă pe hartă cu majuscule, orânduia geometric, Puits; oraș în 1855; Kapu = poartă; Alacap, veche denumire a satului Poarta Albă de azi.

Vieux Mourfatlar, (ruine); Murfatlarul vechi, situat mai jos decât Murfatlarul Nou.

Vieux Bulbular, azi Ciocârlia de Jos.

Omourdcha, localitate orânduia geometric, Puits, cimitir; „ça” (cea) este în turcă un sufix care arată o posesie (Inalcik, 1996), în genul Balabancea - a(l) lui Balaban; Omurcea - veche denumire a satului Valca Seacă, înglobat la satul Valul lui Traian.

Drounlar, ruine în 1855, anul ridicării profilului; Zona Drounlar indicată pe Harta Istmului Dobrogei din 1855, apare pe harta din 1880-1884 a Statului Major al Armatei Române în foaia XLVIINEB, unde se distinge Hasi Durluk, în zona Cumpăna. Hasi era în imperiul Otoman, o proprietate imperială.

Hassandchia, localitate, Puits, azi comuna Valul lui Traian.

Puits du Fossé, marcat cu cerc având în centru un punct, un târgușor în 1855.

Mohamedje, localitate redată prin cerc; Mohamettea - vechea denumire a satului Straja, comuna Cumpăna, județul Constanța.

Assidoluc, localitate redată prin cerc, deci o comună în 1855; Hasiduluk - vechea denumire a satului Cumpăna, județul Constanța.

Tsatmalar, localitate redată prin cerc, deci o comună; Ciatmalar - ciflic, fermă. la vest de Tusla.

Tekirgoel, localitate redată prin cerc și patru patrulete umplute cu negru spre vest de Tusla; Tekir - nume propriu; ghiol - lac.

Touzla, localitate; Tus - sărat, cu sare; la-lâc = o mulțime de ...

Laz mahalese, localitate la sud vest de Constanța; Lazii erau locuitorii de origine asiatică din nordul Caucazului; mahale - cartier, mahala. Deci *Laz mahalese* era cartierul lazilor.

KÜSTENDJE (Ancienne Tomis), Constanța.

Andolkeu, localitate la nord de Constanța; Anadol - Anatolia, kioi-sat.

Pollas, localitate la nord vest de Constanța, azi Palas.

Canara, azi Ovidiu; la sud est de localitate sunt consemnate izvoare (source), iar la nord cimitirul.

Moumai, azi Mamaia.

Codjali, mică localitate, probabil Lumina de azi; Gogea - mare; Ali - nume propriu.

Ille (d'Ovide ?), Insula (lui Ovidiu ?). Interogația aparține autorilor Hărții Topografice a Istmului Dobrogei.

Brătianu, C., I. (1900), *Notițe despre lucrările care au avut ca scop descrierea geometrică a României*, B.S.R.G.

Buchholzer, C., Rotaru, P. (1937), *Istoricul cartografiei*, Institutul Geografic Militar, București.

Cantacuzino, I., M. (1996), *O mie de ani în Balcani*, Editura Albatros, București.

Cristescu, N. (1978), *Topografie inginerască*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

Cristescu, N., Ursea, V., Neamțu, M., Sebastian Tanb, Margareta (1980), *Topografie pentru subingineri*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

Dona, N. (1876), *Curs de Topografie și de Recunoșteri militare. Culegere după mai mulți autori*, Pressa autografă a Școlei, București.

- Inalcik, H. (1996), *Imperiul Otoman. Epoca Clasică 1300-1600*, Editura Enciclopedică, București.
- Ionescu, M. Dobrogianu (1931), *Tomi – Constanța, monografie*, Tipografia "Lucrătorii asociați", Constanța.
- Ionescu, P., Tudor, C., Mihăilă, M. (1985), *Topografie, geodezie și fotogrammetrie*, Editura Ceres, București.
- Kerim, A., Kerim, Leyla (1996), *Dicționar tătar-turc-român*, Editura Kriterion, București.
- Maxim, M. (1984), *Limba turco-osmană; curs practic*, Tipografia Universității București.
- Năstase, A. (1983), *Cartografie, topografie*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Năstase, A. (1998), *Topografie*, Editura Fundației "România de mâine", București.

- Pavelescu, I. (1905, 1919), *Curs de topografie și geodezie*, Școala de aplicație de Artilerie și Geniu, București.
- Păunescu, C. (1997), *Curs de geodezie-topografie*, Editura Universității București.
- Săndulache, Al., Sficlea, V. (1966, 1970), *Cartografie – topografie*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Stroescu, V. (1925), *Dobrogea nouă. Pe căile străbunilor*, Editura Tipografia "Comerciala N.D. Smocof", Bazargic.
- Vidrașcu, I., G. (1927), *Topografia*, Curs predat la școala politehnică din București, București.
- * * * (1886), *Instrucții asupra citirei Hartelor Topografice*, Imprimeria Statului, București.

C. M. Hall, S. J. Page, *The Geography of Tourism and Recreation. Environment, place and space Routledge*, London and New York, 1999, 309 p., 26 fotografii, 38 fig., 52 tab., bibliografie, index.

The Geography of Tourism and Recreation reprezintă una dintre cele mai noi și mai complete apariții în domeniul geografiei turismului. Autorii, profesori asociați la două prestigioase universități din Noua Zeelandă (Univ. din Otago, respectiv Univ. Massey din Auckland), au utilizat o bibliografie impresionantă pentru realizarea volumului, fără însă ca acesta să fie lipsit de originalitate.

Întregul conținut al lucrării - informații, analize, abordări teoretice, metodologii - sunt distribuite în cadrul a nouă capitole. Volumul debutează cu o încercare din partea autorilor de a clarifica câțiva din termenii de bază cu care operează Geografia Turismului (turism, recreere, timp liber), insistând asupra nuanțelor conceptuale pe care le implică aceste noțiuni și asupra relației dintre turism și activitățile de recreere, ca părți distincte ale conceptului mai larg numit "leisure" sau "loisir" (timpul în care fiecare individ desfășoară activități într-un mod liber, voluntar, după propria-i alegere). Capitolul introductiv mai cuprinde prezentarea și analiza contextului în care au apărut și s-au dezvoltat cercetările asupra activităților turistice, fundamentate pe abordări teoretice.

Următoarele două capitole analizează elementele cererii și ofertei turistice, fixând coordonatele conceptuale ale acestora. Sunt prezentate comparativ câteva modele care pun în evidență motivațiile și nevoile umane ce determină cererea în turism și câteva din elementele care influențează sau determină tipul de cerere turistică: sezonabilitatea, resursele financiare și accesul la oportunități de recreere, constrângeri sociale. Prezentarea câtorva studii de caz din Asia Pacifică și din Marea Britanie dă posibilitatea unei mai bune înțelegeri a problematicii abordate.

Capitolul al IV-lea are drept scop evaluarea impactului activităților turistice și de recreere asupra potențialului economic, social și de mediu al unei țări. Un nivel ridicat al înțelegerii fenomenului turistic reprezintă fundamentul

unui management de calitate al acestor activități pentru a evita posibilele efecte adverse. Finalul acestui capitol ridică problema promovării acelor forme de turism care vin în sprijinul conceptului de dezvoltare durabilă.

Toate aceste aspecte constituie baza următoarelor trei capitole, ce constituie cadrul de analiză al formelor specifice de turism și activități recreative. Astfel, primele două din capitolele menționate pun în discuție rolul turismului în contextul mediului urban, respectiv rural, în timp ce capitolul VIII propune analiza comportamentului turistic în ariile "sălbatic" sau în interiorul parcurilor naționale. Cele trei capitole amintite cuprind studii de caz reprezentative din Marea Britanie, Irlanda și Australia.

Penultimul capitol al volumului constituie o privire de ansamblu asupra politicilor și planificării în scopuri turistice, la diferite scări geografice, cu un accent deosebit asupra acelor care se înscriu pe linia unei dezvoltări durabile.

Capitolul final examinează proiectele de viitor în domeniul turismului și contribuțiile posibile pe care geografia și cei ce o slujesc le pot aduce la înțelegerea fenomenului turistic.

Astăzi, turismul este privit ca una dintre cele mai profitabile și mai bine dezvoltate industrii ale lumii. Activitățile turistice și cele recreative sunt fenomene complexe, având un impact substanțial asupra activităților economice, socio-culturale și asupra mediului, impact ce se manifestă la diferite scări, de la cea globală până la cea locală. În acest context, volumul recenzat contribuie la mai buna înțelegere a proceselor care conduc la rezultatele spațiale ale activităților turistice și de recreere, de către geografi, studenți, instituții de profil.

Alina Borcoș

TIPURI DE HĂRȚI PEDOLOGICE

Nicolae Florea, Membru al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, București

Types of soil maps. The following soil maps are realising in Romania: basic soil maps, interpretative soil maps and predictive soil maps. Basic soil maps, the most important ones because they content primary information about soils and their environment (units of pedotops), can represent the types of soils (and their subdivisions), the pedogenetic factors (environmental conditions) or units of soilscares or of soil regions. Interpretative soil maps can be maps of land evaluation and of land pretability in different purposes and pedotechnical ones. Predictive soil maps can be performed in connection with the soil changes under different land-use conditions, with the deterioration or degradation risks and with the vulnerability to the different pollutant agents. The quality of the interpretative and predictive soil maps depends on the accuracy of the basic soil maps.

Cuvinte-cheie: hărți pedologice de bază, hărți pedologice interpretative, hărți pedologice de prognoză, România.

INTRODUCERE

Harta de soluri sau harta pedologică este o hartă specială care arată distribuția în teritoriu (spațială) a solurilor și/sau altor aspecte referitoare la soluri. Pe astfel de hărți sunt reprezentate, fie tipuri și subtipuri de sol sau subdiviziuni ale acestora, fie asociații de soluri, fie caracteristici ale solurilor sau mediului ambiant specific lor, favorabilități pentru dezvoltarea plantelor, pretabilități la diferite utilizări sau amenajări, ca și orice alte aspecte legate de valorificarea și evoluția solurilor.

De la început hărțile de soluri din țara noastră au fost genetico-geografice sau naturalistice, inițiate de Gh. Munteanu-Murgoci din primul deceniu al secolului XX, bazate pe conceptul de sol ca corp natural și entitate componentă a peisajului geografic, concept care stă la baza pedologiei. (Așa zisa hartă agrogeologică a lui Matei Drăghiceanu, menționată în literatură ca prima hartă de soluri, este de fapt o hartă geologică, ale cărei formațiuni geologice de suprafață sunt caracterizate făcându-se și referiri la folosirea lor agricolă și la posibilitățile de ameliorare, în concepția *agrogeologică*).

Primele hărți de sol realizate la noi sunt cea a vechiului regat, la scara 1:2.500.000 (Murgoci, 1911) și cea a întregii României la scara 1:1.500.000 (Murgoci, Protopopescu-Pache, Enculescu, Saidel, 1927). Elaborarea acestor hărți a fost însoțită sau completată și de întocmirea unor hărți corelative cu vegetația pentru vechiul regat și întreaga țară (Enculescu, 1924, 1938) sau cu condițiile climatice (Cernescu, 1934).

De la aceste hărți inițiale s-au dezvoltat și diversificat hărțile pedologice actuale pe măsură ce au apărut noi cerințe de valorificare mai adecvată a resurselor de sol și s-au acumulat noi date (Florea, 1964; ICPA, 1987). În cele ce urmează se prezintă o sistematizare a tipurilor actuale de hărți pedologice inclusiv cele derivate din acestea, unele dintre ele apărute în ultimii ani.

HĂRȚILE PEDOLOGICE DE BAZĂ (PROPRIU-ZISE)

Dintre cele trei categorii de hărți pedologice, menționate în tabelul 1, hărțile pedologice de bază sau propriu-zise sunt singurele care aduc informațiile primare despre sol și teritoriu, care stau la temelia oricăror prelucrări ulterioare, fiind astfel de importanță covârșitoare, pentru că fără ele nu pot fi obținute celelalte hărți pedologice.

Elaborarea lor nu poate fi realizată decât de specialiști și necesită o îndelungată și minuțioasă activitate în teritoriu.

În funcție de gradul de detaliere, conținut și obiectivul urmărit, aceste hărți pedologice de bază pot fi (tabelul 2): hărți tipologice (genetico-tipologice), tematice simple și de regionare.

Hărțile tipologice redau distribuția spațială a solurilor ca unități geografice aparte, clasificate conform sistemului de clasificare adoptat; la rândul lor ele pot fi simple, complexe sau de impact antropic.

Hărțile tipologice simple redau unități de sol sau de asociații de soluri și pot să fie, în funcție de modul de alcătuire, hărți de recunoaștere, realizate pe baza extrapolării datelor unor studii pedologice efectuate de-a lungul unor trasee reprezentative sau în sectoare cheie, hărți curente sau obișnuite realizate prin cartarea pedologică a întregii suprafețe și hărți de sinteză realizate prin simplificare și generalizare taxonomică sau prin gruparea solurilor în asociații de soluri de ordin superior.

Hărțile pedologice complexe redau distribuția spațială a unităților de "sol-teren" sau podotopuri (pedoter-uri) și se realizează prin cartarea concomitentă a solurilor și factorilor de mediu după o metodologie specială. Ele conțin o informație complexă, integrată, bine sistematizată și codificată, având la bază un set de indicatori despre sol și mediu (*Metodologia elaborării studiilor pedologice*, 1987). Caracterizarea solului, integrat în mediu, se face atât ca component al peisajului geografic, cât și ca resursă naturală (mai ales ca mijloc de

producție în agricultură și silvicultură) și corelat cu ceilalți factori de mediu.

Caracterizarea unităților de "sol-teren" delimitate pe hărțile pedologice, de fapt unități elementare de mediu ambiant (de peisaj), sintetizată într-o așa-zisă "formulă de sol-teren" în mod codificat, include de asemenea și efectul activității umane asupra solurilor sub multiple

aspecte.

Hărțile de impact antropic asupra învelișului de sol sunt de fapt hărți pedologice, de regulă complexe, completate cu date detaliate privind modificările produse asupra solului de diferitele activități industriale, miniere, urbane sau de orice altă natură, precum și cu date asupra factorilor cauzatori.

Tabel 1 Categoriile și tipurile de hărți pedologice

Categoria	Tipul
1. Hărți pedologice de bază (propriu- zise)	1.1. tipologice 1.2. tematice simple (factoriale) 1.3. de regionare
2. Hărți pedologice interpretative (sau speciale)	2.1. de evaluare 2.2. de pretabilitate 2.3. pedotehnice
3. Hărți pedologice prognostice	3.1. de evoluție a solurilor 3.2. de risc de degradare 3.3. de vulnerabilitate la diferiți agenți poluanți

Tabel 2 Hărți pedologice de bază (propriu-zise)

	Tipul de hărți	Observații
1.1. tipologice (genetico-tipologice)	1.1.1. Hărți pedologice simple (cu unități de sol) care pot fi de recunoaștere, curente sau obișnuite și de sinteză 1.1.2. Hărți pedologice complexe sau de sol - terenuri (pedotopuri) 1.1.3. Hărți de impact antropic asupra învelișului de sol	Realizate prin studii pedologice pe traverse sau în sectoare cheie și extrapolare, prin cartare pedologică a întregii suprafețe sau, respectiv, prin generalizarea datelor existente Realizate prin cartarea concomitentă a solurilor și factorilor de mediu Realizate prin complectarea hărții cu studiul modificării solurilor ca urmare a naturii, intensității și factorilor cauzatori ai impactului
1.2. tematice simple (sau factoriale)	1.2.1. Hărți pedologice corelative (de evidențiere a legăturii dintre sol și factorii de mediu și a influenței acestora asupra solului) 1.2.2. Pedocartograme cu diferite însușiri ale solului	Harta zonelor de sol corelate cu cele de climă. Harta geobotanică sau a zonelor de vegetație corelate cu cele de sol. Harta de material parental (sedimente de suprafață). Harta de relief corelat cu solul. Harta de eroziune a solului și alte forme de degradare a terenului. Harta pedohidrogeologică. Pedocartograme cu însușiri fizice (hărți pedofizice inclusiv pedohidrofizice) ca de exemplu: textura, CU, K etc. Pedocartograme cu însușiri chimice (hărți pedochimice, hărți pedogeochimice) ca de exemplu: pH, carbonați, săruri, humus, nitrați, microelemente etc. Pedocartograme cu factori restrictivi (profundime, schelet, pantă etc.) și alte însușiri importante pentru tehnologia culturilor în cadrul unei agriculturi durabile.
1.3. de regionare (regionative)	1.3.1. Hărți de zonare sau regionare pedologică agregațională la nivel republican sau județean. 1.3.2. Hărți de regionare corelațională (geosistemică)	Hărți de zonare (regionare) pedogeografică, pedoclimatică sau pedogeoclimatică, ameliorativă etc. care urmăresc caracterizarea generală a resurselor de sol ale unităților teritoriale în scopul fundamentării utilizării durabile a acestora, al amenajării teritoriului etc. Hărți de unități de pedopeisaje intercorelate (genetico-evolutiv, toposecvențial, orohidrografic etc.)

Tabel 3 Hărți pedologice interpretative (sau speciale)

Tipuri de hărți		Observații
2.1. de evaluare (agricolă, silvică sau cadastrală)	2.1.1. Hărți de bonitare sau de favorabilitatea terenurilor pentru diferite folosințe și culturi agricole	Redau potențialul productiv relativ pentru diferite culturi agricole, pomi, vie, legume, pajiști în condiții culturale sau amenajate
	2.1.2. Hărți de favorabilitatea terenurilor (stațiunilor) pentru diferite specii forestiere și de clase de producție potențială	Redau clasele de favorabilitate a terenurilor pentru utilizare silvică și clasele de productivitate
	2.1.3. Hărți cadastrale cu evaluarea (calitatea) fondului funciar	Redau elemente de evaluare economică ("de piață") sau fiscală a terenurilor
2.2. de pretabilitate	2.2.1. Hărți de pretabilitatea terenurilor la diferite folosințe ca bază pentru amenajarea teritoriului	Grupează solurile (terenurile) în funcție de aptitudinile lor și măsurile necesare pentru a putea fi folosite ca arabil fără pericol de degradare
	2.2.2. Hărți agropedologice sau agroculturale (necesare dezvoltării producției agricole și fundamentării amenajărilor de prevenire și combatere a eroziunii)	Grupează solurile (terenurile) în funcție de comportarea solului în raport cu tehnologia de cultură și problemele de management agricol durabil.
	2.2.3. Hărți de pretabilitatea terenurilor la diferite amenajări cu lucrări de îmbunătățiri funciare de irigații, orezării sau desecări (Hărți pedoameliorative cu factori restrictivi, cerințe de ameliorare, lucrări agropedoameliorative etc.)	Grupează solurile (terenurile) în funcție de comportarea lor în noile condiții de regim hidric și de parametri necesari dimensionării unor elemente tehnice ale amenajării pentru prevenirea unei evoluții negative a solurilor
	2.2.4. Hărți cu cerințe de înființare și exploatare de plantații de pomi sau vie, de amenajare de pajiști, sere, parcuri, spații verzi etc.	Grupează solurile (terenurile) după măsurile și lucrările necesare pentru înființarea și exploatarea de plantații de pomi sau de vie, pentru organizarea și exploatarea pajiștilor, pentru crearea de spații verzi sau parcuri, de restaurare (recuperare) de terenuri degradate, inclusiv poluate etc.
	2.2.5. Hărți silvopedologice necesare amenajamentelor silvice	Grupează solurile (terenurile) după măsurile și lucrările silviculturale, de refacere a arboretelor sau de împădurire
2.3. pedotehnice	2.3.1. Hărți pedotehnice (cu evaluarea comportării solurilor pentru alte utilizări decât cele agricole sau silvice)	Grupează solurile (terenurile) în funcție de alte obiective tehnice (neagricole sau silvice) ca de exemplu: acțiunea corosivă asupra cablurilor și conductelor îngropate, capacitatea portantă (în legătură cu amplasarea de drumuri sau construcții), surse de materiale de construcții etc.

Conținutul hărților tipologice depinde evident, ca grad de detaliere, de scara la care se elaborează.

Hărțile factoriale sau tematice simple redau fie repartitia teritorială a unor factori de mediu și influența acestora asupra solurilor, în cazul hărților pedologice corelative, fie distribuția spațială a unor însușiri ale solurilor, în cazul pedocartogramelor. Exemple de astfel de hărți sunt redată în tabelul 2. Ele s-au extins în ultimii ani și la aspecte pedogeochimice (Mihăilescu și colab., 1986; Ianoș și colab., 1995; Lăcătușu și colab., 1997).

Hărțile pedologice de regionare se realizează prin delimitarea în cadrul unor spații geografice largi de unități teritoriale cu înveliș de sol complex de dimensiuni ce depind de scara hărții dar care prezintă trăsături particulare deosebite de cele ale unităților teritoriale învecinate, în cazul regionării agregationale, sau care grupează unități teritoriale înrudite genetico-evolutiv, în cazul regionării interrelaționale (Florea, 1998). Zonarea sau regionarea învelișului de sol, prin care se separă (delimitează) unități teritoriale relativ similare, poate avea obiective diferite ducând la zonări (regionări)

pedogeografice, pedoclimatice, pedogeoclimatice, ecopedologice, ameliorative etc. Regionările sunt utile în orice probleme de stabilire a strategiei de utilizare, gospodărire, conservare și protecție a resurselor de sol sau de restaurare a peisajelor degradate antropice.

HĂRȚI PEDOLOGICE INTERPRETATIVE (SAU SPECIALE)

Hărțile pedologice interpretative, denumite adesea și hărți pedologice speciale, reprezintă hărți pedologice care se realizează pornind de la harta pedologică de bază prin prelucrarea mai multor informații și date despre sol și mediu pentru a răspunde unui anumit scop. În funcție de acest scop se pot distinge hărți pedologice interpretative de evaluare, de pretabilitate și pedotehnice.

Hărțile pedologice de evaluare a resurselor de sol sunt de trei categorii: hărți de bonitare sau de favorabilitate a terenurilor pentru diferite folosințe și culturi agricole, inclusiv pomi, vie, legume, atât în condiții naturale cât și amenajate prin diferite lucrări agropedoameliorative sau de îmbunătățiri funciare (Vasilu, 1937; Teaci, 1970, 1980), hărți de favorabilitate pentru diferite specii forestiere (Chiriță și colab., 1964) și de clase de producție potențială și hărți cadastrale cu calitatea solurilor (terenurilor) ca fond funciar (Enculescu, 1928; Georgescu, 1964).

Hărțile de pretabilitate a terenurilor au un pronunțat caracter aplicativ, grupând solurile (terenurile) în funcție de aptitudinile lor de a fi folosite în agricultură sau silvicultură (Cârstea, 1964; Canarache, 1983) și de a fi amenajate în scopul prevenirii proceselor de degradare sau de combatere a acestor procese, precum și în funcție de cerințele de ameliorare a potențialului productiv sau de refacere ori restaurare a terenurilor degradate prin activități antropice. Categoriile de astfel de hărți pedologice sunt foarte variate (tabel 3).

Hărțile pedotehnice arată comportarea solurilor în legătură cu alte utilizări decât cele agrosilvice, redând

spre exemplu acțiunea corosivă asupra materialelor îngropate (Florea și Bogaci, 1981), capacitatea portantă și stabilitatea, aptitudinea de a fi folosit solul pentru amenajarea de bataluri impermeabile sau ca material de umplutură sau de construcție etc. Termenul de "pedotehnic" este dat prin analogie cu cel "geotehnic" (sau de geologie inginerească).

HĂRȚILE PEDOLOGICE PROGNOSTICE

Spre deosebire de precedentele care se referă la o situație de fapt, hărțile pedologice prognostice au tot caracter interpretativ, dar evidențiază modul de modificare în viitor a însușirilor solului și evoluția spațială a acestor însușiri pe baza interpretării (prelucrării) informației despre sol în condițiile unor scenarii de utilizare, tehnologie agricolă, amenajare teritorială sau expunere la diferiți agenți contaminanți. În funcție de conținutul lor, hărțile pedologice de prognoză pot să aibă în vedere evoluția solurilor, riscul de degradare sau vulnerabilitatea la diferiți agenți poluanți.

Hărțile pedologice prognostice de evoluție a solurilor pentru utilizare agricolă se referă la modul cum se modifică în timp însușirile solului și fertilitatea lui în condiții de diferite moduri de utilizare și management agricol. Cele de *risc de degradare* atrag atenția asupra evoluției negative cu urmări grave a solurilor prin modificarea modului de folosință sau a unor factori naturali, mai ales a regimurilor hidric și salin al solului prin îndiguire, irigație, desecare-drenaj. De asemenea, pot să fie elaborate hărți de susceptibilitate sau sensibilitate de evoluție a însușirilor solului sau de degradare a solurilor.

Hărțile de vulnerabilitate a solurilor la agenți contaminanți se bazează pe evaluarea comportării solurilor față de diferiți compuși chimici contaminanți, ținând seama de ansamblul însușirilor solului, și mai ales, de capacitatea solului de biodegradare și de fixare-imobilizare a agentului chimic respectiv.

Tabel 4 Hărți pedologice prognostice

Tipuri de hărți		Observații
3.1. de evoluție a solurilor	3.1.1. Hărți pedologice de prognoză a evoluției solurilor prin cultivare	Relevă modificarea însușirilor fizice, chimice sau agrochimice ale solurilor în viitor în condițiile a diferite tehnologii de cultură
	3.1.2. Hărți de susceptibilitate a solurilor la diferite modificări	Relevă ușurința de producere a modificării însușirilor solului
3.2. de risc de degradare	3.2.1. Hărți de risc de deteriorare sau degradare a solurilor prin modificarea folosinței sau altor factori naturali	Evidențiază riscurile de eroziune a solurilor cultivate, de formare de exces de umiditate, de sărăturare, de eroziune etc.
	3.2.2. Hărți de susceptibilitate a solurilor la degradare	Evidențiază ușurința de degradare sau de producere a fenomenului de degradare
3.3. de vulnerabilitate la diferiți agenți poluanți	3.3.1. Hărți de vulnerabilitate a solurilor la poluare, în funcție de proprietățile lor de biodegradare, de fixare sau imobilizare a poluanților etc.	Evidențiază ușurința diferitelor soluri de a fi afectate de agenți poluanți (sau rezistența la impactul poluării) ca de exemplu: acidifierea la ploi acide, poluarea cu metale grele, poluarea cu petrol și ape sărate, poluarea cu pesticide etc.

ELABORAREA HĂRȚILOR INTERPRETATIVE ȘI DE PROGNOZĂ

Hărțile pedologice interpretative și prognostice reprezintă diferite moduri de valorificare a studiilor și hărților pedologice de bază. Pentru această valorificare este nevoie ca studiile pedologice să conțină informația necesară. Într-adevăr, în prezent, unitățile cartografice de sol (pedotopuri) delimitate pe hărți sunt caracterizate complex printr-o serie de însușiri ale solului sau mediului (divizate în clase de mărimi astfel stabilite încât să permită o cât mai largă interpretare pentru diferite scopuri sau obiective). Aceste însușiri sunt, de regulă, prezentate codificate în așa zisa "formulă de sol-teren" în care sunt consemnate pe lângă solul specific și clasele de mărimi ale caracteristicilor definitorii ale solului și terenului (mediului) corespunzător, conform cu *Metodologia elaborării studiilor pedologice* (1987).

Interpretarea se bazează pe estimarea măsurii în care caracteristicile unui sol (teren) corespund cât mai bine cu cerințele modului de utilizare sau obiectivului pentru care se face interpretarea. În acest scop se aleg însușirile sau caracteristicile relevante pentru interpretarea respectivă și se precizează (pe baza experienței sau studiilor speciale anterioare) influențele cantitative ale fiecărei însușiri sau caracteristici asupra comportării unității de sol în raport cu scopul sau obiectivul interpretării, care devin criterii de interpretare. Cu ajutorul acestora fiecare unitate de sol (teren) este încadrată (și reclasificată) în noi unități de teren adaptate scopului sau obiectivului, obținându-se o nouă hartă cu mai puține unități cartografice, conform fluxului schițat într-o lucrare anterioară (Florea, 1999).

Bibliografie

- Canarache, A. (1993), *Physical-Technological Soil Maps - a possible product of Soil Survey for direct Use in Agriculture*, Soil Technology, 6, p. 3-16.
- Canarache, A., Florea, N. (1989), *Estimarea necesității irigației*, Analele ICPA, XLIX, București.
- Cernescu, N.C. (1934), *Facteurs de climat et zones des sols en Roumanie*, St.Tehn.econ., Inst. Geol. Rom., seria C, nr.2.
- Cârstea, St. (1964), *Utilization of Soil Survey in land capability classification for various agricultural uses*, Trans. 8th Int. Congr. Soil Sci., V, Bucharest, România.
- Chiriță, C., Tufescu, V., Beldie, Al., Ceuca, G., Harâng, P., Stănescu, V., Toma, G., Tomescu, Aurora, Vlad, I. (1964), *Fundamentele naturalistice și metodologice ale tipologiei și cartării staționale forestiere*, Ed. Acad., București.
- Enculescu, P. (1924), *Zonele de vegetație lemnoasă din România*, Mem Inst.Geol.Rom., I, București.
- Enculescu, P. (1938), *Harta zonelor de vegetație a României, sc. 1:1.500.000*, Inst.Geol.Rom., Atlas fizic, foaia 3.
- Enculescu, P. (1928), *Ce cunoaștem în prezent cu privire la solurile României și ce trebuie să*

REMARCI FINALE

Progresele recente ale tehnologiei informației fac posibilă în prezent o dezvoltare deosebită a activității de elaborare a hărților pedologice interpretative în scopuri extrem de variate, ca și a celor de prognoză, pornind de la bazele de date ale unităților elementare teritoriale cu caracteristicile menționate mai sus în "formula de sol-teren", care reprezintă de fapt unități elementare de mediu ambiant (pedotopuri, pedoter-uri), completată cu baza de date cu caracteristicile profilelor de sol studiate și analizate (PROFISOL) în decursul timpului (Canarache și colab., 1998, în Heineke și colab., 1998, p. 322-334). Acest sistem informatic pentru soluri și terenuri, inclusiv baza de date digitală sunt în curs de realizare la ICPA, dar întârziează lent datorită insuficienței mijloacelor materiale necesare.

Cartografia solurilor este în curs de rapidă modernizare cu ajutorul noilor echipamente performante de teledetecție, de obținere de imagini satelitare, de analiză a imaginilor etc. care vor genera progrese în caracterizarea pedopeisajelor și delimitarea lor, ca și în analiza variațiilor lor spațiale și temporale. Se revine, am putea spune, dar la cu totul alt nivel de informație, la metodologia inițială de deducție a învelișului de sol pe baza cunoașterii și interpretării mai ales a condițiilor de climă și vegetație la vremea respectivă, dar completate în prezent cu mult mai multe date și corelații în cadrul GIS (sistemul informatic geografic).

Sunt, de asemenea, încercări de a obține chiar "fotografii" ale profilelor de sol de la distanță sau de inventariere a resurselor de sol-teren cu mijloace radiometrice cu rezoluție foarte înaltă.

- cunoaștem pentru nevoile cadastrului țării, Revista cadastrală, 1.
- Florea, N. (1964), *Cercetarea solului pe teren*, Ed. Șt., București.
- Florea, N., Bogaci, Ruxandra (1981), *Clasificarea terenurilor în funcție de corosivitatea lor pentru cabluri și conducte îngropate*, Știința solului, 3.
- Florea, N. (1982), *Gruparea terenurilor pentru irigație (Principii, criterii)*, Șt. solului, 3.
- Florea, N. (1998), *Sistemul de hărți de evaluare a resurselor de sol în România*, în vol. *Fact. și proc. pedog. din zona temp.*, 4., Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași, p. 29-33.
- F.A.O. (1967), *Soil Survey interpretation and its use*. Soil bulletin, 8, Rome.
- F.A.O. (1976), *A Framework for land evaluation*, Soils Bull., 32, Rome.
- F.A.O. (1979 a), *A Soil Survey investigation for irrigation*, Soils Bull., 42, Rome.
- F.A.O. (1979 b) *Land evaluation criteria for irrigation*, World Soil Res. Rep. 50, Rome.
- Georgescu, Sc. (1964), *Evidența funciară calitativă și estimarea cadastrală a terenurilor agricole*, Rev. Geod., Org. Terit., 1.
- Heineke, H.J., Eckelmann, W., Thomasson, A.J., Jones, R.J.A., Montanarella, L., Buckley, B.

- (eds) (1998), *Land Information System. Developments for planning the sustainable use of land resources*, European Soil Bureau, European Commission.
- Ianoș, Gh., Gergen, I., Geoană, I. (1995), *Distribution of the bioactive trace elements in Banat soils*, în *Metal Elem. in Environm., medicine and Biology*, Mirton, Timișoara, p. 137-140.
- Klingebiel, A.A. (1958), *Soil Survey interpretation, Capability grouping*. Proc. Soil Science Amer., 22.
- Lăcătușu, R., Răuță, C., Rîșnoveanu, I., Lungu, Mihaela, Kovacsovics, Beatrice, Ianoș, Gh., Țărău, D. (1987), *Hărți pedogeochemice ale Câmpiei Barato-crișane*, Știința Solului, XXXI, 1, București, p. 71-86.
- Maletic, J.T. (1962), *Principles involved in selecting lands for irrigation*, USDI, Bureau of reclamation, Denver.
- Mihăilescu, A., Răuță, C., Lăcătușu, R., Bugeac, Elena, Dumitrescu, Florentina, Andăr, P. (1986), *Distribuția geochemică a metalelor grele în solurile agricole din partea de sud-vest a României*, Analele ICPA, XLVII, București, p.265-280.
- Murgoci, G. (1911), *Zonele de sol din România*, An. Inst. Geol. Rom., IV, fasc. 1, București, p. 1-33.
- Murgoci, G., Protopopescu-Pache, Em., Enculescu, P., Saidel, T. (1927), *Harta solurilor României*, Inst. Geol. Rom.
- Teaci, D. (1970), *Bonitatea terenurilor agricole*, Ed. Ceres, București.
- Teaci, D. (1980), *Bonitatea terenurilor agricole*, ed. II., Ed. Ceres, București.
- Vasilie, Amilcar (1937), *Inventarierea calității solurilor noastre*, Al XIII-lea Congres Agricol, secț I-a, Tehnica agricolă, 1, Tehnica în agricultura României, p. 1-6, București.
- Vintilă, Roxana, Țigănaș, Letiția, Borlan, Z. (1994), *Diagnosticul asistat de calculator al dereglărilor de nutriție minerală la principalele culturi din România*, Public. SNRSS, 28B, București, p. 37-46.
- * * * (1987), *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, în 3 volume (Red. coord. Florea N., Bălăceanu V., Răuță C., Canarache A.), ICPA, București.

POTENȚIALUL COMERCIAL AL ORAȘELOR ROMÂNIEI - CONSIDERAȚII GEOGRAFICE

Lucian Dobraca, Institutul de Geografie al Academiei Române, București.

Le potentiel commercial des villes roumaines - considérations géographiques. Depuis quelques ans, l'espace géographique (sous la forme de terrains, logements, etc.) a (re)acquis la qualité de produit de marché (marché immobilier, par exemple), de même, les stratégies des grandes firmes internationales donnent beaucoup d'attention au potentiel de l'espace - qualité de marché potentiel, accessibilité, centralité. Notre démarche se propose d'aborder le potentiel des villes en tant que composante principale dans l'équation économique classique: offre - demande (concentrations de la demande). Comme voie d'entrée dans l'analyse, on a choisi la propension d'achat de la population, filtre important du volume potentiel de la clientèle - population, évaluée à partir des salaires moyennes par branches économiques et département (judet). Les différences territoriales et structurelles sont interprétées et commentées.

Cuvinte-cheie: potențial comercial, cerere-ofertă, oraș, populație, România.

Introducere

În condițiile economiei libere din ultimii ani, spațiul geografic (sub forma localizărilor punctuale sau a unor arii mai extinse) și-a recăpătat valoarea de piață, fiind un bun evaluat și tranzacționat. De asemenea, calitățile de potențial ale spațiului au fost accentuate: calități strategice, grad de populare, confort și condiții ecologice etc. Piața imobiliară constituie o confirmare în acest sens.

Obiectivul demersului nostru este de a aprecia **valoarea spațiului geografic pentru localizarea activităților comerciale**. Interesul nostru este de a transpune geografic repartitia componentelor favorabile sau restrictive și de a oferi sugestii pentru eventuale implantări comerciale, mai ales pentru comerțul de amploare. Principala calitate a spațiului geografic pe care o analizăm este cea de piață de desfacere a produselor, în funcție de clientela potențială și de posibilitățile de cumpărare ale acesteia.

Aprecierea spațiului geografic în termeni de piață de desfacere (numită arie de desfacere, zonă de susținere comercială etc.), cu privire specială asupra orașelor nu este nouă în geografia economică românească sau internațională. Încă din 1823, von Thünen propunea modelul său de localizare a culturilor agricole în jurul unui oraș-piață unic, în funcție de depărtarea de oraș și de costurile de transport inerente, iar în țara noastră cercetările întreprinse de echipa lui N.A.I. Rădulescu sau studiile conduse de V. Mihăilescu, în perioada interbelică, au urmărit frecvent arealele de proveniență sau de desfacere a unor produse.

Cadrul metodologic

Populația constituie condiția esențială pentru succesul comerțului și componenta de bază a piețelor de desfacere teoretice. Cel mai important element este numărul de locuitori, care trebuie filtrat prin analiza elementelor ce permit estimarea potențialului cererii: resursele financiare, gradul de pregătire a populației (permeabilitate la lansarea unor noi produse), structura pe

grupe de vârstă (pentru adaptarea ofertei, de exemplu pentru pensionari/ copii), dinamica naturală a populației (pentru estimarea tendințelor de modificare a potențialului numeric) etc.

Legăturile dintre producție și consum sunt analizate prin prisma fluxurilor comerciale și a elementelor care le influențează, respectiv a accesibilității și distanței față de locurile de aprovizionare/ producție sau prin existența unor forme cristalizate ale comerțului de amploare, care să permită deja aprovizionarea micului comerț (depozite *en gros*).

Fiecare dintre elementele enumerate poate face obiectul unei analize detaliate, iar convergența lor indică, într-o anumită măsură, potențialul comercial al spațiului geografic. În studiul de față, vom analiza doar unul dintre elementele, pe care îl considerăm extrem de important - **diferențierile teritoriale ale potențialului de cumpărare al populației orașelor, conferit de veniturile salariale**. Au fost utilizate datele statistice ale salariilor medii pe ramuri economice (1996) pe județe, care au fost extrapolate la numărul de salariați din orașe și comune în ramurile respective. În mod normal, veniturile salariale nu corespund în totalitate potențialului financiar al populației, care cuprinde și surse extra salariale. Din cauza dificultăților în aprecierea surselor financiare extra salariale, am preferat să utilizăm datele statistice referitoare la salariile medii, oferite de Comisia Națională pentru Statistică.

Au fost calculate mediile pe salariat și pe locuitor pentru totalurile salariale obținute și totodată a fost realizată o tipologie a provenienței maselor salariale pe ramuri economice în scopul de a evalua stabilitatea și perspectivele resurselor provenite din ramuri diferite (de exemplu, deși orașele bazinul Jiului apar ca fiind foarte prospere, criza economică și reconversia industrială anticipată nu oferă premise favorabile pentru valorificarea pieței teoretice pe termen lung). Rezultatele obținute au fost reprezentate cartografic.

Diferențieri regionale

Au fost luate în considerare, la derularea analizei, câteva repere, care au corespuns și reprezentărilor cartografice: venitul salarial pe locuitor în orașe, proveniența veniturilor salariale în funcție de ramurile economice în orașe, venitul salarial mediu pe salariat în comune.

Reprezentarea cartografică a mediei pe locuitor a veniturilor salariale din orașe (fig. 1) sugerează următoarele concluzii:

- Reperarea unor diferențe notabile între marile unități regionale: potențial scăzut al orașelor din Moldova, Oltenia, Maramureș, valea Dunării (în Câmpia Română) și Dobrogea de Nord, față de medii ridicate în centrul Transilvaniei și Banat;
- Polarizarea "bogăției" cu precădere în orașe mari (marea majoritate a orașelor mari, cu excepția orașelor Craiova și Iași, caracterizate prin valori medii). Potențialul extrem de redus pentru marea majoritate a orașelor mici (cu excepția celor miniere). Se impune prudență în interpretarea valorilor corespunzătoare stațiunilor balneoclimaterice, care, deși nu figurează cu valori mari, au perioade dinamice sezoniere;
- Aportul important al industriei, îndeosebi al industriei extractive (bazinul Jiului, bazinul Motru-Rovinari);
- Efectele dotărilor urbanistice efectuate în reședințele de județ declarate în 1968 - medii ridicate în Slobozia, Târgoviște, Slatina, Miercurea Ciuc.

Prudența interpretărilor trebuie extinsă și în cazul orașelor care au beneficiat de situații conjuncturale (de exemplu Cluj-Napoca sau Moldova Nouă). Trebuie luat în calcul și faptul că datele utilizate nu includ și activitățile individuale fără salariu (mic trafic de frontieră, agricultură orientată către piețele orașenești etc.).

Proveniența veniturilor salariale (fig. 2) în funcție de principalele ramuri economice a fost urmărită în ideea perspectivelor "întrărilor" salariale (ramuri stabile, ramuri economice bine evaluate salarial, dar în curs de reconversie, ramuri economice în ascensiune etc.). Profilul surselor de salarii filtrează volumul global al veniturilor salariale și indică diferențieri și specificități date de depărtarea fiecărei unități spațiale de profilul mediu național.

Reprezentarea cartografică a principalelor tipuri de orașe după sursele de venituri ne atrage atenția asupra câtorva aspecte legate mai ales de gradul de diferențiere indus de unele activități economice, cu rol în susținerea pe termen lung a unui potențial de cumpărare al populației:

- Domeniul transporturilor reprezintă activitatea economică cea mai discriminantă, reprezintă printr-un nivel de prosperitate relativ ridicat, mai ales în Constanța, mediu în majoritatea nodurilor feroviare care aparțin acestui tip; o confirmare a potențialului de cumpărare ridicat îl oferă piața imobiliară a municipiului Constanța, cu prețurile

cele mai ridicate ale locuințelor din țară, cu excepția Bucureștiului);

- Piețele de desfacere urbană indicate de activitățile agricole (marea majoritate a orașelor mici) sunt neatractive. Singurele excepții sunt orașele Slobozia și Codlea;
- Situațiile de dezvoltare industrială avansată dar cu neglijare a serviciilor (Brașov, Reșița, Colibași, Câmpulung, Năvodari, Câmpina), cu perspective teoretice de accentuare a fragilității potențialului de cumpărare a populației;
- Asocierea statistică a industriei prelucrătoare și a serviciilor urbane (clasa cu cea mai echilibrată structură), în care "resursele" sunt mai puțin dependente de ramură, dar sunt diferite în plan regional. Este specifică mării majorități a orașelor mari și mijlocii și celor mai multe reședințe de județ.

Repartiția geografică a veniturilor salariale în mediul rural ne poate indica cele mai favorabile împrejurimi (arii de influență imediată) ale orașelor, în completarea unor orașe prospere sau pentru aportul la realizarea unei piețe minime în cazul orașelor mai sărace. Reprezentarea cartografică (fig. 3) ne oferă următoarele repere:

- Se disting alte zone cu potențial ridicat și cu o mare concentrare a activităților relativ bine remunerate decât în cazul orașelor. Dobrogea de Sud și Bărăganul prezintă localități cu medii mult peste media națională, datorită rețelei dense de întreprinderi agricole cu capital de stat (fostele IAS-uri);
- Potențialul mai mare al "clientelei" în comunele din regiunile de frontieră în comparație cu orașele din aceleași zone (de exemplu în lungul Dunării), la care se mai poate adăuga și dinamica intuită a micului trafic de frontieră;
- Caracterul mai estompat al "bogăției" din centrul Transilvaniei, ceea ce indică rolul polarizator al rețelei urbane;
- Situația defavorabilă a Moldovei - comune sărace, cu foarte mici excepții (în jurul marilor orașe);
- Ariile de contact sunt mult mai bine evidențiate în mediul rural, prin concentrarea comunelor bogate, cu atât mai mult cu cât spațiile de complementaritate a resurselor constituie spații de predilecție pentru desfășurarea activităților comerciale;
- Densitatea mare a localităților satelit prospere din jurul celor mai multe orașe mari, mai estompată în cazul orașelor de talie medie și al reședințelor de județ (vecinătăți nefavorabile pentru Vaslui, Reșița, Botoșani).

Perspective

Demersul științific inițiat a indicat doar modul în care decurge analiza unui component de apreciere, ca model pentru evaluarea celorlalți termeni ai ecuației cerere - ofertă.

Fig. 1. VENITURILE SALARIALE (ORASE)
LES REVENUS SALARIAUX (VILLES)

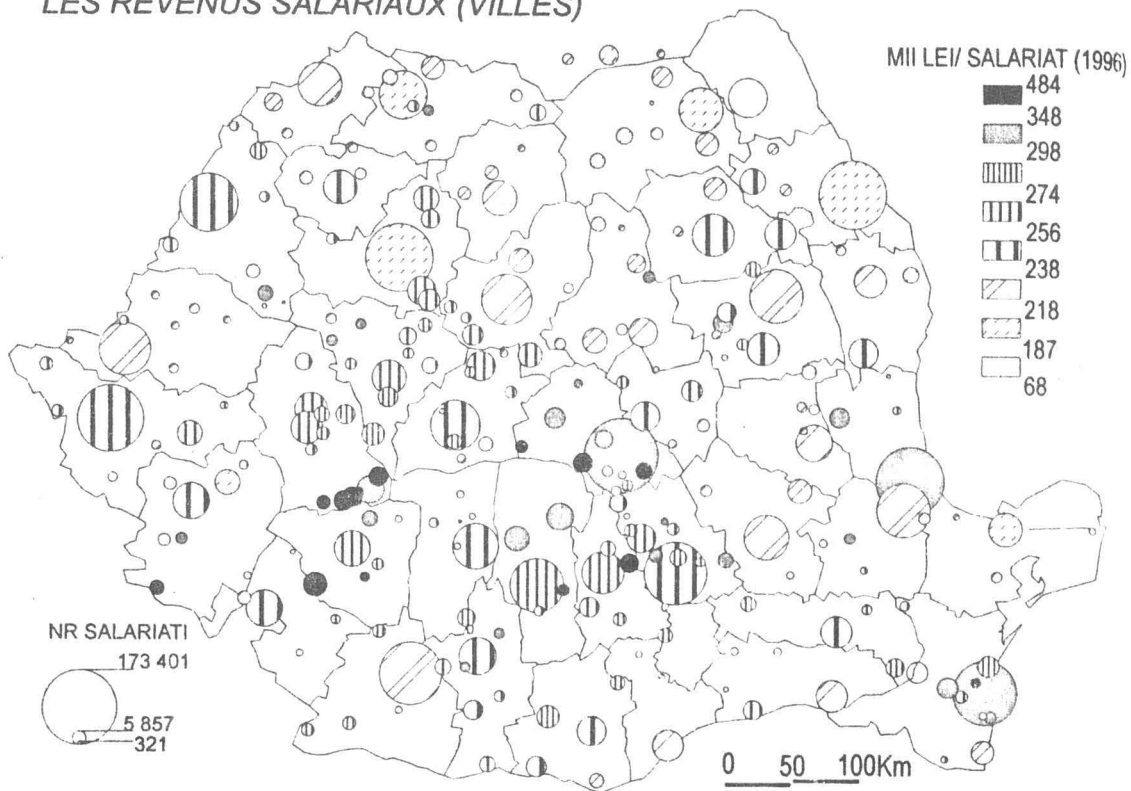
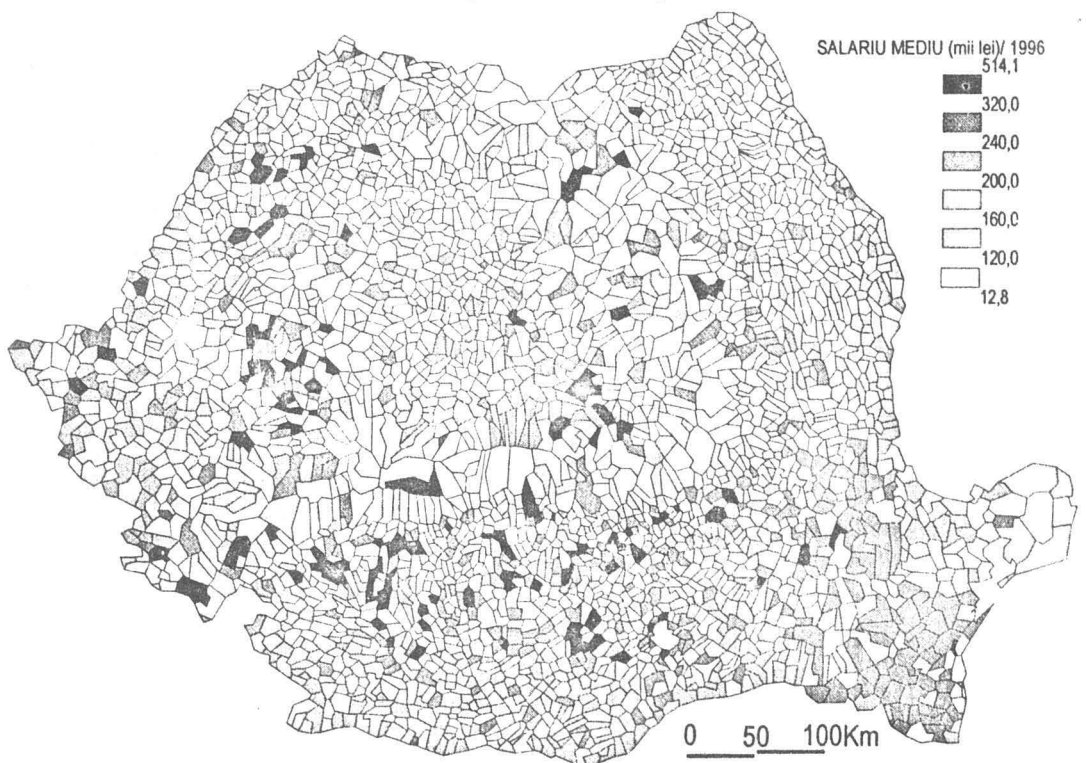


Fig. 3. VENITURILE SALARIALE (COMUNE)
LES REVENUS SALARIAUX (COMMUNES)



SURSELE VENITURILOR SALARIALE (RAMURI ECONOMICE) LES SOURCES DES REVENUS SALARIAUX

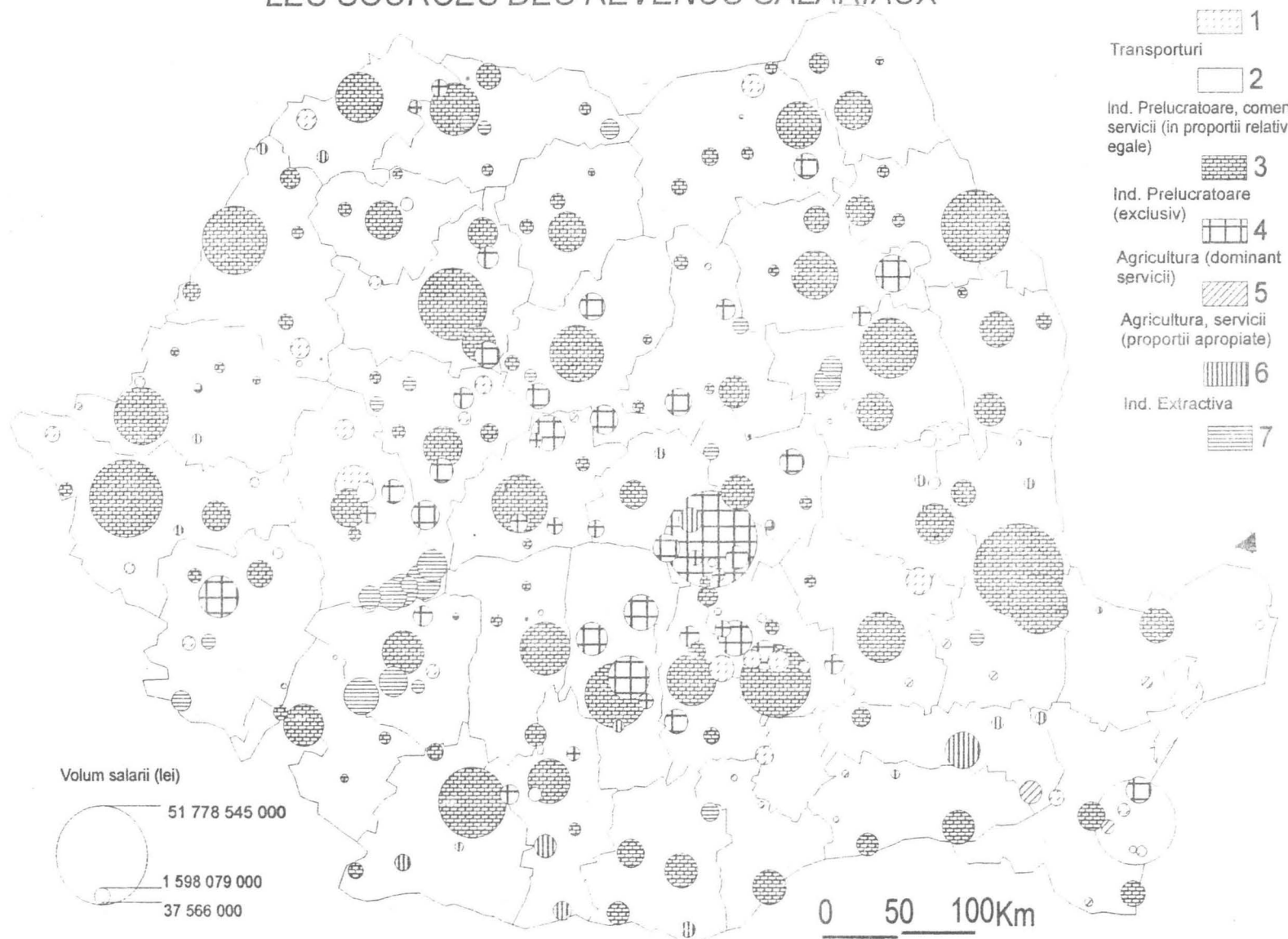


FIG 2

Comert, servicii

1

Transporturi

2

Ind. Prelucratoare, comert,
servicii (in proportii relativ
egale)

3

Ind. Prelucratoare
(exclusiv)

4

Agricultura (dominant
servicii)

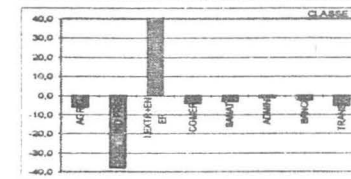
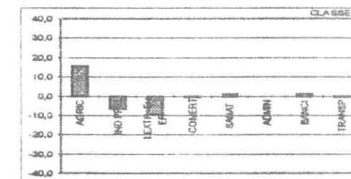
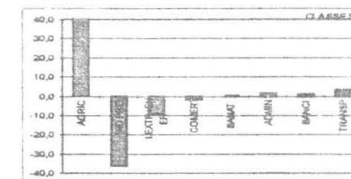
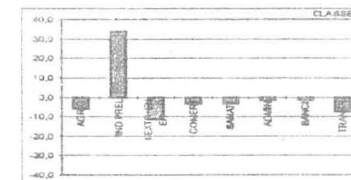
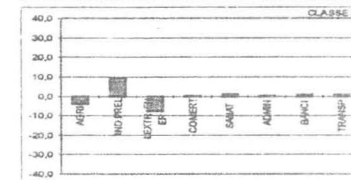
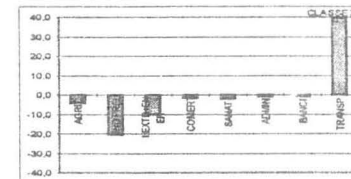
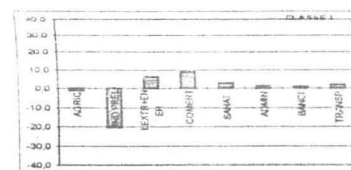
5

Agricultura, servicii
(proportii apropiate)

6

Ind. Extractiva

7



În perspectiva unor etape de continuare a studiului se vor urmări celelalte elemente, proiectate la cele două nivele (urban/ rural), precum și modul de agregare a informației la nivelul ariilor de influență comercială teoretică, calculată după modele statistice (modelul gravitațional, de exemplu).

Bibliografie

- Beaujeu-Gernier, J., Delobez, A. (1977), *Géographie du commerce*, Paris.
- Ianoș, I. (1987), *Orașele și organizarea spațiului geografic*, Editura Academiei, București.
- Racine, J. B. (1993), *Les modèles économiques et l'organisation spatiale*, Lausanne.

Nicolae Popa, *Țara Hațegului. Potențialul de dezvoltare al așezărilor omenești*, Edit. Brumar, Timișoara, 1999, 456 pag., 25 tabele, 50 hărți și schițe.

În seria de lucrări consacrate depresiunilor intracarpate se înscrie și studiul potențialului natural și social-economic al așezărilor rurale din Țara Hațegului. Elaborarea acestei lucrări este rezultatul unor îndelungate cercetări de teren, coroborate cu anchete și interviuri, date statistice și materiale ilustrative, la care se adaugă studiul unui bogat material bibliografic și cartografic.

Lucrarea este structurată în 5 părți și 23 de capitole.

În partea I, *Prolegomene la studiul de geografie rurală al Țării Hațegului*, sunt prezentate câteva aspecte teoretice și metodologice privind geografia rurală, stadiul cunoașterii acestui spațiu în literatura de specialitate, cât și poziția sa ca areal depresionar intracarpatic cu caracter convergent.

În partea a II-a, *Potențialul de umanizare al cadrului natural*, se insistă asupra condițiilor naturale (condițiile de relief, condițiile climatice, rețeaua hidrografică, pădurea și resursele subsolului) care, fără a avea un caracter determinant, au avut un rol important în organizarea habitatului rural al Țării Hațegului.

Partea a III-a, *Repere de geografie istorică*, scoate în evidență rolul apreciabil al activităților agro-pastorale și al căilor de comunicații în dinamica așezărilor și în structura individualității lor. Întreaga evoluție a complexului rural hațegan este urmărită și prin intermediul patrimoniului toponimic. Se tratează apoi procesul de populare și de umanizare a Țării Hațegului, de mare vechime și permanență românesacă, și principalele etape de atestare documentară a așezărilor.

Studiul potențialului de dezvoltare a așezărilor din Țara Hațegului se bazează în primul rând pe evaluarea structurii și vitalității demografice a acestui spațiu și pe activitățile economice aferente lui, probleme luate în

De asemenea, se impune actualizarea permanentă a bazei de date, date fiind modificările continui ale statisticii din domeniu. Compararea rezultatelor pentru trei perioade diferite poate oferi sensul tendințelor generale de evoluție a potențialului piețelor de desfacere.

- Comisia Națională pentru Statistică (1997), *Anuarul Statistic 1997*, București.
- Institutul de Geografie (1995), *Orașele României - dinamică și diferențier*, (manuscris), București.

discuție în partea a IV-a, *Potențialul demografic și economic al așezărilor omenești din Țara Hațegului*.

În contextul dezvoltării durabile, pe lângă stimularea dezvoltării producției autohtone de materii prime, o alternativă este reprezentată de turismul rural, considerat factor important în dezvoltarea economică a spațiului respectiv, în modernizarea și consolidarea vitalității așezărilor.

În ultima parte, *Repere privind calitatea vieții în așezările din Țara Hațegului*, după o scurtă definire a conceptului de calitate a vieții, se încearcă punerea în evidență a eventualelor disparități teritoriale și a acelor elemente de similaritate care dau personalitate complexului uman al Țării Hațegului, prin alegerea câtorva indicatori diagnostici ai acestei problematice.

În concluzie, se poate aprecia că în Țara Hațegului, fără să existe zone compacte cu mari diferențieri în ceea ce privește modul de viață, se observă o anumită grupare teritorială a indicatorilor ce surprind calitatea vieții, rezultată din îmbinarea atributelor naturale ale suportului geografic cu tendințele de propagare a noilor modele de cultură materială și spirituală. Toate acestea se desfășoară pe fondul unui potențial uman într-o stare avansată de îmbătrânire, ce se corelează cu disparitățile indicatorilor nivelului de trai.

De menționat că lucrarea cuprinde un număr important de materiale cartografice, care ridică sensibil valoarea științifică și informațională a materialului expus.

Importanța lucrării rezidă din modelul de abordare a problematicei rurale a spațiului hațegan, ea reprezentând un model de analiză geografică regională. Lucrarea se adresează atât geografilor, cât și specialiștilor din domeniul vieții social-economice.

Dănuț Tanislav

POTENȚIALUL AGROMETEOROLOGIC ÎNTRE REALITATEA ȘI VIRTUALITATEA METEOCLIMATICĂ

Leonid Ianovcic, I.N.M.H., București

Extreme temperatures – low or high – which cannot be controlled through crop methods, the atmospherical and pedological drought are influencing factors which largely limit the wheat yield in Romania. Supplying diagnostic or prognostic agrometeorological information must take into account the specific annual influence induced by the dynamics of the weather evolution on the biological production potential (PBP), knowing as exactly as possible the optimum requirements for the development of the biological processes and also previous and foreseeable weather conditions. To this end, that is of obtaining the annual values of the agrometeorological potential at sowing time was achieved, through repeated of processing real data from each year at the Viziru Meteorological Station for the 1961-1998 interval against the virtual climatological mean of the input parameters used.

Cuvinte-cheie: producție vegetală, potențial genetic, potențial agrometeorologic, fenologie, prognoze agrometeorologice, randament productiv

Prin prognoze agrometeorologice se înțelege prevederea condițiilor de vegetație și a efectului acestora asupra ritmului de desfășurare a fazelor fenologice, de creștere și dezvoltare sau, în final, asupra recoltei, respectiv asupra randamentului productiv obținut (Berbecel și colab., 1970).

Potențialul biologic de producție al soiurilor actuale de grâu în condițiile din România este de 8 - 9 t/ha (Săulescu, 1984), dar potențialul maxim teoretic, calculat pe baza fotosintezei și a pierderilor prin respirația plantelor atinge 11,4 - 12,9 t/ha (Austin, 1978, citat de Săulescu, 1984). O recoltă corespunzătoare acestui potențial se poate obține numai în condiții optime de mediu. După cum se știe însă, fluctuația parametrilor meteorologici, temperaturile excesiv de scăzute sau de ridicate, care nu pot fi controlate decât în proporție redusă prin metode culturale, seceta atmosferică și cea pedologică limitează în mare măsură producția de grâu din România (Mureșan, Crăciun, 1972). Din rezultatele de cercetare în condiții agrotehnice și de sol constante, rezultă că producțiile anuale diferă consistent de la un an la altul întrucât randamentul de utilizare a potențialului genetic, specific fiecărui cultivar (soi, hibrid, varietate de plante cultivate), este determinat de evoluția vremii, în funcție de corespondența cu cerințele plantei a parametrilor tehnologici (temperatură, umiditate, presiune etc.) în care se produce conversia energiei solare în energia biochimică stocată în recolta anuală.

Trebuie să subliniem că cerințele plantelor nu corespund "ad literam" unor valori virtuale cum sunt mediile climatice calculate pe diferite intervale calendaristice, ci sunt niveluri specifice fiecărei faze fenologice pe care o parcurge cultivarul respectiv, faze în care se succed ritmic procese biologice cu caracter ireversibil. Durata și ritmul fazelor fenologice diferă de la an la an, deci nu pot fi încadrate între limite calendaristice rigide și nu pot fi corelate cu o valoare medie considerată "normală" climatică.

Șansa parametrilor meteo- și agrometeorologici de a evolua conform dinamicii idealizate prin mediere pe un anumit interval multianual este nulă. Această imagine climatologică a realității are un caracter virtual și nu poate fi riguros corelată cu evoluția anuală a vegetației în scopul modelării matematice a legăturii dintre cauză și efect. Evaluările statistice pot avea importanța lor pentru constatarea *post-factum* a fenomenelor și corelațiilor de orice gen, dar pentru situațiile fenologice concrete sunt necesare sisteme de referință concrete. Evaluarea influenței condițiilor de vegetație asupra potențialului agrometeorologic real de producție din fiecare an, nu se poate obține pe baza unui sistem de referință dinamic, caracterizat de o instabilitate valorică extrem de pronunțată, generată de fluctuațiile permanente în jurul unei valori medii statistice oarecare, ea însăși fluctuantă de la o perioadă multianuală la alta.

Instabilitatea mediei de la un interval multianual la altul imprimă "*normalei climatologice*" un caracter variabil (oscilant), care determină - la nivelul unei generații umane - percepția modificării climei. Se menține astfel, continuu în actualitate întrebarea la care încerca să răspundă Ștefan C. Hepites, exact cu 101 ani în urmă, în articolul "Schimabatu-s-a clima?".

La o scară temporală și mai mare, caracterul oscilatoriu al climei trebuie studiat pe baza datelor din măsurători instrumentale pe termen lung efectuate într-o *rețea stabilă de stații meteorologice cu funcționare multiseclară permanentă*, neafectată de diferite conjuncturi momentane economice sau de mentalitate, așa cum se întâmplă astăzi, prin dezafectarea stației meteorologice Viziru sau a altora de pe teritoriul României, după doar câteva decenii de funcționare.

Obiectivul urmărit în cadrul *prognozelor agrometeorologice* constă în prevederea fundamentată științific a stării de vegetație, a fazelor fenologice, a regimului de umiditate a solului și a perspectivelor de recoltă (potențialul de producție) la culturile agricole în raport direct, de la cauză la efect, cu evoluția reală și/sau

proгноzată a parametrilor de vreme. Sistemul de referință necesar unei analize realiste trebuie să țină seama, în mod obiectiv fundamentat, de influența anuală specifică exercitată de evoluția vremii asupra **potențialului biologic de producție (PBP)** începând chiar de la momentul semănatului. Aceasta deoarece valorificarea resurselor biologice ale plantei, odată cu declanșarea germinăției seminței și consumul energiei biochimice din bob, depinde de condițiile agrometeorologice întrunite la data semănatului, condiții în care PBP este amendat de **potențialul agrometeorologic inițial (PAI)**. În continuare, evaluarea influenței exercitate de parametrii "tehnologici" de temperatură, umiditate, lumină, presiune trebuie raportată, evident, la nivelul acestui PAI.

Material și metodă

Au fost prelucrate datele de la stația meteorologică Viziru, situată pe paralela de 45°N., pe terasa Dunării, din estul Bărăganului și a fost evaluat retroactiv PAI pentru perioada anilor 1961-1998.

Obținerea retrospectivă (1961-1998) a valorilor anuale PAI la data semănatului a fost efectuată cu ajutorul unui

model matematic bazat pe rezultate ale cercetărilor agrometeorologice și agrotehnice din ultimele decenii, luându-se în considerație corelațiile stabilite între parametrii agrometeorologici cu durata în zile a unor fenofaze, cu densitatea de răsărire și cu starea semănăturii, ca elemente ale capacității de producție în formare, de care depinde echilibrul "tehnologic" optim dintre caracterele genetice ale unui cultivar și mediul ambiant (Ulanova, 1988, Ianovcic, 1997). Prelucrând parametrii existenți la data semănatului, modelul indică valoarea posibilă a PAI.

Rezultate și discuții

Menționăm că o asemenea determinare retrospectivă s-a realizat și pentru o zonă din Oltenia (Povară, Ianovcic, 1997). De asemenea, pe baza datelor publicate de Radu și colab., (1997), s-a efectuat (Ianovcic, 1998) o analiză comparativă a rezultatelor evaluării, obținute pentru mai mulți ani anteriori, cu rezultatele de producție anuală de la stațiunea experimentală agricolă din această regiune, constatându-se o calitate satisfăcătoare a informației obținute.

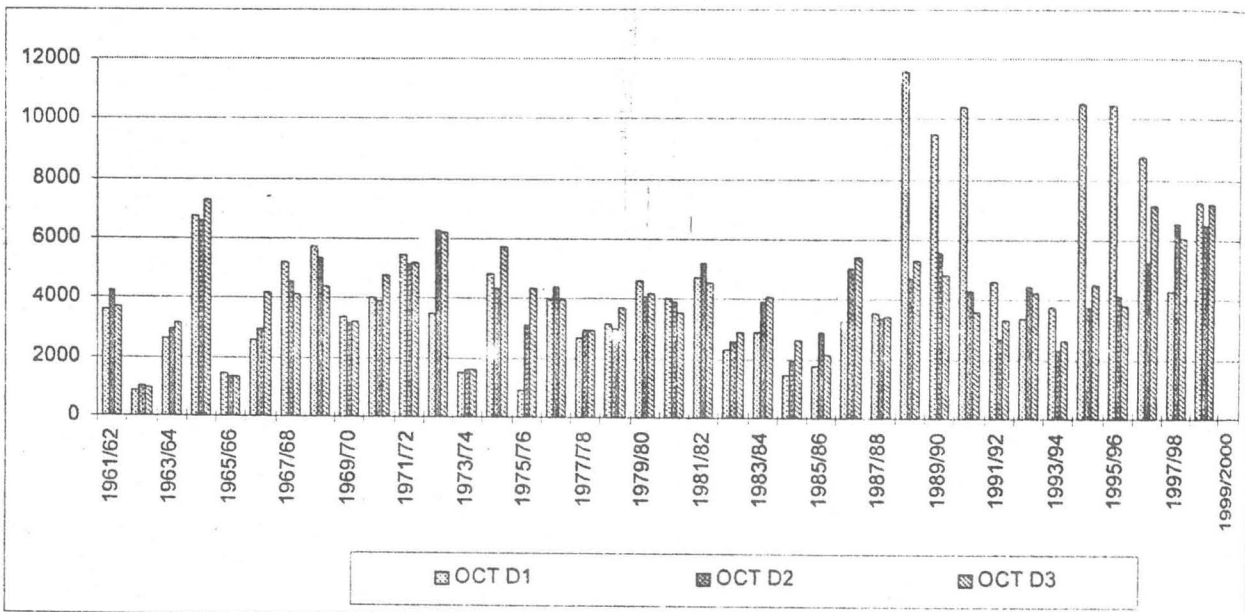


Fig. 1. Variabilitatea multianuală a potențialului agrometeorologic din decada însămânțării grâului de toamnă (determinări decadică pentru luna octombrie) în perioada 1961-1998 la stația meteorologică Viziru.

- *Multiannual variability of agrometeorological potential during the winter wheat sowing period (decadal determinations for the month of October at Viziru Meteorological Station over 1961-1998 interval)*

Din graficul prezentat în fig. 1 se poate constata fluctuația valorică deosebit de pronunțată atât de la o decadă la alta (îndeosebi în anii 1961, 1966, 1968, 1972, 1975, 1986-1988-1998), cât și de la un an la altul (1964-1965, 1972-1973 ș.a) precum și de la o perioadă la alta, remarcându-se particularitatea frecvenței decadelor I din luna octombrie, mai "productivă" în perioada anilor 1988-1998 (cu o "concentrație" de peste 60% din ani) și chiar deosebit de productivă în anii 1988-1990 și 1994-1996, cum nu s-au remarcat în segmentul anterior (1961-1987). Evident, menținerea unui nivel atât de ridicat al

productivității inițiale presupune o evoluție ulterioară "ideală" a vremii, corespunzător cerințelor biologice ale plantelor din fiecare fază fenologică.

După cum se poate constata în fig. 1, din cele 38 de cazuri analizate, în 17 ani decada optimă de însămânțare s-a dovedit a fi fost prima decadă a lunii octombrie. A II-a și a III-a decadă s-au situat pe poziții aproape egale cu 10, respectiv 11 ani, în care potențialul agrometeorologic inițial a avut valorile cele mai mari. Un aport substanțial la această departajare aparține anilor 1988-1990 și 1994-1996.

Trebuie să subliniem totodată că evaluările potențialului agrometeorologic au fost realizate pe baza unor valori decadice ale parametrilor de temperatură, precipitații și de umiditate a solului, ceea ce atenuează, prin mediere, fluctuația valorilor zilnice. Pentru o fază fenologică cu durata optimă de desfășurare de 4 - 5 zile, cum este cea

de la semănat la răsărit, utilizarea unor valori decadice induce un grad important de aproximare de care trebuie să se țină cont la interpretarea rezultatelor de evaluare. În acest sens, necesitatea unor prognoze meteorologice cât mai exacte la nivel local devine extrem de evidentă.

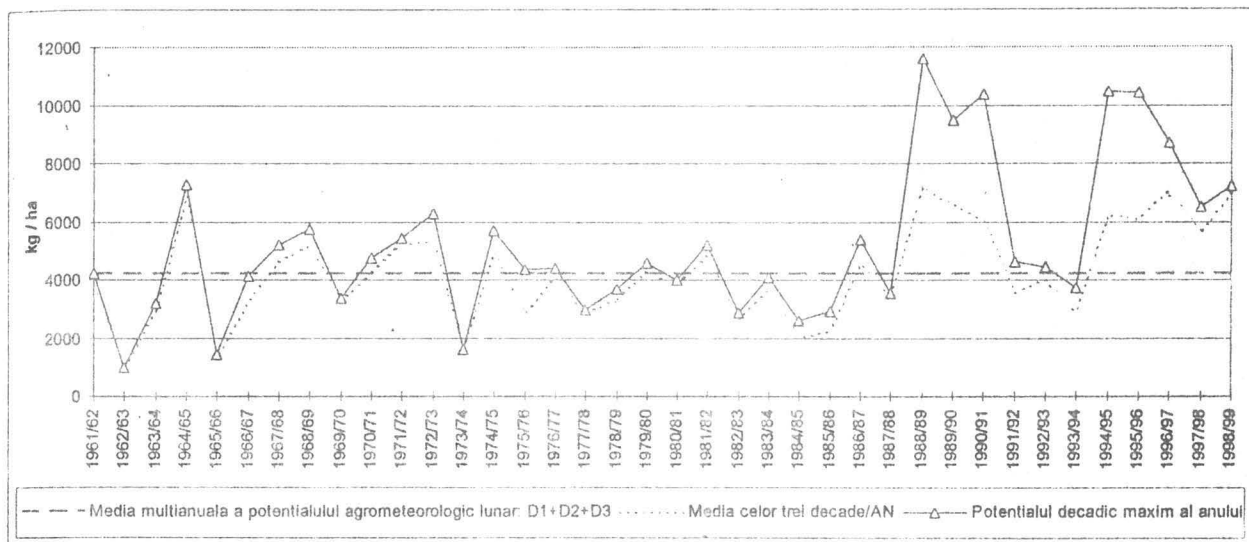


Fig. 2. Variabilitatea multianuală a potențialului agrometeorologic mediat lunar și anual din decada semănatului comparativ cu potențialul decadic maxim al grâului de toamnă, determinat pentru luna octombrie în perioada anilor 1961-1998 la stația meteorologică Viziru.

- Multiannual variability of the monthly and annual meteorological potential during the sowing decade comparatively with the maximum decadal potential of winter wheat in October determined at Viziru Meteorological Station over 1961-1998 interval.

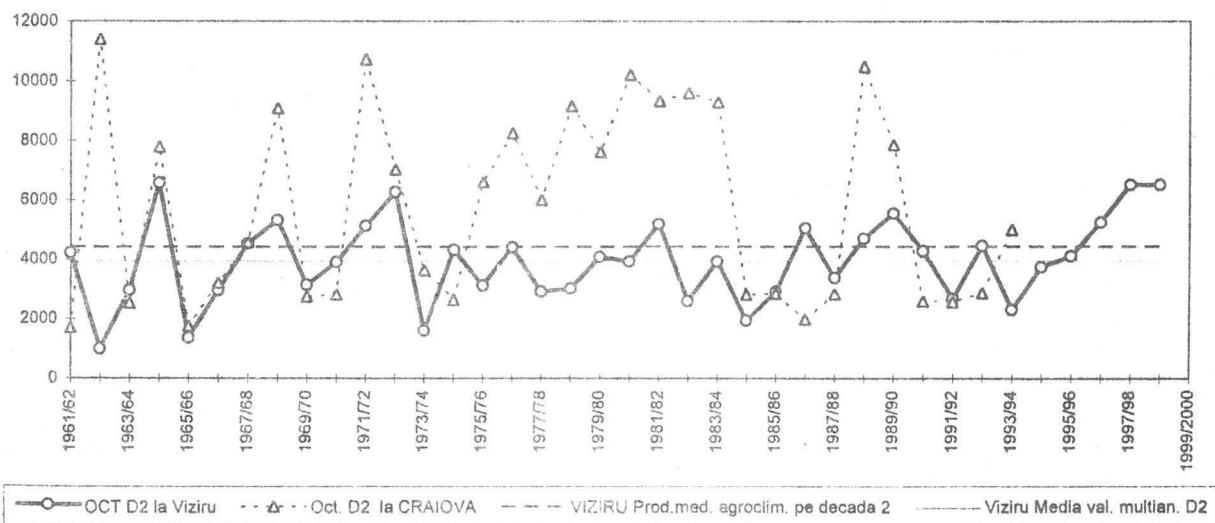


Fig. 3. Variabilitatea multianuală a potențialului agrometeorologic din perioada 1961-1998 la stația meteorologică Viziru comparativ cu stația meteorologică Craiova și cu potențialul mediu multianual calculat din valorile anuale de potențial (linia continuă=3946 kg/ha) precum și pe baza valorilor medii climatice (linia întreruptă=4425 kg/ha), pentru decada a II-a din luna octombrie.

- Multiannual variability of agrometeorological potential (1961-1998) at Viziru Meteorological Station as against Craiova Meteorological Station Values and the average multiannual potential calculated from the annual potential values (unbroken line = 3946 kg/ha) and from the mean climate values (broken line = 4425 kg/ha) for the second decade of October.

În fig. 2 se prezintă variabilitatea multianuală a potențialului agrometeorologic decadal maxim calculat pentru cele trei decade ale lunii octombrie comparativ cu valoarea lunară rezultată din medierea celor trei decade. Dacă în unii ani (de ex. 1961-1966), nu există diferențieri importante între cele două curbe, în alți ani (1976, 1988-1996), diferențierile sunt evidente. În astfel de cazuri, evaluarea zilnică a potențialului agrometeorologic inițial capătă o importanță majoră în raport cu suprafețele însămânțate într-o zi sau alta. Observăm, totodată, că nivelul mediu multianual al potențialului agrometeorologic lunar s-ar situa cu puțin peste 4000 kg/ha, ceea ce reprezintă circa 35% din potențialul genetic maxim al soiurilor de grâu de toamnă.

Diferențierea multianuală ca și variabilitatea spațială a potențialului agrometeorologic rezultă din comparația curbelor de variație prezentate în fig. 3 pentru două regiuni situate la extremitățile estică și vestică ale Câmpiei Române. În același grafic sunt reprezentate valorile medii ale potențialului calculat pentru stația Viziru:

- valoarea medie multianuală de 3946 kg/ha rezultă din însumarea valorilor anuale (reale) de potențial calculat și împărțirea la 38 de ani;
- valoarea medie agroclimatică (de 4425 kg/ha) este potențialul calculat pe baza datelor medii climatice (virtuale) ale parametrilor anuali corespunzători decadelor a II-a din luna octombrie.

Diferența în minus de 479 kg/ha, rezultată în cazul utilizării valorilor anuale reale, constituie o eroare de peste 12%, ceea ce, la o producție globală estimată de 6 mil.tone/an reprezintă aproape un milion de tone diferență, datorată efectiv numai caracterului uniformizator al mediei.

Influența *caracterului virtual* al valorilor climatice este evidențiată și de frecvența mult mai scăzută a valorilor anuale distribuite deasupra liniei întrerupte (fig. 3) ce marchează media agroclimatică (31,6%) în raport cu frecvența de 42,1% a cazurilor aflate sub media multianuală a valorilor calculate individual (linia continuă).

Bibliografie

- Berbecel, O., Stancu, M., Ciovică, N., Jianu, V., Apetroaei Șt., Elena, Socor, Iulia, Rogodjan, Maria, Eftimescu (1970) *Agrometeorologie*, Edit. Ceres, București, 294 p.
- Ianovcic, L. (1997), *Perspective ale recoltei de grâu de toamnă pentru vara anului 1997* - Rev. Cereale și plante tehnice 1 /ianuarie, p. 1 - 4.
- Ianovcic, L. (1998), *Evaluarea prognostică a potențialului agrometeorologic pentru grâul de toamnă în anul 1998* - Rev. Cereale și plante tehnice, 2-3 /febr.-martie, p. 1 - 2.
- Ianovcic, L. (1998), *Analiza comparativă a prognozei de potențial agrometeorologic pentru grâul de toamnă cu rezultatele de producție obținute la stațiunea agricolă Șimnic - Craiova*. Sesiunea de comunicări științifice a INMH, 2-4 VI, mss.

Este interesant de remarcat și faptul oarecum surprinzător că și la Craiova, unde sunt estimate (în perioada 1961-1994 de analiză comună cu Viziru) 44,1% cazuri cu potențiale agrometeorologice inițiale mai mari de 6000 kg/ha, se constată aceeași frecvență ca și la Viziru a valorilor situate sub nivelul de 4000 kg/ha, respectiv 44,1% din 34 ani.

Concluzii

- potențialul agrometeorologic inițial (PAI) poate fi determinat în funcție de parametrii agrometeorologici care se înregistrează la data semănatului;
- variabilitatea interdecadică a condițiilor agrometeorologice de la data semănatului pentru grâul de toamnă se reflectă în niveluri anuale diferite de valorificare a PBP, începând chiar din momentul semănatului;
- valoarea PAI permite localizarea în timp a epocii optime pentru semănat specifică fiecărui an;
- spre deosebire de utilizarea datelor anuale concrete, medierea climatologică induce un grad important de atenuare a diversității condițiilor reale, *conducând la o virtualizare a rezultatelor* de evaluare a PAI;
- comparativ cu evaluările medii lunare sau decadice, în anumiți ani, evaluarea zilnică a PAI capătă o importanță majoră pentru o reflectare mai corectă a situației agricole reale în raport cu suprafața însămânțată zilnic pe parcursul epocii de semănat;
- diferențierea valorică a PAI calculat cu utilizarea valorilor anuale reale și cu utilizarea valorilor medii multianuale, cu caracter virtual, pune în evidență necesitatea tratării specifice a datelor destinate informației agrometeorologice în timp real, cu evitarea corelării valorilor reale cu cele virtuale (medii climatice sau medii pe intervale calendaristice);
- dezvoltarea metodelor de actualizare zilnică a informației se impune cu deosebită pregnanță atât pentru diagnoza operativă, cât și pentru o evaluare prognostică realistă a potențialului agrometeorologic, bazată pe valori concrete ale dinamicii factorilor de vreme.

- Mureșan, T., Crăciun, T. (1972), *Ameliorarea specială a plantelor*, Edit. Ceres, București, 461 p.
- Povară, R., Ianovcic, L. (1997), *Evaluarea influenței factorilor meteorologici de stres asupra recoltei agricole*. Sesiunea de comunicări științifice. a INMH, 3-6 iunie, mss.
- Radu, A., Nicolescu, M., Bora, C., Ionescu, F., Aurelia, Radu (1997), *Deficitul hidric din sol - producția și gradul de utilizare a potențialului biologic de producție la grâu*, Rev. Cereale și plante tehnice, 7 - 8 /1997, p. 29-31.
- Săulescu, N.N. (1984) *Ameliorarea grâului în monografia "Grâul"* sub redacția N. Ceapoiu, Ed. Academiei Române, București, p. 259 - 322.

- Sipoș, Gh., Scurtu, D., Sin, Gh., Moga, I. (1981) *Densitatea optimă a plantelor agricole*, Ed. Ceres, București, 225 p.
- Ulanova, E. S. (1988) *Metody oțenki agrometeorologicheskikh uslovii i prognozov*

urojainosti zernovyh kultur, (Metode de evaluare a condițiilor agrometeorologice și de prognoză a productivității culturilor cerealiere) Ghidrometeoizdat, Leningrad, 53 p.

Mihaela Dinu, *Subcarpații dintre Topolog și Bistrița Vâlcii. Studiul proceselor actuale de modelare a versanților*, Edit. Academiei Române, București, 1999, 212 p.

La peste 30 de ani de la apariția studiilor privind relieful și evoluția Subcarpaților Olteniei, datorate lui L. Badea și Al. Roșu, lucrarea doamnei Mihaela Dinu, recent apărută, vine să întregască cunoașterea acestora până dincolo de Olt.

Cercetările minuțioase, desfășurate timp de 15 ani, soldate cu culegerea și interpretarea unui imens material analizat la teren și în cabinet, au stat la originea lucrării asupra căreia ni referim.

Deși subtitlul lucrării anunță preocuparea specială asupra proceselor actuale, cu consecințe în modelarea versanților, lucrarea extinsă pe 212 pagini se înscrie în categoria monografiilor geomorfologice. De altfel, însăși tematica și structurarea ei răspund acestui specific: aprecieri generale asupra Subcarpaților Vâlcii și asupra investigațiilor anterioare; limitele, aspectul orografic și diviziunile reliefului; relația dintre relief și substratul geologic; evoluția paleogeomorfologică; particularitățile morfometrice ale reliefului, cu relevarea trăsăturilor caracteristice interfluviilor, văilor și versanților; aprecieri asupra condițiilor climatice, hidrogeografice, biogeografice cu efecte mai mari sau mai mici în modelarea reliefului.

Dacă toate aceste probleme sunt expuse în 125 de pagini, procesele naturale, actuale de modelare a versanților și cele antropice sunt analizate de-a lungul a 75 de pagini.

Ilustrația amplă și variată, totalizează 102 figuri (inclusiv harta pliantă), fiind reprezentată de schițe de hartă, profile, blocdiagrame, fotografii alb-negru și color, toate completând cu competență problemele analizate în text.

Lucrarea, judicios întocmită și prezentând în mod sistematic multitudinea aspectelor, aduce contribuții de valoare nu numai asupra particularităților geomorfologice și geografice a unei regiuni prea puțin cunoscută până în

prezent, ci și asupra motivației de integrare a ei în unitatea mai largă a Subcarpaților Getici.

Considerăm că cea mai însemnată contribuție constă în argumentarea și stabilirea Subcarpaților Vâlcii sau ai Oltului (de o parte și de alta a Oltului) ca unitate bine definită, cu limite clar precizate în cadrul Subcarpaților Getici, punând capăt astfel unor dispute științifice de lungă durată. De asemenea, distingerea a trei subunități, cu dispunere diferită a dealurilor și depresiunilor.

Analizarea reliefului relevă caracterele specifice regiunii cercetate, privite ca rezultată între evoluția paleogeomorfologică și sistemul de modelare, în care procesele actuale sunt dirijate de condițiile climatice, de scurgerea apelor și stimulate de o neotectonică suficient de activă. În acest sens se urmărește tipologia proceselor de modelare și asocierea lor în regiuni caracteristice, însoțite de reprezentări cartografice pertinente.

Sunt analizate în mod istoric și activitățile antropice din ce în ce mai diversificate de-a lungul vremii, cu efecte vizibile asupra mediului natural și cu amplificarea riscului, până la producerea unor evenimente extreme îndreptate împotriva societății și a realizărilor sale. De remarcat în această privință cuplul hărților geomorfologice la scară mare în care sunt evidențiate procesele geomorfologice actuale, cu hărțile riscului în regiuni caracteristice.

Prin volumul substanțial de informații, privind aspectele reliefului, evoluția lui trecută și actuală, lucrarea doamnei Mihaela Dinu constituie în ansamblu o valoroasă contribuție științifică; ea are și o deosebită valoare practică, oferind amelioratorilor înțelegerea naturistă a mediului, capabilă să sugereze soluții oportune pentru stăvilirea și preîntâmpinarea proceselor de eroziune, ca și pentru menținerea și refacerea echilibrelor naturale.

Gh. Niculescu

ETAJAREA ELEMENTELOR FIZICO-GEOGRAFICE ÎN MASIVUL FĂGĂRAȘ

Mircea Voiculescu, *Universitatea de Vest, Timișoara*

L'étagement des éléments physico-géographiques dans le Massif du Făgăraș. La définition et l'individualisation de l'étagement dans le Massif du Făgăraș sont déterminés d'une part, par les gradients verticaux et, d'autre part, par les limites physiques. Dans le premier cas, on envisage les suivants gradients: le gradient de l'altitude, de la déclivité des pentes, barométrique, thermique, pluviométrique, du gel, anémométrique, héliométrique, nivométrique, de l'ETR, de la durée du saison de végétation, de la sensibilité aux phénomènes de risque d'origine naturelle, de la sensibilité aux phénomènes de risque d'origine anthropique, de l'efficacité des systèmes morphogénétiques. En ce qui concerne les limites physiques on envisage les suivantes: la limite de l'isotherme de -2°C , la limite de l'isotherme de 0°C , la limite supérieure du nombre des jours à gel, la limite inférieure du nombre des jours à gel, la limite de l'optimum pluviométrique, la limite des neiges possibles pendant toute l'année, la limite inférieure des neiges, la limite supérieure des prairies continues, la limite inférieure des prairies discontinues, la limite des arbres isolés, la limite supérieure de la forêt, la limite inférieure de la forêt, la limite de la durée de la saison de végétation. En même temps on analyse d'une manière comparative l'étagement dans les Alpes, Tatra et Făgăraș, en soulignant les similitudes et les différences de l'étagement de ces régions montagneuses, ainsi que l'étagement des processus morphogénétiques du massif.

Cuvinte cheie : etajare, gradient vertical, limită fizico-geografică, Făgăraș (Masif).

Delimitarea etajelor fizico-geografice din Masivul Făgăraș se sprijină pe caracteristicile orografice, morfologice, climatice și biogeografice, aflate sub incidența regulilor guvernate de altitudine și masivitate. Un rol important îl are, de asemenea, desfășurarea sa generală de la E-V, și poziția în cadrul întregului lanț carpatic românesc. Asimetria morfologică a celor doi macroversanți, cu expunere diferită față de influențele climatice majore, determină în cadrul etajării o serie de particularități peisagistice, locale, de *microtopicitate* (Francou, 1993).

Având în vedere masivitatea și altitudinile mari, dominante, ale Masivului Făgăraș, specificitatea sa poate fi exprimată, în afara elementelor menționate, de două efecte (Demangeot, 1992). Este vorba în primul rând de *efectul de pantă*, ca element morfometric, cu valori mari, diferențiate în cadrul etajelor carpatice și a versanților, care determină viteza și amploarea proceselor de eroziune și de transport. În al doilea rând este vorba de *efectul de dominație*, caracteristic munților de mare altitudine, unde etajele montane superioare, în cazul de față superior carpatic, exercită prin valorile cantitative ale elementelor și componentelor de mediu și implicit prin amploarea spațială a proceselor fizico-geografice o influență determinantă asupra etajelor inferioare, respectiv asupra etajului de versant, în special în partea sa superioară. Pornind de la aceste două considerente, putem afirma că Masivul Făgăraș poate fi inclus, cel puțin la nivelul regional al lanțului carpatic, în categoria masivelor montane înalte. Cu toate acestea, există câteva nuanțări lingvistice. Astfel, în limbile germană și engleză, termenii "*Hochgebirge*", respectiv "*high mountain*" definesc un ansamblu montan, un masiv ridicat, în general acoperit de gheață, în timp ce în limba franceză termenul de "*haute montagne*" definește etajul superior sau etajul alpin superior și etajul nival, ce se

desfășoară dincolo de limita superioară a pădurii (Schweizer, 1984; Chardon, 1990, citați de Jeanneret, 1999). Deși Masivului Făgăraș nu îi mai sunt caracteristici ghețarii alpini, el are totuși un model glaciar de tip alpin moștenit și procese periglaciare actuale, tipice etajului superior. De altfel, în sprijinul acestei afirmații pot sta și definițiile pe care unii reprezentanți ai școlii de geografie franceză le-au dat muntelui înalt în dicționarele de geografie: "*muntele situat dincolo de 1800 m altitudine*" (Brunet, Ferras, Théry, 1992, citați de Jeanneret, 1999) sau "*...muntele care comportă ghețari sau un model glaciar de tip alpin*" (Galibert, 1965, citat de Jeanneret, 1999), precum și denumirea atribuită întregului lanț meridional de *Alpii Transilvaniei*.

Procesele fizico-geografice confirmă prin modul lor de manifestare, ritm, intensitate și pondere, structura etajelor carpatice, sintetizând totodată modul lor de asociere, propriu diferitelor trepte altimetrice (Velcea, 1983). În contextul etajării, fiecare element și componentă de mediu trebuie analizată și înțeleasă din punct de vedere genetic și evolutiv. De aceea, deși Masivul Făgăraș dispune de o suprafață neregulată, determinată de asimetria morfologică a celor doi versanți, etajarea este susținută prin excelență de o serie de gradienti verticali și de limite sau praguri fizico-geografice (Chardon, 1989). Astfel, pentru o cât mai bună evaluare a potențialului natural, făgărășan, s-au avut în vedere cei mai importanți gradienti verticali ai componentelor de mediu (tabelul 1):

Gradientul vertical al elementelor de relief se calculează pe diferența de nivel cuprinsă între 340 m (ca fiind cel mai coborât sector făgărășan) și 2544 m (cea mai mare valoare altitudinală). Elementele morfometrice ale reliefului prezintă variații locale și de versant importante, valorile lor crescând de la partea inferioară spre cea superioară.

Tabel 1. Gradienți verticali caracteristici (Chardon, 1989)

COMPONENTA DE MEDIU	SENSUL VARIAȚIEI CU ALTITUDINEA (+/-)	VALOAREA GRADIENTULUI (estimare)
RELIEF 1. Gradient altitudinal 2. Gradientul declivității pantelor	+ +	340 - 2544 m <i>variabil după etaj și versant</i>
CLIMAT 1. Gradient barometric 2. Gradient termic 3. Gradient pluviometric 4. Gradientul înghețului 5. Gradient anemometric 6. Gradient heliometric 7. Gradient nivometric 8. Gradientul ETR	- - + + + + - + -	10 mb/100 m în cadrul etajului superior carpatic și 11 mb/100 m în cadrul etajului de versant 0,63°C/100 m <i>variabil de la 70-80 mm/100 m în arealele joase la 21-31 mm/100 m pe cele mai înalte crește</i> 9-10 zile/100 m în etajul superior carpatic; 3-4-5 zile/100 m în etajul de versant 0,1 m/s între 800-1000 m altitudine 0,3- 1,1 m/s între 1000-1700 m altitudine 0,2 m/s la peste 1700 m altitudine <i>variabil după etaj și versant</i> 6,3 zile/100 m; 4-5 luni /an în arelele joase, 8-9 luni/an la cele mai mari altitudini <i>aproximativ 20-30 mm/100 m</i>
EVOLUTIE MORFOLOGICA 1. Gradient de sensibilitate la fenomenele de risc de origine naturală. 2. Gradient de sensibilitate la fenomenele de risc de origine antropică 3. Gradientul eficacității sistemelor morfogenetice	+ + +	<i>variabil după etaj și versant</i> <i>variabil după etaj și versant</i> <i>mare în etajul carpatic superior dar variabil după etaj și versant</i>
INVELISUL VEGETAL 1. Durata sezonului de vegetație	-	6 zile/100 m pentru vegetația ierboasă; 6,4 zile/100 m pentru vegetația forestieră
VIATA UMANA	-	<i>foarte variabilă pe etaje și versanți</i>

Componenta climatică a fost analizată prin prisma celor mai importanți parametri ai săi: presiunea atmosferică a cărei variație este diferențiată între cele două etaje carpatice (10 mb/100 m în cadrul etajului superior carpatic și 11 mb/100 m în cadrul etajului de versant) temperatura care prezintă un gradient vertical de 0,63°C/100 m, precipitațiile al căror gradient prezintă o mare inconstanță verticală de la circa 70-80 mm/100 m în cele mai joase areale ale masivului la 21-31 mm/100 m pe cele mai înalte creste; viteza vântului cu un gradient de mare variabilitate, de 0,1 m/s la altitudini cuprinse între 800-1000 m; 0,3-1,1 m/s între altitudinile de 1000-1700 m, scăzând la 0,2 m/s la peste 1700 m altitudine, conform celor doi versanți; durata de strălucire a Soarelui care are un gradient variabil, greu de apreciat; creșterea grosimii stratului de zăpadă după un gradient mediu de aproximativ 6,3 zile/100 m; durata în luni a acestuia crescând odată cu altitudinea de la 4-5 luni/an în arealele joase, la 6 luni/an la altitudinea limitei superioare a pădurii, la 8-9 luni/an la cele mai mari altitudini.

Evoluția morfologică a fost analizată prin prisma a doi gradienți, al sensibilității sau vulnerabilității la catastrofele naturale sau de origine antropică sau altfel spus la fenomenele geografice de risc și al eficacității sistemelor morfogenetice. În cazul primului gradient valorile sale vor fi mari mai ales în etajul superior carpatic, adică între limita superioară a pădurii și cele mai înalte creste. Tot în acest domeniu și eficacitatea morfogenetică va fi mai amplă decât în etajul de versant unde pădurea prin suprafața ocupată și structura sa are rol de atenuator morfogenetic și de stabilitate a tipurilor de mediu, în cazul ambilor versanți.

Componenta biotică raportată celor două tipuri majore de vegetație : forestieră, specifică etajului de versant și ierboasă, specifică etajului superior carpatic, a fost analizată din punctul de vedere al gradientului duratei în zile a sezonului de vegetație, a cărui valoare este de circa 6 zile/100 m, pentru vegetația ierboasă (în cazul perioadei cu temperaturi medii zilnice de peste 5°C) și de circa 6,4 zile/100 m, pentru vegetația forestieră (în cazul perioadei cu temperaturi medii zilnice de peste 10°C).

Având în vedere că impactul antropic asupra mediilor montane reprezintă astăzi o realitate a cărei amploare depășește din ce în ce mai mult anumite valori altitudinale, s-a încercat a se stabili valoarea aproximativă a *gradientului de intervenție antropică*, acesta fiind variabil pe etaje și pe versanți, în funcție de interesul și amploarea tipului de activitate economică. Pentru definirea Masivului Făgăraș și din acest punct de vedere trebuie urmărite câteva aspecte semnificative :

- ✓ limitele altitudinale ale habitatului montan;
- ✓ modul de utilizare a terenurilor și gradul de populare a masivului, temporar (sezonier) și permanent;
- ✓ implicarea etajării altitudinale în tipurile de activitate antropică.

În același context al etajării, stabilirea limitelor sau a pragurilor de manifestare a proceselor fizico-geografice, specifice muntelui se sprijină în mare parte pe cunoașterea gradientilor verticali ai componentelor de

Tabel 2. Tipuri de limite fizico-geografice caracteristice (Chardon, 1989)

mediu. Dacă înțelegem cele două noțiuni în mod sinonim, pe cea de limită, în sensul variației altitudinale iar pe cea de prag, în sensul discontinuității geografice (Brunet, 1962), atunci putem acorda înțelesului, sensul de variație în spațiu, în funcție de orografie și de elementele sale de analiză morfometrică și în timp, în funcție de oscilațiile climatice pe o anumită perioadă. Încă o dată trebuie subliniat faptul că elementele de forță ale etajării sunt date de caracteristicile orografice, bioclimatice și morfologice și ca atare etajele în ansamblul lor nu au valoare de definitivare altitudinală absolută. Limitele sau pragurile ne ajută în a observa și analiza ceea ce în literatura de specialitate se consideră a fi seria punctelor critice, corespunzătoare trecerii la etajul imediat inferior (Iancu, Velcea, 1972; Velcea, 1976)) sau perturbarea în echilibru a diferitelor etaje (Velcea, 1983) sau degradarea progresivă a condițiilor climatice și implicit morfogenetice (Chardon, 1989).

Pentru Masivul Făgăraș s-a avut în vedere în sensul arătat mai sus, mai multe tipuri de limite sau de praguri (tabelul 2):

TIPUL DE LIMITA	ALTITUDINEA (m)
1. Limita izotermei de -2°C (medie lunară multianuală)	2425 m
2. Limita izotermei de 0°C (medie lunară multianuală)	2050 m
3. Limita superioară a numărului de zile cu îngheț	la peste 2500 m
4. Limita inferioară a numărului de zile cu îngheț	sub 400 m
5. Limita optimului pluviometric sau a nivelului maxim de condensare	aproximativ la 1800 m
6. Limita superioară a căderilor de zăpadă posibile tot timpul anului	aproximativ la 1800-1900 m
7. Limita inferioară a căderilor de zăpadă posibile	425 m
8. Limita superioară a pajiștilor alpine continue	2100-2200 m
9. Limita inferioară a pajiștilor alpine discontinue	2350-2400 m
10. Limita arborilor izolați	cu 100-200 m peste actuala limită superioară a pădurii
11. Limita superioară a pădurii	variabilă pe bazine hidrografice și pe cei doi macroversanți, între 1500-2000 m
12. Limita inferioară a pădurii	la circa 600-800 m (pe versantul nordic în zona de contact cu arealul depresionar)
13. Limita duratei sezonului de vegetație	aproximativ 2500 m altitudine

Limita izotermei de -2°C (ca medie lunară multianuală) este situată altitudinal în Masivul Făgăraș între 2400-2500 m. În anumite clasificări ale mediului montan înalt, pe baza criteriului termic, izoterma de -2°C constituie un element de referință.

Limita izotermei de 0°C (ca medie lunară multianuală) este situată în Masivul Făgăraș la altitudinea de 2050 m. Ea reprezintă un element foarte important în cadrul clasificării mediilor montane înalte, pe baza criteriului termic. Se consideră astfel, că reprezintă limita inferioară a ariilor cu îngheț peren (Brown, Kupsch, 1974, citați de Ichim, 1979). Totodată, având la bază izoterma de 0°C, s-a delimitat pentru Masivul Făgăraș (Chardon, 1984, 1989) *etajul periglaciatic alpin-tip*, în care temperatura

medie anuală este mai mică de 0°C (etaj cuprins între altitudinea de circa 2100 m și cele mai înalte creste) și un *etaj infraperiglaciatic*, în care temperatura medie anuală este mai mare de 0°C (etaj cuprins între limita superioară a pădurii și altitudinea de circa 2100 m).

Limita superioară a copacilor izolați sau tree-line are o valoare aproximativă, intervenția antropică modificând nediferențiat arealele ocupate de acești arbori. Ei pot constitui resturi ale fostei limite climatice a pădurii sau chiar ale pădurii de limită (molidișuri). Limita superioară a arborilor izolați, identificată pe teren, în anumite sectoare (pe V. Găvozului, V. Avrigului, V. Sâmbetei, V. Capra) se află cu circa 100-200 m mai sus decât actuala limită superioară a pădurii.

Limita superioară a pădurii sau **timberline** constituie fără îndoială cel mai important element al etajării fizico-geografice, cu atât mai mult cu cât avem de-a face cu un masiv montan înalt cum este cazul Făgăraşului. În primul rând ea separă două mari domenii: cel al muntelui înalt şi cel al muntelui de altitudine mijlocie, iar din punct de vedere bioclimatic, etajele subalpin şi alpin de etajul forestier. Într-un context mai larg, fizico-geografic, limita superioară a pădurii se însinuează pe aliniamentul schimbării modului de manifestare (ca intensitate, ritm, frecvenţă, intensitate, amplitudine) a proceselor morfogenetice şi implicit a tipurilor de peisaje. Din punct de vedere termic, limita superioară a pădurii face trecerea către etajul fluvio-denudaţional, situat sub 2°-3°C (medie lunară multianuală).

În al doilea rând limita superioară a pădurii marchează trecerea de la un anumit tip de intervenţie antropică (pastorală şi turistică specifice etajului superior carpatic) la altul (forestier prin excelenţă, al amenajărilor hidroenergetice şi de transport, specifice etajului de versant), de la un anumit mod de exploatare şi integrare peisagistică la altul.

Limita superioară a pădurii se suprapune peste alte limite de manifestare a unor elemente sau componente de mediu. În cadrul sectoarelor de variaţie ale limitei superioare a pădurii se află bunăoară nivelul maxim de condensare, la circa 1800 m altitudine, aici atingându-se maximul pluviometric. Tot aici apare tendinţa egalizării numărului de zile cu precipitaţii lichide şi precipitaţii solide. Ca atare există posibilitatea oricând a căderilor de zăpadă, iar persistenţa stratului de zăpadă poate atinge 6 luni/an. De asemenea, limita inferioară a posibilelor căderi de zăpadă se situează la circa 584-429 m, adică în arealele de analiză, periferice masivului.

Limita altitudinală inferioară şi superioară a pajiştilor alpine este situată între 2100-2200 m şi 2350-2400

m, ocupând astfel etajul alpin. Valorile acestor limite sunt reconsiderate având în vedere impactul antropic prin suprapăşunat şi modificări pe alocuri ale morfologiei de detaliu prin crearea potecilor de animale. Ambele elemente au determinat schimbarea compoziţiei floristice a pajiştilor şi au declanşat unele procese erozionale, torenţiale.

Limita superioară a perioadei de vegetaţie trebuie înţeleasă în sensul maximei extinderi a vegetaţiei ierboase, de unde, de la o anumită altitudine vegetaţia dispare, fiind înlocuită predominant cu stânca.

Durata sezonului de vegetaţie poate fi încadrată unor limite variabile, pe trepte hipsometrice, din 200 în 200 m. Ca atare am avut în vedere durata sezonului de vegetaţie pentru vegetaţia ierboasă pe baza perioadei cu temperaturi medii zilnice de peste 5°C şi pentru vegetaţia forestieră, pe baza perioadei cu temperaturi medii zilnice de peste 10°C.

Pe baza acestor considerente şi a analizei de ansamblu şi de detaliu a elementelor şi componentelor de mediu şi respectând amplitudinea interrelaţiilor care se stabilesc între acestea, s-a încercat redefinirea etajului în înţelesul său complex, geografic. Pe baza modelului etajelor fizico-geografice, a etajul superior carpatic şi a etajul de versant sau de interferenţă (Velcea, 1983), care constituie cele două mari domenii de expresie fizionomică şi peisagistică a Masivului Făgăraş, am integrat corelativ-geografic şi componenta umană, fără de care actuala dinamică peisagistică nu mai poate fi concepută. În mod sinonim şi în perspectivă geoeologică etajele pot fi asimilate noţiunii de centuri geoeologice, în Alpi şi Tatra (Löwe, 1970; Troll, 1972, 1973, citaţi de Kotarba, 1987) în raport cu etajele fizico-geografice din Masivul Făgăraş (fig. 1):

MUNTII ALPI

CENTURA NIVALA
1. limita climatică a zăpezilor
CENTURA SUBNIVALA
<i>zona alpină înaltă</i>
<i>zona alpină propriu-zisă</i>
2. limita superioară a arborilor izolaţi
CENTURA SUBALPINA
3. limita superioară a pădurii
CENTURA MONTANA
<i>înaltă</i>
<i>mijlocie</i>
<i>joasă</i>

MUNTII TATRA

CENTURA SEMINIVALA
1. limita climatică a zăpezilor
CENTURA ALPINA
2. limita superioară a arborilor izolaţi
CENTURA SUBALPINA
3. limita superioară a pădurii
CENTURA MONTANA
<i>Înaltă</i>
<i>Joasă</i>

MASIVUL FAGARAS

ETAJUL SUPERIOR CARPATIC
<i>etajul alpin</i>
 <i>etajul subalpin</i>
1. limita superioară a arborilor izolaţi
2. limita superioară a pădurii
ETAJUL DE VERSANT
<i>Înalt</i>
<i>Jos</i>

Fig. 1. Situaţia comparativă a structurării centurilor geoeologice în Munţii Alpi şi Tatra (Löwe, 1970; Troll, 1972, citaţi de Kotarba, 1987) şi a etajelor fizico-geografice în Masivul Făgăraş

- Structure of the geo-ecologic belts in the Alps and Tatra Mountains (Löwe, 1970; Troll, 1972, in Kotarba, 1987) and of the physico-geographic levels in Făgăraş Mountains

Atât structurarea centurilor geoecologice cât și a etajelor fizico-geografice (percepute în mod sinonim și la nivel general) este determinată în primul rând de coordonata altitudinală iar în al doilea rând de modul de asociere și de interacțiune reciprocă a componentelor de mediu pe trepte altitudinale. Astfel, în Alpi centura nivală se situează dincolo de limita inferioară a zăpezilor permanente (așa-numita *snow-line*) de la altitudinea de circa 3000 m. Între aproximativ 3000 - 2400 m se află centura subnivală alcătuită din zona alpină înaltă și zona alpină propriu-zisă. Altitudinea de 2400 m coincide cu limita superioară a arborilor izolați, în timp ce limita superioară a pădurii se află la circa 2200 m. Între aceste două limite este dispusă centura subalpină. Între 2200 m și circa 1000 m altitudine se află centura montană subdivizată în trei nivele: înaltă, mijlocie și joasă.

În Munții Tatra, centura nivală lipsește, fiind prezentă centura seminivală la peste 2150 m altitudine. Între această limită și circa 1670 m acolo unde se însinuează limita superioară a arborilor izolați se află centura alpină. Centura subalpină se găsește la peste 1500 m altitudine, limita sa inferioară fiind reprezentată de limita superioară a pădurii. De aici și până la aproximativ 900 m se întinde centura montană care cuprinde la rândul ei două nivele: înalt și jos.

În Masivul Făgăraș centurile geoecologice sunt asimilate etajelor fizico-geografice. Etajul superior carpatic se desfășoară pe o diferență altitudinală de peste 1000 m, între limita superioară a pădurii 1740-1750 m pe versantul nordic și 1780-1790 m pe versantul sudic (ca valori medii) și cele mai înalte creste. Pot fi individualizate două etaje: alpin, care coboară până la circa 2200-2300 m și subalpin cuprins între această limită și limita superioară a pădurii. De menționat este faptul că se poate vorbi și de o limită superioară a arborilor izolați, situată cu circa 100-150-200 m mai sus față de limita superioară a pădurii. Acestea sunt actualele limite, ele fiind profund modificate de-a lungul timpului prin practicile antropice de tipul celor pastorale prin excelență. Între limita superioară a pădurii și altitudinea

de circa 800 m se întinde etajul de versant sau de interferență sau montan, care se desfășoară pe o diferență altitudinală de peste 700 m. La rândul său poate fi individualizat într-un nivel înalt și unul jos.

Având în vedere faptul că dezvoltarea, structura și repartiția spațială a asociațiilor vegetale sunt determinate de o serie de factori climatici cu caracter limitativ, prezența anterior sub forma limitelor termice, constituirea și individualizarea centurilor geoecologice și a etajelor fizico-geografice se sprijină și pe aceste elemente. Pentru Alpi au fost stabilite mai multe etaje (Ozenda, 1985, citat de Demangeot, 1992): *etajul nival* corespunzător *centurii geoecologice nivale*, *etajul alpin* care se suprapune peste *centura subnivală* și se întinde până la limita superioară a arborilor izolați, *etajul subalpin* cu cele trei nivele *superior*, *mediu* și *inferior* corespunzător *centurii geoecologice subalpine*, limita sa inferioară suprapunându-se peste limita superioară a pădurii, *etajul montan* cu *păduri de foioase* și de *rășinoase* și *etajul colinar* cu *păduri de stejar*. Etajarea bioclimatică caracterizează atât Masivul Făgăraș cât și întregul lanț meridional al Carpaților Românești, putându-se delimita următoarele etaje :

Etajul alpin propriu-zis (corespunzător etajului alpin mijlociu din Alpi) are o suprafață totală de circa 52,0 km², din care 13,1 km² pe versantul nordic și 38,9 km² pe cel sudic, cuprins între 2200-2300 m altitudine și crestele cele mai înalte și *etajul subalpin* cu o suprafață totală de circa 386,6 km² din care 135,8 km² pe versantul nordic și 250,8 km² pe cel sudic, cuprins între 2200-2300 m și limita superioară a pădurii. Aceste două etaje corespund etajului fizico-geografic superior carpatic care totalizează o suprafață de 438,6 km², din care 148,9 km² pe versantul nordic și 289,7 km² pe cel sudic. În fine, etajul de versant este corespunzător etajului bioclimatic al munților mijlocii și scunzi (*Geografia României, III, Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei*, 1987) și are o suprafață totală de 1044,5 km², din care 352,1 km² pe versantul nordic și 692,4 km² pe versantul sudic (fig. 2):

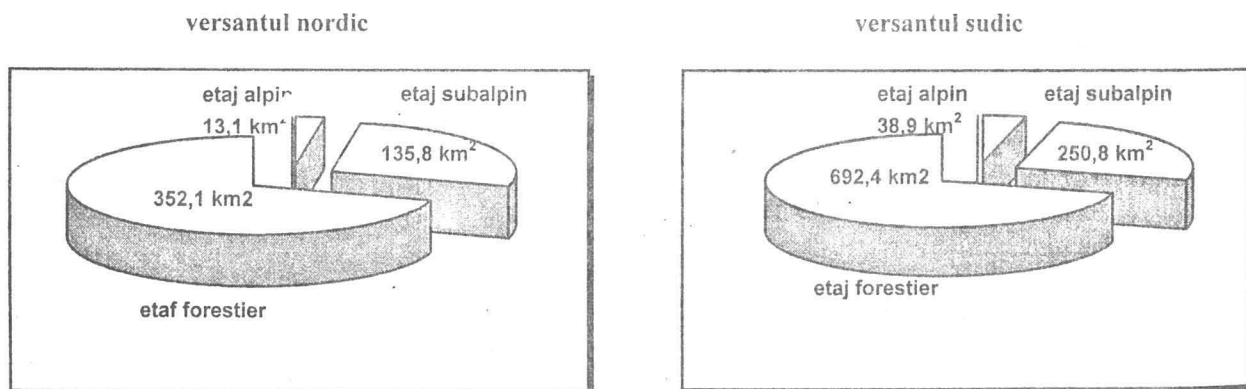


Fig. 2. Suprafața etajelor fizico-geografice din Masivul Făgăraș
- Area of the physico-geographic levels in Făgăraș Mountains

Etajarea fizico-geografică impune în mod automat și determinant și etajarea proceselor morfogenetice caracteristice nivelelor altitudinale cu rol determinant în

crearea tipurilor de peisaje și asupra cărora ne vom referi în continuare (fig. 3):

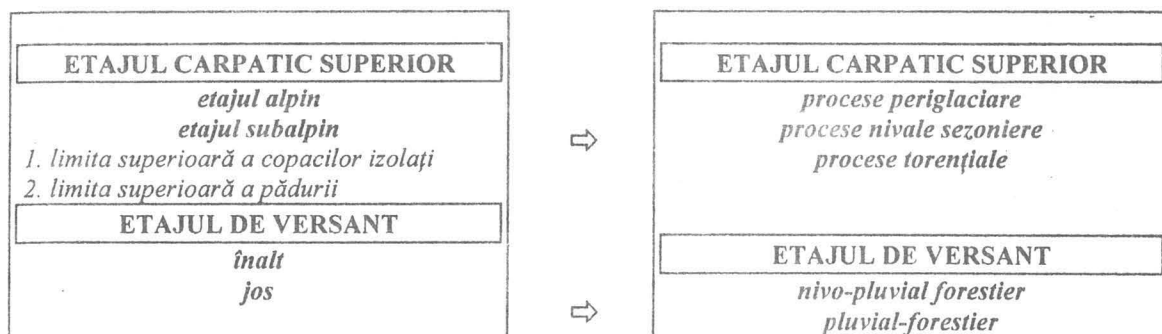


Fig. 3. Etajarea proceselor morfogenetice în Masivul Făgăraș

- Morphogenetic processes at different levels in Făgăraș Mountains

Etajului superior carpatic îi este specifică o serie de procese periglaciare cu acțiune de-a lungul întregului an, diferențiate ca mod de manifestare, amploare și pondere în cadrul aceluiași etaj în funcție de altitudine, expoziție și climat. Procesele nivale au fost individualizate ca atare, având în vedere faptul că acțiunea lor morfogenetică este determinată de existența straturilor de zăpadă, a cărui constituire și menținere de-a lungul sezonelor se află sub incidența aceluiași condiționări

altitudinale și climatice. Către limita superioară a pădurii se manifestă procesele torențiale cu extindere în cadrul etajului de versant unde devin predominante. După poziția lor altitudinală se diferențiază în procese torențiale nivo-pluviale forestiere în partea superioară a etajului și pluvial-forestiere în partea centrală și inferioară a etajului, către contactul cu etajul depresiunilor și al culoarelor de vale.

Bibliografie

- Brunet, R. (1965), *Les phénomènes de discontinuité en géographie*, These complémentaire pour le doctorat d'État ès Lettres, Toulouse.
- Chardon, M. (1984), *Montagne et hautes montagnes alpines, critères et limites morphologiques remarquables en haute montagne*, Revue de Géographie Alpine, LXXII.
- Chardon, M. (1989), *Essai d'approche de la spécificité des milieux de la montagne alpine*, Revue de Géographie Alpine, LXXVI.
- Demangeot, J. (1992), *Les milieux "naturels" du globe*, 4^e édition, révisée et augmentée, Masson.
- Francou, B. (1993), *Hautes Montagnes, passion d'explorations*, MASSON.
- Iancu, M., Velcea, Valeria (1972), *Différenciations morphogénétiques dans l'étage alpin carpatique*, în *Lucrările Simpozionului de Geografie fizică a Carpaților*, București.
- Ichim, I. (1979), *Munții Stânișoara. Studiu geomorfologic*, Editura Academiei R.S.Romania.

- Jeanneret, Fr. (1989), *Alpes d'Europe et de Nouvelle-Zélande - une géographie comparative des paysages*, Geographica Bernensia, Institut de géographie de l'Université de Berne.
- Jeanneret, Fr. (1999), *Alpes d'Europe et de Nouvelle-Zélande - une géographie comparative des paysages*, Geographica Bernensia, Institut de géographie de l'Université de Berne.
- Kotarba, A., Kaszowski, L., Krzemien, K. (1987), *High mountain denudational system of the Polish Tatra Mountains*, Polish Academy of Sciences Institut and Spatial Organization Geographical Studies, special I.S.S.U.E., nr. 3, Wrocław.
- Velcea, Valeria (1976), *Cartografierea fizico-geografică*, Tipografia Universității din București.
- Velcea, Valeria (1983), *Etajarea proceselor fizico-geografice actuale. Metodologia studierii lor*, în *Sinteze geografice*, Edit. Didac. și Pedag., București.
- * * * (1987), *Geografia României, III, Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Academiei Române, București.

FAGUL SECULAR DE LA MIROASA (COMUNA BĂLĂBĂNEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI)

Constantin Loghin, *Ocolul Silvic Grivița, jud. Vaslui*

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

A secular beech-tree at Miroasa (Bălăbănești commune, Galați county). On the northern fringes of Galați county and in the Hills of Covurlui, I identified a secular solitary tree of the *Fagus silvatica* species. Being a living proof of the past extention of beech woods in the Moldavian Plateau and the only specimen of its kind in Galați county, it should be listed as monument of nature.

Cuvinte-cheie: fag secular, Podișul Moldovei, județul Galați.

La marginea nordică a județului Galați, în cursul cercetărilor efectuate de noi în Colinele Covurluiului, am identificat un frumos exemplar de fag secular. El se află la 2 km nord de satul Rădești, în sudul Podișului Moldovei, pe cuesta de pe stânga Jeravățului, pe un versant cu expoziție nordică, având următoarele coordonate geografice: 45°06' latitudine nordică, 27°47' longitudine estică și 200 m altitudine (fig. 1).

Pentru a-l putea vedea, putem folosi trenul pe ruta Bârlad-Galați și coborând în gara Docăneasa (19 km de Bârlad și 90 km de Galați), apucăm spre sud, traversăm apa Jeravățului și după 250 m începem să urcăm Dealul Stânei. După 1 km de urcuș se ajunge în viroaga Boului - de fapt o ravenă de 5-12 m adâncime - pe care traversând-o pe un îngust podet de lemn ajungem la fagul secular, acesta aflându-se chiar pe latura nordică a ravenei. Folosind transportul auto, dinspre Galați și Bârlad se merge până în satul Rădești, de unde, îndreptându-ne spre nord, pe un drum nemodernizat printre pădurile Miroasa (stânga) și Docăneasa (dreapta), după 1,5 km de coborâre pe Dealul Stejerișu, se vede coroana fagului (fig. 2).

Fagul secular se află în dreptul fostului sat Miroasa (care era situat dincolo de râpa Boului). Acest sat la 1887 avea 20 case, în 1941 - 16 case, în 1983 - 6 case, azi fiind vizibil doar un rest din clopotnița cimitirului.

Arborele, din specia *Fagus silvatica* se află în afara arealului forestier (terenurile din jur sunt folosite ca pășuni), dar la mică distanță de acesta. Are o înălțime de 21 m, circumferința sa la înălțimea de 1,3 m este de 4,1 m, iar vârsta este de circa 170 ani.

Relieful are fragmentare deluroasă (1,5-2 km/km²), pante mari (15-25°). În substrat sunt caracteristice depozitele depuse la sfârșitul pliocenului, în romanian, reprezentate de argile, nisipuri și pietrișuri, chiar în ravena de la nord de fag fiind vizibile pietrișurile de Bălăbănești, caracteristice din punct de vedere geologic sudului Podișului Moldovei. Solul caracteristic este cel cenușiu. Condițiile climatice au următoarele caracteristici: radiația solară globală - 120 kcal/cm²/an; temperatura medie anuală a aerului - 9°C, umezeala relativă medie anuală - 76 %, precipitații atmosferice medii anuale - 500 mm.

Fiind situat în apropierea unei ravene viguroase, tulpina fagului este vizibilă doar în imediata sa apropiere. Crengile se ramifică de la mică înălțime (1,9 m), forma coroanei fiind conică, cu diametru maxim de circa 17 m în partea sa bazală. Vitalitatea, starea fitosanitară și fructificația fagului secular sunt bune.

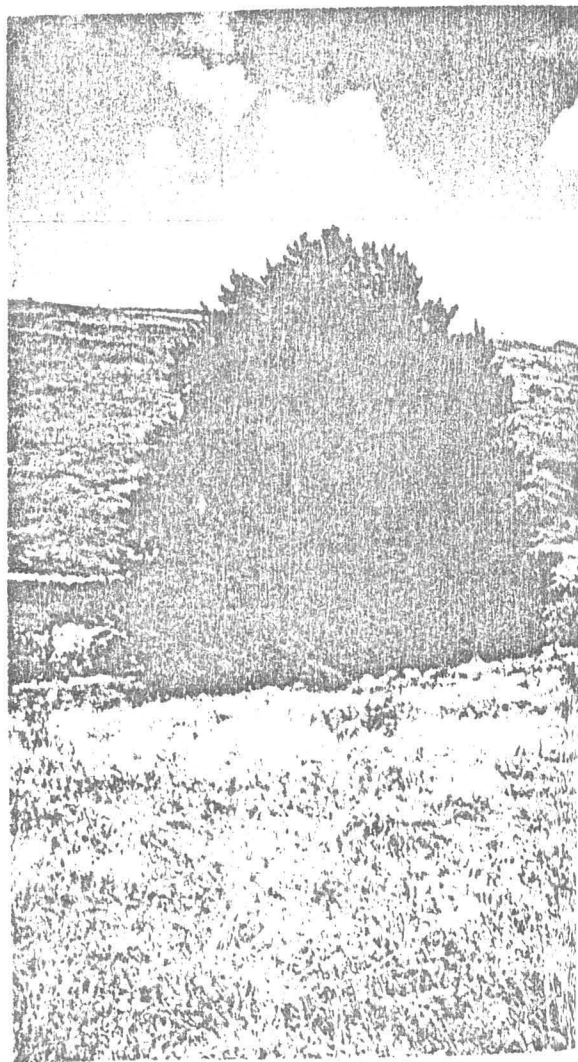


Fig 1. Fagul secular privit de pe dealul Stejerișu.
- Secular beech-tree seen from Stejerișu Hill.

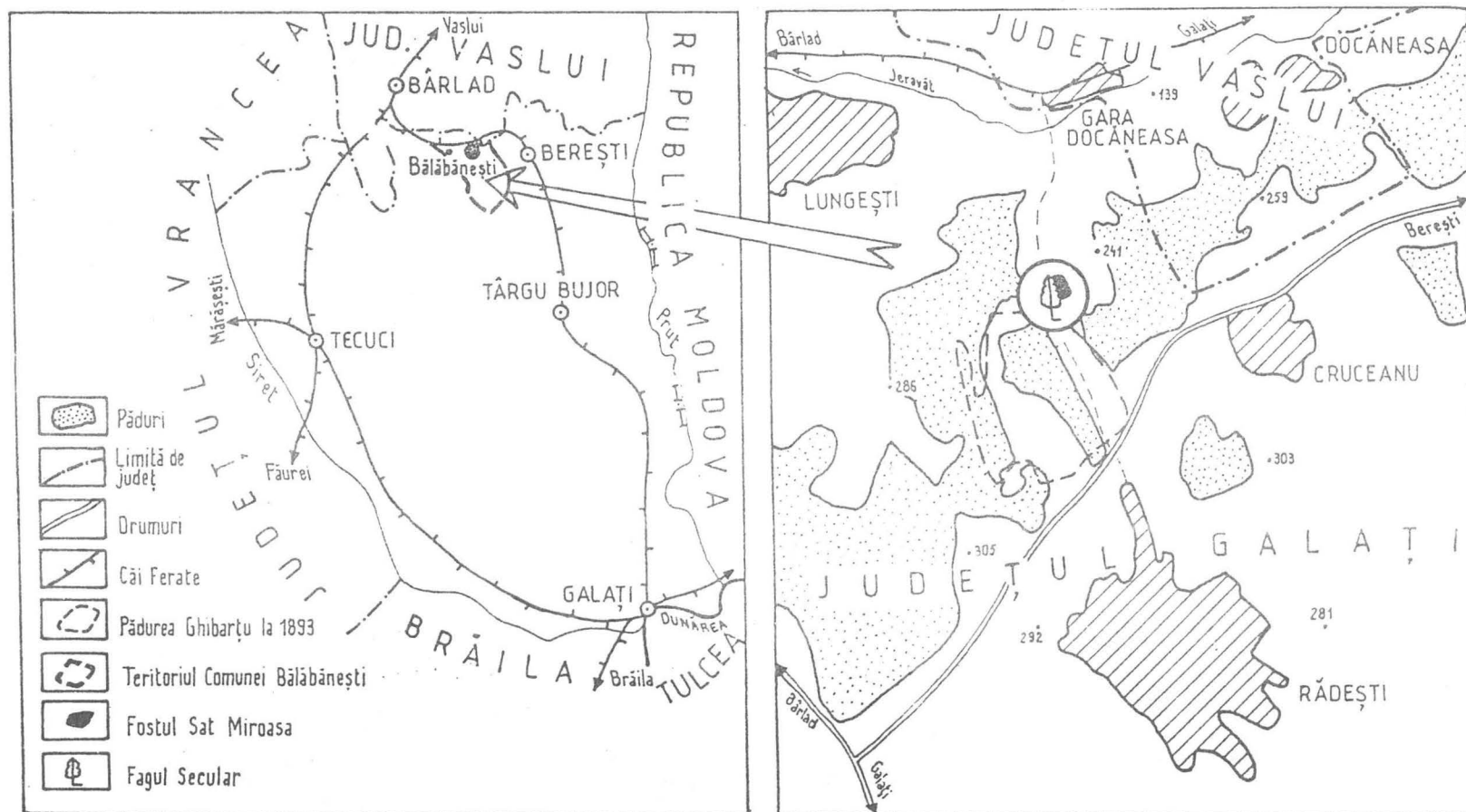


Fig 2. Poziția geografică a fagului secular de la Miroasa.
- Geographical location of the secular beech-tree at Miroasa.

Apariția sa aici este destul de interesantă. El reprezintă, în mod sigur un martor în plină putere vegetativă a unor păduri de tipul "șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie", caracteristice podișului moldovenesc, ale cărui specii reprezentative (gorun, tei argintiu și carpen) se întâlnesc în pădurile din apropiere. De altfel, P. Enculescu în 1924 și 1938 a sesizat prezența fagului în pădurile de pe dealurile dintre Berești și Bălăbănești. Coroborând poziția geografică actuală a fagului secular și solitar de la Miroasa, cu extinderea pădurii Ghibartu la 1893 (Harta topografică a Moldovei), constatăm că el, atunci, se

Bibliografie

Enculescu, P. (1924), *Zonele de vegetație lemnoasă din România în raport cu condițiunile orohidrografice, climaterice, de sol și de subsol*, Memoriile Institutului Geologic al României, I, București.

Enculescu, P. (1938), *Harta zonelor de vegetație a României în legătură cu solul*, București.

Petru Dan Idu, *Om și natră în Carpații Maramureșului și Bucovinei*, Viața pastorală, Napoca Star, Cluj-Napoca, 1999, 268 pag.

Complexitatea deosebită, condițiile particulare ale acestei zone, de un pitoresc fără margini, în care a apărut și s-a cristalizat o civilizație de tip aparte, izvorâtă dintr-un puternic fond autohton, justifică interesul pe care geografii, l-au arătat în timp, prin studiile întreprinse.

Condee cunoscute: Tiberiu Morariu, Nicolae Barbu, Gheorghe Iacob, Ioan Iosep și alții au evidențiat și analizat cu pricepere și pasiune în teze de doctorat, articole, hărți, universul teritoriilor maramureșene și bucovinene.

Este rândul domnului Petru Dan Idu să se aplece acum, cu dragoste, asupra unor aspecte care se confundă aici, pe aceste meleaguri, cu însăși civilizația satului carpat, autorul tratând într-o manieră pluridisciplinară problematica zonelor muntoase, în special a păstoritului. Semnificativ este faptul că în literatura geografică românească, sunt puține studii ce se referă la păstorit. Mergând pe urmele unuia dintre mentorii săi, care i-a deschis, prin exemplul propriu interesul pentru acest gen de preocupări, e vorba de regretatul Tiberiu Morariu, P.D. Idu realizează un model de analiză al vieții pastorale încadrată spațiului geografic, raporturilor pe care le presupune trioul: om, pădure, agricultură cu consecințele care apar.

Lucrarea structurată în șapte capitole face o analiză a fenomenului pastoral în toată complexitatea sa, subliniind implicațiile acestuia în domeniile vieții sociale, economice și spirituale ale locuitorilor. Autorul, profund atașat de zona pe care a studiat-o evidențiază caracterile de bază ale acestui spațiu în care, agricultura este și a fost principalul sector de ocupare al forței de muncă, cultivarea pământului și creșterea animalelor, alături de activități forestiere și miniere reprezentând pentru populația locală sursele existenței.

afla chiar la marginea nordică a acesteia, prin urmare putem aprecia că vechea pădure era din tipul amintit, fagul fiind ultima sa mărturie.

Acesta este singurul fag secular din județul Galați. Este de asemeni un martor viu al extinderii spre sud a făgetelor în Podișul Moldovei, la limita de est a arealului european al fagului, deci are o mare importanță științifică de ordin fitogeografic. De aceea îl propunem pentru a fi declarat monument al naturii și inclus pe lista arborilor ocrotiți de către Agenția de Protecția Mediului Galați, Ocolul Silvic Grivița, jud. Vaslui și Primăria comunei Bălăbănești, jud. Galați.

Milescu, I., Alexe, A., Nicovescu, H., Suciu, P. (1967), *Fagul*, Edit. Agrosilvică, București.

Stănescu, V. (1979), *Dendrologie*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.

* * * (1983), *Geografia României, I, Geografia fizică*, Edit. Academiei R.S. României., București.

* * * (1893), *Harta topografică a Moldovei, Foaia Drăgușeni*, București.

Prezentarea include evidențierea unei trăsături definitorii a acestei zone geografice, poate mai mult decât oriunde și anume conservatorismul ca o reflectare a tradiționalului care leagă prin zeci de fire prezentul de trecut.

Capitolele se succed logic abordând un plan de tratare în care se întrepătrunde maniera geografică de prezentare cu elementele etnografice specifice. Autorul caracterizează natura carpatică prezentând-o ca un suport al vieții pastorale, ca un mediu propice dezvoltării, vieții umane bazată pe îndeletniciri agropastorale specifice civilizației carpatice. Un spațiu larg este rezervat păstoritului prezentat ca sistem socio-economic.

Ultimul capitol aduce elemente de ordin toponimic, reflectând preocuparea autorului de a descifra și interpreta acele coordonate ale graiului pământului care se referă la pădure, pasuri sau căi de acces, terminologia păstoritului, adică acele elemente ale orizontului carpatic ce se constituie în mărturie grăitoare, mereu vii ale vechimii și permanenței românilor în acest spațiu.

Lucrarea reprezintă o contribuție de seamă într-un domeniu de interferență, fiind o realizare de marcă a unui geograf-etnograf, al cărui discernământ geografic l-a condus spre transpunerea în viață a unui deziderat abia întrezărit la înaintași, aceia de a pătrunde cât mai aproape, cât mai adânc, în sufletul țaranului român, păstrătorul celor mai strălucitoare datini strămoșești.

Este o lucrare pe care o recomand cu căldură, ca pe o mostră a înaltului profesionalism, dar și ca o mărturie adevărată a iubirii de țară și neam.

Sorina Vlad

UTILIZAREA TERMINOLOGIEI LEGATE DE HAZARDELE NATURALE ÎN LITERATURA GEOGRAFICĂ DIN ROMÂNIA ÎN CADRUL „DECENIULUI INTERNAȚIONAL PENTRU REDUCEREA EFECTELOR DEZASTRELOR NATURALE – IDNDR“

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

The use of the terminology regarding natural hazards in the Romanian geography during “The International Decade for Natural Disasters Reduction – IDNDR”. The papers published by the Romanian researchers during IDNDR are critically analysed from the point of view of the terminology used. Practically, all the important geographic institutions in the country deal with natural hazards, studying various aspects and trying to contribute at the reduction of the negative effects. Irrespective of the hazard type (geomorphic, climatic, complex a.s.o.), the terminology is used in a relative heterogeneous manner. Nevertheless, one can remark that during the last decade (namely IDNDR) terms like hazard and risk are more and more used in a correct sense, the one which is largely adopted by the international scientific community.

Cuvinte-cheie: hazarde naturale, IDNDR, terminologie, România.

De-a lungul timpului, geografilor români s-au oprit cu consecvență asupra fenomenelor naturale deosebite, înțelegând prin “deosebite” acele fenomene care se desprind din șirul obișnuit de evenimente: temperaturi sau precipitații extreme în cazul climatologiei, alunecări de teren în cazul geomorfologiei, sedimentarea naturală a lacurilor în cazul hidrologiei ș.a.m.d. Indiferent de modul în care s-a făcut referire la ele, aceste fenomene s-au aflat în centrul atenției, mai ales din cauza evidentelor conotații practice.

Catastrofe, fenomene naturale extreme, fenomene periculoase, riscuri, hazarde, vulnerabilitate, susceptibilitate sunt câțiva dintre termenii utilizați în lucrările geografice recente.

În prezenta lucrare se urmărește o trecere în revistă a rezultatelor publicate de geografilor români în *Deceniul Internațional pentru Reducerea Efectelor Dezastrelor Naturale (1990-1999)* concentrându-se atenția mai ales asupra modului în care utilizată *terminologia referitoare la hazardele naturale*. Nu se intenționează o clarificare și tranșare netă în favoarea folosirii unuia sau altuia dintre termeni; există deja norme și o terminologie consacrată pe plan internațional, iar alinierea cercetării românești la acestea este necesară și inevitabilă. În acest context, termenul de **hazard natural** este cel mai cuprinzător dintre cele câteva enunțate mai sus.

De altfel, una din realizările importante ale IDNDR este stabilirea unei terminologii unitare utilizată în cercetările consacrate hazardelor naturale. Din multitudinea de opinii exprimate în această privință se impun tot mai evident termenii publicați în *Internationally agreed glossary of basic terms related to disaster management* (1992) și la care ne oprim în acest context: **hazardul natural** este „un eveniment amenințător sau probabilitatea de apariție într-o perioadă dată a unui fenomen natural cu potențial distructiv”.

S-a considerat însă utilă o trecere în revistă a rezultatelor oamenilor de știință români în perioada IDNDR, care să

reflece cât mai fidel posibil, preocupările legate de studiul acestor fenomene, rezultatele și corelațiile cu interesele practice și mai ales care sunt problemele ce apar încă în utilizarea terminologiei specifice.

S-au consultat și analizat articolele publicate în circa 15 periodice editate în România, precum și lucrările în volum publicate în perioada IDNDR de către cercetătorii români.

O constatare de ansamblu se leagă de faptul că preocupări constante pentru cercetarea unor fenomene care capătă uneori caracter de hazard natural se manifestă într-un mare număr de instituții din toată țara, care au fost grupate, după obiectul lor principal de activitate în:

- instituții care au ca obiect de activitate cercetarea fundamentală sau aplicată (Institutul de Geografie al Academiei, Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie etc.);
- instituții care au ca obiect de activitate învățământul universitar (Facultățile, Catedrele sau Secțiunile de Geografie ale Universităților din București, Cluj-Napoca, Iași, Suceava, Oradea, Timișoara, Târgoviște etc.);
- instituții de coordonare și conducere (ministere).

Se constată că terminologia legată de hazardele naturale este utilizată într-un mod extrem de eterogen.

Există lucrări care deși tratează o astfel de problemă, nu amintesc nici măcar în trecător faptul că fenomenele respective sunt considerate, în literatura mondială, hazarde naturale; bineînțeles, acest lucru nu afectează în nici un caz calitatea lucrărilor. La polul opus se situează puținele lucrări axate tocmai pe sublinierea caracterului periculos pentru societatea umană pe care îl capătă de multe ori fenomenele naturale, ceea ce sporește utilitatea și atractivitatea abordării.

Se remarcă faptul că în ultimii ani se folosesc tot mai frecvent termenii de **hazard** și de **risc**, scăzând treptat ponderea unor termeni ca **fenomen periculos** sau **calamitate** (des utilizați înainte de 1990), ceea ce denotă faptul că cercetarea geografică românească se află în plin proces de adaptare la terminologia deja impusă pe plan internațional.

Practic, toate ramurile s-au implicat în analiza hazardelor naturale, dar nu toate fenomenele au primit atenția cuvenită.

În tabelul 1 se prezintă succint diferitele categorii de hazarde naturale care și-au găsit locul în literatura geografică românească după 1990.

Simpla enumerare a problematicei abordate evidențiază atât complexitatea hazardelor naturale, cât și largul interes manifestat de cercetarea geografică românească pentru aceste aspecte. Analizele sunt diversificate și din punct de vedere spațial, fiind acoperite practic toate regiunile, în funcție de problemele specifice fiecăreia dintre ele. Abordările la nivel de țară sunt relativ puține, iar cele referitoare la alte spații geografice sunt o raritate.

Tabel 1. Tipuri de procese și fenomene naturale cu caracter de hazard abordate de cercetători români în articole și lucrări în volum publicate în cadrul IDNDR*.

TIP DE HAZARD	PROCES SAU FENOMEN (EXEMPLE)
Hazarde geomorfologice	alunecări de teren, curgeri de noroi, eroziune accelerată, eroziune areală, ravenări, prăbușiri
Hazarde climatice	anomalii termice, foehn, precipitații abundente, încălziri și răcirii masive, oraje, grindină, vânt, hazarde climatice complexe (uscăciune și secetă)
Hazarde hidrologice	inundații, aluvionarea/colmatarea lacurilor, fenomene de secare a râurilor
Hazarde costiere	eroziune și abraziune litorală, furtuni
Hazarde pedologice	Salinizare
Hazarde biogeografice	invazii de dăunători
Hazarde tectonice	mișcări neotectonice, cutremure
Hazarde complexe	deșertificare

*Termenii care denumesc fenomenele (procesele) aparțin autorilor.

Un alt aspect remarcat de parcurgerea bibliografiei disponibile a condus, așa cum s-a mai arătat, la concluzia că termenii specifici sunt utilizați într-un mod eterogen. Au fost făcute câteva încercări de a impune o terminologie unitară prin câteva articole dedicate în mod special acestui scop sau prin capitole de volum. Cu toate acestea, în prezent, în niciuna dintre disciplinele geografice nu există un consens asupra metodologiei de lucru și nici o terminologie unitară folosită pentru cercetarea fenomenelor cu caracter de hazard. Într-un articol referitor la schimbările climatice, alături de termenii consacrați pe plan mondial (schimbarea sau variabilitatea climei) este folosit și conceptul de „*criză meteo-climatică*”, pentru a defini, în mod evident, tocmai caracterul de hazard al unei eventuale modificări a climei. Lipsa unității în utilizarea terminologiei legate de hazarde și a unei metode unitare cel puțin pentru hazardele din aceeași categorie reprezintă o deficiență de prim ordin a cercetării geografice românești

contemporane. Menționăm că România a fost printre puținele țări din lume în care nu a funcționat un comitet național IDNDR, care ar fi putut asigura caracterul unitar al cercetărilor.

O a doua deficiență se referă la lipsa corelațiilor între fenomen și implicațiile acestuia asupra mediului natural și asupra societății. Majoritatea covârșitoare a lucrărilor publicate, sub formă de articol sau în volum, se concentrează asupra cauzelor care declanșează hazardele și asupra descrierii manifestărilor lor. Implicațiile asupra mediului și societății sunt fie amintite calitativ (de pildă, se introduc concluzii de genul „*cunoașterea fenomenului <x> este o necesitate deosebită*”, fără să se spună și de ce!), fie se dau unele vagi exemple concrete. Cunoașterea cauzelor unor fenomene și procese este de importanță vitală pentru prognoza lor, însă analiza este de multe ori exagerat de descriptivă, chiar dacă subiectul abordat impune sublinierea accentuată a efectelor.

Bibliografie

- Bălțeanu, D. (1997), *Geomorphological Hazards in Romania*. Geomorphological Hazards of Europe. Edited by Embleton & Embleton, Elsevier, Amsterdam, p. 409-420.
- Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1999), *Riscurile climatice din România*. Sega Internațional, București, 280 p.
- Ciulache, S., Ionac, Nicoleta (1995), *Fenomene atmosferice de risc și catastrofe climatice*. Edit. Științifică, București, 280 p.
- Greco, Florina (1997), *Fenomene naturale de risc. Geologie și geomorfologie*. Edit. Universității din București, 144 p.
- Zăvoianu, I., Dragomirescu, S. (1994), *Asupra terminologiei folosite în studiul fenomenelor naturale extreme*. Studii și cercetări de geografie, t.XLI, p/59-65.
- Colecțiile publicațiilor: *Analele Universității din București, 1990-1995; Geographica Timisiensis, 1993-1997; Lucrările Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir", 1993-1994, 1995-1996; Proceedings of the Regional Conference of Geography, Timișoara, 1996, 1998; Revue roumaine de géographie, 1990-1997; Studia Universitatis Babes-Bolyai, 1009-1995; Studii și cercetări de geografie, 1990-1996.*

CONSIDERAȚII ASUPRA REGIMULUI PRECIPITAȚIILOR ATMOSFERICE DIN CULOARUL TÂRNAVEI ÎNTRE BLAJ ȘI MIHALȚ

Cătălina Mărculeț, Ioan Mărculeț

Considerations on atmospheric regime of precipitations in the Târnava Corridor. The quantity of precipitations in the Târnava Valley area increases from east to west as follows: 528.0 mm in Alba Iulia, 557.4 mm in Blaj and 594.1 mm at Bălcaci. A series of non-periodical variations registered over the years show annual minima as low as 134.2 mm at Crăciunelu de Jos in 1946 with maximum records in Blaj, in 1897. In the warm season the multiannual means represent 65-69%; the rainiest season is summer, when 40% of the annual means are registered in July (77.7 mm in Blaj, 85.8 mm at Crăciunelu de Jos and 83.0 mm at Mihalt). Lowest values occur in winter (about 15%), more precisely in February: 19.8 mm in Blaj, 29.5 mm at Crăciunelu de Jos and 20.8 mm at Mihalt. Maximum rainfalls were recorded on July 12, 1941 in Blaj. The characteristic features of precipitation are indicative of the region's continental climate.

Cuvinte-cheie: precipitații, Valea Târnavei

Datorită importanței deosebite pe care o au precipitațiile atmosferice pentru unele sectoare economice (agricultură, transporturi, construcții etc.) și impactului asupra elementelor mediului înconjurător se impune cunoașterea principalelor caracteristici ale acestora. De asemenea, precipitațiile constituie un element definitoriu în caracterizarea climatică a unui teritoriu.

Valea Târnavei este situată în partea sud-vestică a Podișului Transilvaniei, sectorul desfășurat între localitățile Blaj și Mihalt, având aspectul unui culoar orientat est-vest, cu lungime de 15 km și lățime medie de 6 km. Aspectul de culoar este dat de diferența de nivel de 283 m, rezultată din diferența între altitudinea maximă, de 511 m, în Dealu Măgura Mihaltului și cea minimă, de 228 m, de la confluența Târnavei cu Mureșul.

Pentru studiul particularităților regimului precipitațiilor din Valea Târnavei au fost utilizate datele înregistrate la stația meteorologică Blaj (334 m alt.) și de la posturile pluviometrice Crăciunelu de Jos (260 m alt.) și Mihalt (226 m alt.), situate în vale, iar pentru comparații, datele de la stația meteorologică Alba Iulia (220 m alt.) și de la posturile pluviometrice din regiunile învecinate: Coșlariu (circa 230 m alt.), Teiuș (circa 250 m alt.), Aiud (240 m alt.) – situate la vest, în Culoarul Mureșului; Câmpu Libertății (266 m alt.), Bălcaci (313 m alt.), Cergău Mic (circa 335 m alt.), Tăuni (circa 400 m alt.), Micăsasa (286 m alt.) și Târnăveni (287 m alt.) – situate în podiș în afara regiunii de studiu (fig. 1). Deoarece numai stația meteorologică Blaj, aflată în regiune, are un șir lung de observații pluviometrice, am realizat comparații cu situația de la Alba Iulia pe o perioadă comună de 30 ani. Totuși, pentru surprinderea situației particulare a văii, am utilizat și datele de la cele două posturi pluviometrice situate în arealul studiat și care au funcționat scurte perioade de timp, recurgând la prelungirea șirurilor de observații.

Dependente de circulația generală a atmosferei și de trăsăturile reliefului (altitudine, formă, expoziție etc.), precipitațiile din Valea Târnavei prezintă o distribuție inegală în spațiu și timp. Astfel, prin poziția sa la

adăpostul Munților Apuseni, față de circulația predominant vestică și prin deschiderea largă a văii, regiunea studiată reprezintă "o zonă de trecere" de la caracteristicile climatice cu efecte de foehn ale Culoarului depresionar Alba Iulia-Turda, la cele cu precipitații mai bogate din interiorul Podișului Târnavelor.

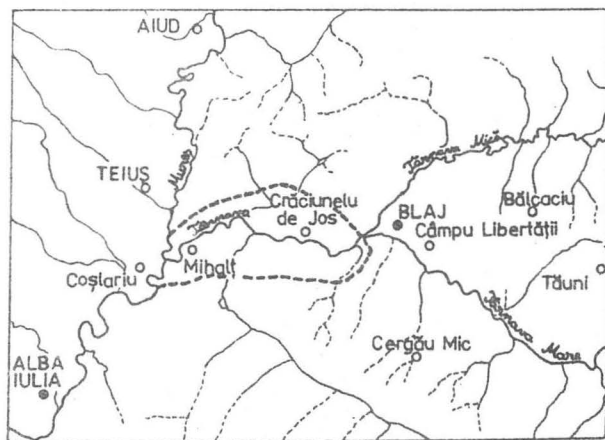


Fig. 1. Stațiile meteorologice și posturile pluviometrice din Valea Târnavei și regiunile învecinate:

- - stații meteorologice, ○ - posturi pluviometrice.
- Meteorological stations and rain-gauge posts in the Târnava Valley and neighbouring areas:
- - meteorological stations, ○ - rain-gauge posts.

Cantitățile medii anuale de precipitații. Valorile acestora de 557.4 mm, la Blaj, 562.6 mm, la Crăciunelu de Jos și 526.3 mm, la Mihalt, sunt în general mai ridicate decât cele din regiunile vestice (518.0 mm, la Aiud și 528.0 mm, la Alba Iulia) și mai coborâte decât cele din regiunile învecinate estice (594.1 mm, la Bălcaci, 661.0 mm, la Câmpu Libertății și 639.7 mm, la Micăsasa).

Cauza acestei situații constă în caracterul descendent și încălzirea adiabatică a aerului în sud-estul Munților Apuseni la care se adaugă și efectul de canalizare a aerului în lungul Culoarului Mureșului, care determină

scăderea cantității și frecvenței precipitațiilor, precum și în refacerea fronturilor atmosferice spre interiorul Podișului Târnavelor (*Clima R.P.R.*, I, 1962; Sorocovschi, 1996) ca și în producerea precipitațiilor ciclonice cu caracter local datorate ciclogenezei orografice din Depresiunea Colinară a Transilvaniei (Ecaterina Ion-Bordei, N. Ion-Bordei, 1970).

O mențiune specială trebuie făcută pentru Mihalt, situat pe cursul inferior al Târnavei în apropiere de confluența cu Mureșul, unde se înregistrează cele mai mici cantități medii anuale de precipitații din Culoarul Târnavei (526.3 mm), valori apropiate de cele din Culoarul Mureșului, fenomen datorat, atât efectelor de foehn din sud-estul Munților Apuseni, cât și efectului de canalizare a curenților de aer în lungul celor două culoare (Mureș și Târnavă).

Variațiile neperiodice ale cantităților anuale de precipitații. Prin cumulara mai multor factori, care țin de particularitățile circulației generale a atmosferei, precipitațiile anuale din Valea Târnavei înregistrează o serie de variații neperiodice care pot reprezenta >25-50% din cantitatea medie anuală.

Cele mai mici cantități anuale de precipitații s-au înregistrat în anii cu circulație predominant anticiclonică cu advecții ale aerului tropical-continental, din perioadele 1932-1935, 1945-1950 și 1986. Astfel, în anii deficitari, cum au fost 1945 și 1946, sumele anuale ale precipitațiilor în sectorul de vale studiat s-au menținut în jur de 350-400 mm (406.3 mm la Blaj, 369.7 mm la Târnaveni). În anul 1946, la Crăciunelu de Jos, localitate situată în partea centrală a văii, s-au înregistrat doar 134.2 mm, iar în afara acesteia, în culoarul Mureșului, valorile au fost, de asemenea, foarte reduse: 123.1 mm la Coșlariu și 293 mm la Teiuș (*Clima R.P.R.*, 1962; Sorocovschi, 1996; Niculescu 1996; Bogdan, Niculescu, 1999).

Cele mai mari cantități anuale de precipitații s-au înregistrat în anii cu predominanța activității ciclonice și frontale, cum sunt cei din perioadele 1897-1898, 1912-1916, 1969-1970, 1974-1976. Astfel, la Blaj, cea mai mare cantitate anuală de precipitații a fost de 842.8 mm în anul 1897, fiind însă mai redusă decât cele mai mari cantități înregistrate în regiunile vecine (1288 mm la Tăuși și 1727 mm la Cergi a Mic), (*Clima R.P.R.*, 1962; Sorocovschi, 1996).

După cum se observă, atât cele mai mari cât și cele mai mici cantități de precipitații, înregistrează în regiunea studiată, valori mai mici decât în regiunile limitrofe de podiș. Cauza constă și de această dată, în efectul de foehn, ca și în cel de canalizare a aerului din lungul celor trei culoare de vale (Târnavă Mare, Târnavă Mică și Târnavă).

Regimul anual al precipitațiilor. În cursul anului, precipitațiile variază foarte mult de la un semestru la altul, de la anotimp la anotimp, ca și de o lună la alta.

În semestrul cald, când convecția termică și cea dinamică sunt foarte active, cantitățile de precipitații însumează peste 350 mm, reprezentând 65-75% din

media anuală (388.7 mm la Blaj și 364.0 la Crăciunelu de Jos).

În semestrul rece, datorită frecvenței regimului anticiclonic și slabei convecții termice, cantitățile precipitațiilor se reduc simțitor, sub 170 mm: 147.8 mm la Blaj, în amunte și 164.3 mm la Crăciunelu de Jos, în avale, ceea ce reprezintă numai 25-35% din totalul anual.

Anotimpual, precipitațiile sunt repartizate, de asemenea, neuniform, cea mai mare cantitate căzând vara, iar cea mai mică iarna.

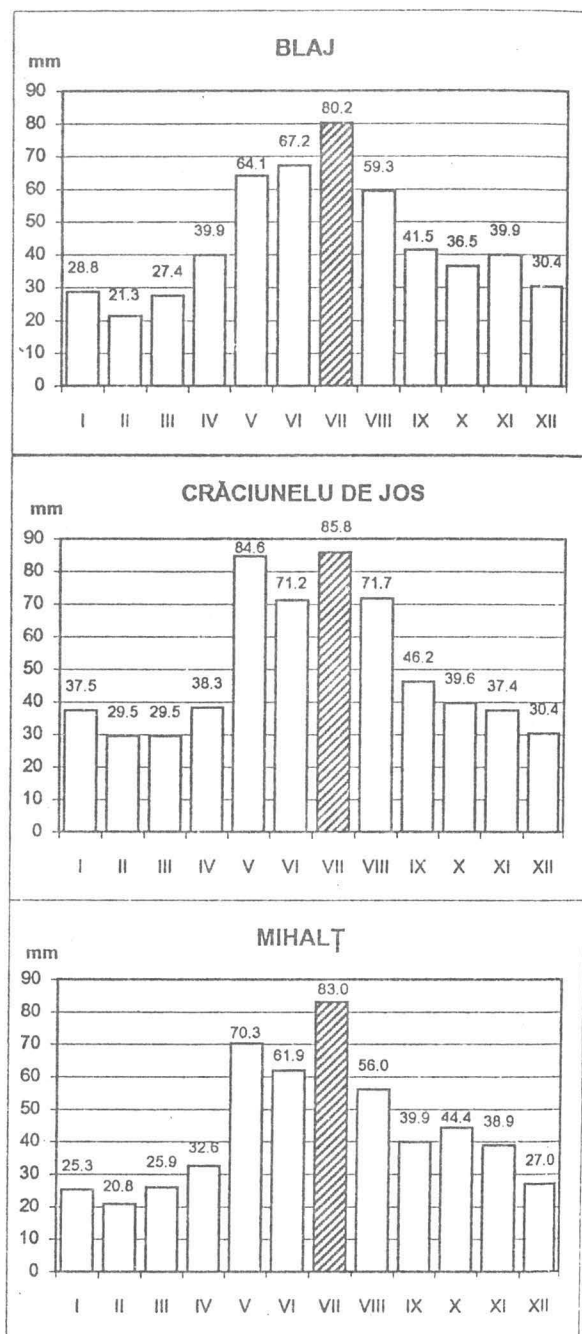


Fig. 2. Variația cantităților medii lunare multianuale ale precipitațiilor din Valea Târnavei (1961-1972).

- Variation of monthly precipitation means in the Târnavă Valley (1961-1972).

Iarna, ca urmare a regimului anticiclonic cumulat cu descendența aerului și slaba convecție termică, cantitățile de precipitații sunt cele mai reduse, reprezentând, în general, doar 15% din totalul sumei medii anuale.

Primăvara, datorită intensificării activității ciclonilor oceanici care transportă aer umed și reactivării ploilor convective locale, precipitațiile cresc în Valea Târnavei, până la circa 25% din cantitatea medie anuală.

Vara cad cele mai mari cantități de precipitații (aproximativ 40% din totalul mediu anual), generate de procesele frontale, de convecția termică, ca și de ciclonii locali care iau naștere în bazinul Transilvaniei. Tot acum, au loc cele mai intense procese de eroziune datorită caracterului torențial al ploilor de vară.

Toamna precipitațiile se reduc la circa 20% din media anuală. Această reducere este cauzată de slăbirea activității ciclonice și intensificarea celei anticiclonice, în paralel cu diminuarea convecției termice.

Cantitățile medii lunare se repartizează și ele diferit. Astfel, în cursul anului se înregistrează un maxim pluviometric în luna iulie sau iunie și un minim în februarie.

Cele mai mari cantități medii lunare de precipitații care cad în Valea Târnavei sunt mai frecvente în luna iulie (77.7 mm la Blaj, 85.8 mm la Crăciunelu de Jos și 83.0 mm la Mihalț, ca de altfel, și la Aiud 82.1 mm), spre deosebire de Alba Iulia, unde se atinge maximum în luna iunie (85.2 mm).

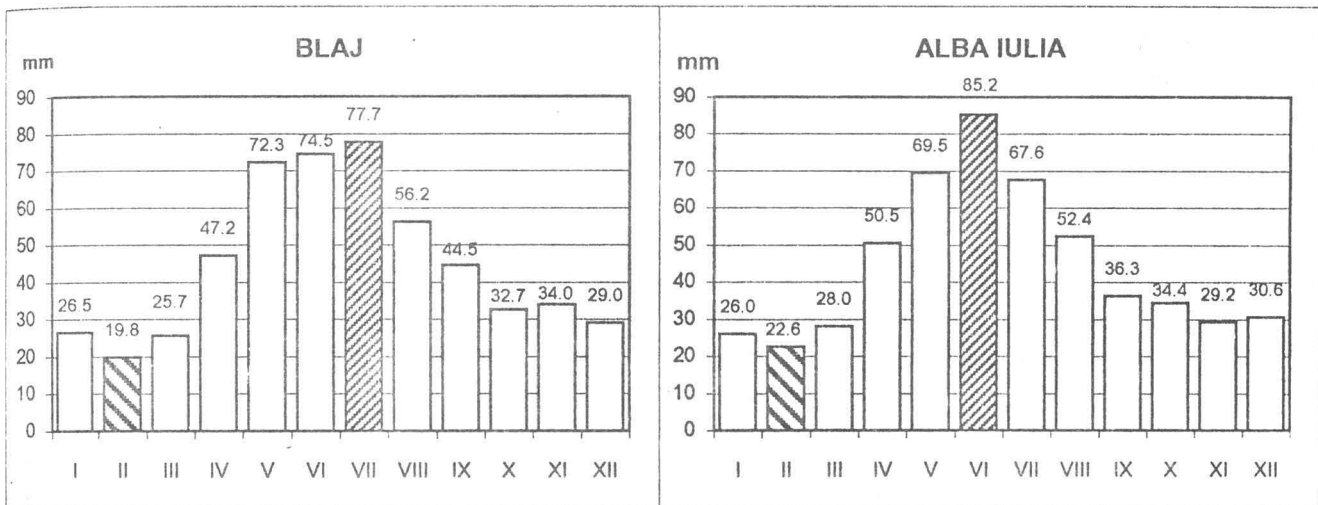


Fig. 3. Variația cantităților medii lunare multianuale ale precipitațiilor la stațiile meteorologice Blaj și Alba Iulia (1961-1990).

- Variation of multiannual monthly precipitation means recorded at the meteorological stations in Blaj and Alba Iulia (1961-1990).

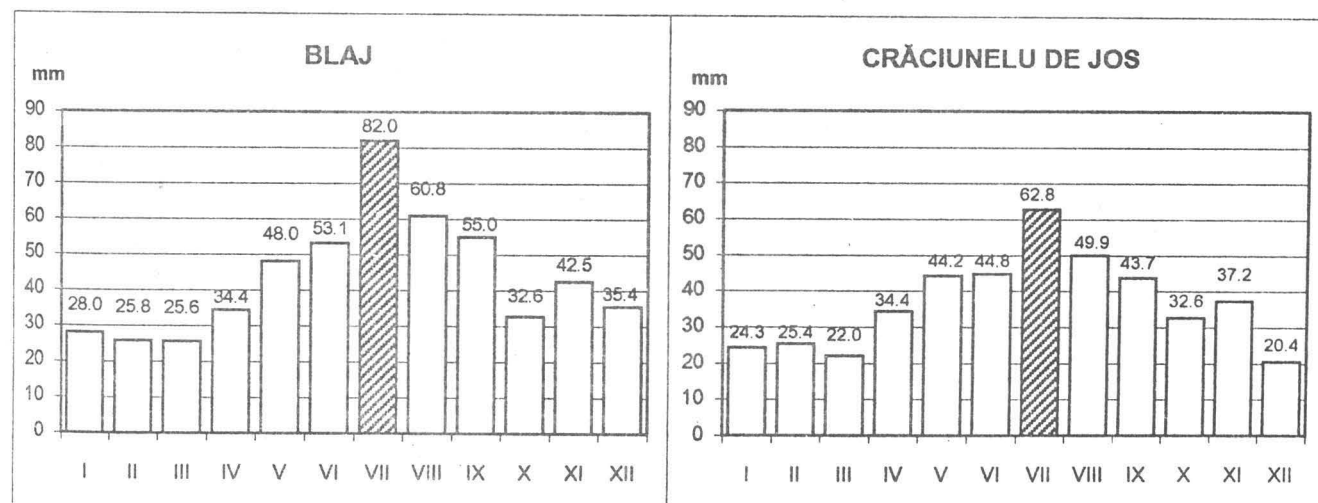


Fig. 4. Cantitățile maxime de precipitații în 24 ore.

- Maximum quantities of precipitation/24 hrs.

Cele mai mici cantități medii lunare de precipitații se produc în luna februarie (19.8 mm, la Blaj, 20.8 mm, la Mihalț, 29.5 mm, la Crăciunelu de Jos și 22.6 mm, la Alba Iulia), (fig. 2 și fig. 3). De-a lungul anilor s-au consemnat și situații deosebite, ca aceea din septembrie 1903, când la Blaj precipitațiile au lipsit, sau din februarie 1953, când, tot aici, valoarea lunară de 106.4 mm a depășit suma medie a anotimpului de iarnă de 1.36

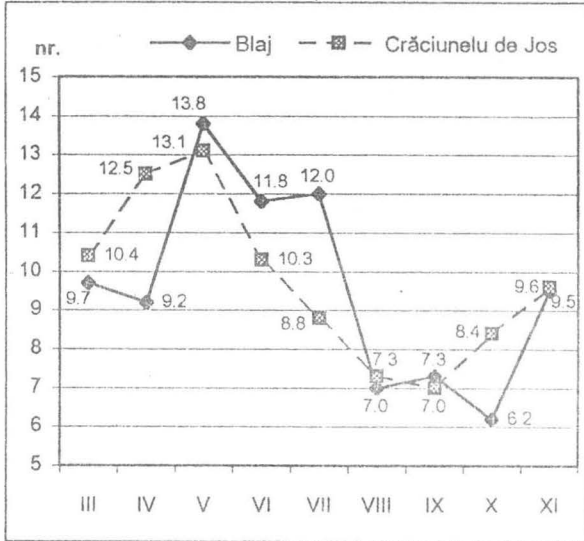


Fig. 5. Numărul mediu lunar al zilelor cu precipitații.
- Monthly averages of rainy days.

Precipitațiile maxime în 24 ore. Acestea ating cele mai mari valori în sezonul cald al anului (între 34 și 82 mm), când la procesele frontale se adaugă și intensitatea mare a celor convective. În luna iulie s-au înregistrat cazuri când precipitațiile au depășit chiar și valorile medii lunare (82.0 mm în 12 iulie 1941 la Blaj, față de 77.7 mm cât

reprezintă media lunară). Acest fapt explică și puterea mare de eroziune a acestor ploi de vară.

Cele mai mici valori ale precipitațiilor maxime în 24 ore aparțin, așa cum este firesc, sezonului rece și sunt de circa 20 mm, valori apropiate de cele medii multianuale ale lunii în care s-au produs (fig. 4).

Numărul mediu anual al zilelor cu ploaie ≥ 0.1 mm. În general, acesta crește de la est spre vest: 86.5 la Blaj, 87.4 la Crăciunelu de Jos, 93.7 la Alba Iulia, unde intervine rolul de baraj orografic. În medie lunară, cele mai multe zile cu precipitații se înregistrează primăvara, în mai (13.8 zile la Blaj și 13.1 zile la Crăciunelu de Jos), iar cele mai puține toamna, în octombrie sau septembrie, când predomină timpul anticiclonic (6.2 zile la Blaj și respectiv 7.0 zile la Crăciunelu de Jos), (fig. 5).

Concluzii. Datele prezentate permit sublinierea a două concluzii mai importante și anume:

1. Cantitățile de precipitații înregistrate în Valea Târnavei, ca și variabilitatea lor anuală și lunară, reflectă caracterul continental al acestora, evidențiat de contrastele pluviometrice dintre valorile medii lunare, precum și de maximele în 24 ore, a căror frecvență mai mare în perioada caldă a anului explică și varietatea proceselor de eroziune din arealul studiat.

2. Distribuția teritorială a acestor valori indică faptul că arealul Culoarului Târnavei constituie "o zonă de tranziție" de la climatul Culoarului Mureșului (din sud-estul Munților Apuseni), cu efecte de foehn și canalizare a aerului în lungul văilor respective, cu cantități mai mici de precipitații, la cel specific interiorului Podișului Târnavelor, cu precipitații mai bogate, legate de regenerarea fronturilor atmosferice și de caderea precipitațiilor ciclonice cu caracter local.

Bibliografie

- Bogdan Octavia, Niculescu Elena (1999), *Riscurile climatice din România*, Editor Octavia Bogdan, București, 280 p.
- Bordei-Ion, Ecaterina, Bordei-Ion, N. (1970), *Bazinul Transilvaniei, centru de ciclogeneză orografică*, Hidrotehnica, 15, 8, p. 437-443.
- Ciangă N., Maier A. (1989), *Harta topoclimatică, Scara 1: 200.000, foaia Turda*, mss, Inst. Geogr., București.
- Ciulache S. (1997), *Clima Depresiunii Sibiu*, Edit. Universității din București, 219 p.
- Dumitrescu Elena (1976), *Curs de climatologie R. S. R.*, Centrul de multiplicare al Universității București.

- Morariu T., Bogdan Octavia, Maier A. (1980), *Județul Alba*, Edit. Academiei, București, 180 p.
- Niculescu Elena (1996), *Extreme pluviometrice pe teritoriul României în ultimul secol*, SC-Geogr., XLIII, p. 63-67.
- Raboca N. (1995), *Podișul Secașelor. Studiu de dinamica versanților*, Edit. SARMIS, Cluj-Napoca, 108 p.
- Sorocovschi V. (1996), *Podișul Târnavelor. Studiu hidrogeografic*, Edit. CETIB, Cluj-Napoca, 192 p.
- * * * (1962), *Clima Republicii Populare Române*, vol. I (165 p.), și II (283 p.), C.S.A., I.M., București.
- * * * (1983), *Geografia României, I, Geografie fizică*, Edit. Academiei, București, 662 p.

SIMION MEHEDINȚI - MĂRTURII EPISTOLARE

Sorina Vlad, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Simion Mehedinți - private correspondence. One of the outstanding personalities of Romanian geography developed a rich correspondence with former students, friends or collaborators. On various occasions, many researchers have tried to outline the life and work of the man nicknamed "the father of Romanian geography". Pursuing the rich correspondence between Mehedinți and N. Al. Rădulescu, G. T. Kirileanu and Victor Andrei, we discover other facets of his remarkable personality, as well as a relevant type of relationship between scholar and discipline, worth following.

Cuvinte-cheie: geografi români, Simion Mehedinți, corespondență

Covârșitoarea personalitate a lui Simion Mehedinți s-a bucurat, de-a lungul timpului, de interpretări variate. Geografii, care-l revendică cel mai mult, încearcă să se apropie, să descopere, să pună în valoare sensuri noi, idei noi, să aducă în fața contemporanilor, a tinerilor mai ales, pe marele savant, ca om, ca dascăl, ca prieten, aspecte mai puțin cunoscute și abordate până în prezent.

Dacă am încerca să contabilizăm demersurile ce-l vizează pe Mehedinți, acestea sunt numeroase și au fost făcute, de-a lungul vremurilor, nu întotdeauna din dorința de a dezvălui un adevăr lămuritor asupra personalității marelui om de cultură.

În ultima perioadă, la început în mod întâmplător, mai apoi cu atenție sporită, m-am aplecat asupra corespondenței pe care o serie de personalități ale lumii geografice au purtat-o în timpul vieții, prilej cu care am descoperit aspecte noi, am încercat să-mi lămuresc unele puncte de vedere asupra cărora era greu să emiți o concluzie cât mai aproape de adevăr.

Din păcate, corespondența geografilor a fost ignorată, mai ales în perioada când despre marile valori ale acestei discipline se scriau mai mult pagini critice, nedrepte, incriminatoare.

Cea dintâi încercare a avut în centrul atenției pe Constantin Brătescu, a cărei personalitate a fost adesea umbră de etichetări neconforme cu realitatea și făcute fără cunoașterea în profunzime a realității sau în mod tendențios.

Lectura unor foi îngălbenite mi-a dezvăluit o lume pe care cu greu a-și fi bănuț-o, aceea a sufletului unor oameni pe care nu-i cunoșteam decât ca autori ai unor însemnate lucrări geografice și despre care învățasem că sunt ctitori ai geografiei românești.

Ne propunem, așadar, să prezentăm și să comentăm câteva scrisori pe care Simion Mehedinți le-a adresat unor oameni apropiați, prieteni, colaboratori sau foști studenți, din care vom înțelege poate mai bine personalitatea acestui "titan" al culturii românești pe care avem datoria să-l redescoperim și să-l aducem în actualitate ori de câte ori se ivește un prilej adecvat.

O bogată corespondență a purtat Simion Mehedinți cu Gheorghe Teodorescu Kirileanu, cărturar de seamă, folclorist, om de factură sufletească aparte, care prin poziția sa de bibliotecar al casei regale (în intervalul 1909-1930) a ajutat din răspuțeri și a făcut bine unor numeroși intelectuali, de la cei mai importanți până la cei mai modești.

Retras din activitatea publică, aproape de meleagurile natale, la Piatra Neamț, Gh. T. Kirileanu va rămâne un confident de suflet, un simbol al "oamenilor de la munte", asemeni lui, oameni norocoși, cărora soarta le-a hărăzit șansa de a reveni spre bătrânețe în locurile de unde au pornit cândva în lume.

O scrisoare pe care Simion Mehedinți i-o adresează la 23 aprilie 1937 este, credem, edificatoare: "*Iubite pusnicule, la mulți ani și multă sănătate. Ca plăieș ce ești, ții straja pe Valea Bistriței, să nu se clatine credința în neamul Dochiei și al lui Decebal ...*"

Nădăjduiesc că Sf. Gheorghe v-a înpodobit muntele cu floarea Paștilor și tot ce mai aduce el prin meleagurile noastre. Cred că ești între ai dumitale cu chef și cu voie bună" (B.S.S. 14575).

Anul următor, tot de ziua onomastică, Gh. T. Kirileanu primește din partea marelui său prieten o tulburătoare scrisoare, în care se deslușește zbuciumul marelui savant și, poate, un sentiment de înstrăinare față de meleagurile dragi ale Moldovei și Vrancei lui: "*Noi toți îți dorim puteri cât mai depline, să duci până la capăt războiul pașnic al muncii de om cu evlavie pentru pământ și neam. Am impresia că Valea Bistriței începe să vorbească tot mai deslușit - chiar despre trecutul ei cel mai depărtat. Zilele acestea, rânduind unele și altele, am avut în mână două fotografii ale tatălui d-tale.*"

Ce lume s-a dus cu oamenii noștri cei vechi!

Să facem și noi ce putem pentru dreapta lor pomenire. Rânduiește-ți în pace și sănătate ctitoria. Dacă isprăvesc cu ale școalei, voi veni și eu prin partea locului, măcar o săptămână pe an.

Cu frățească închinare,

Simion Mehedinți" (B.C.S. 14576).

Într-un post scriptum al unei scrisori din august 1943, adresată tot prietenului Kirileanu, aflăm, în mod clar, din slova lui Mehedinți, care a considerat el că-i este menirea, și mai în detaliu, punctat, care au fost prioritățile în munca de ctitor pe care a desfășurat-o: "P.S. ... Eu mi-am croit oarecare regule. Cea dintâi sună așa:

1. Fă mai întâi cele principale, apoi poți să treci la cele secundare. Pentru mine, datoria principală era geografia. Volumul I (cu 3 părți), II și III (Terra), în totul vreo două mii și ceva de pagini mă vor achita de polița capitală. Tot în legătură cu geografia, eram dator, în al doilea rând, să dau tineretului un curs de geografie, potrivit cu nevoile învățământului. E gata și acela, așa cum m-am priceput (...).

Nu scapi de datoria ta plătind altuia altă datorie.

2. A doua datorie însemnată pentru mine era, în calitate de dascăl, educația tineretului. Fiindcă pedagogia nu e o știință constituită, cum nu era nici geografia, am căutat să refac și aici rânduiala care mi s-a părut necesară (Trilogii, Altă creștere, Școala poporului, Etnopedagogia etc.). Va urma așadar la tipărire seria volumelor pedagogice.

3. A treia datorie e să reglez răspunderile mele față de revista *Junimea* (...).

4. A patra datorie este etnografia. Suplimentul acesta l-am luat de bună voie. Nu sunt dator nimănui cu nimic. Dar fiindcă nici etnografia nu e încă o știință încheată (unii etnografi cred că tot ce s-a adunat în muzee este material nefolositor, iar unii sociologi își închipuiesc că monografia unei comune ține loc de știință), am socotit necesar să spun și eu ce cred. Aici vine *Ethnos*, deci tocmai la urmă, voi plăti, dacă voi putea, datoria altora" (B.A.R.S.R. 158648).

Este poate, prezentarea condensată a crezului științific și organizatoric, prin care poziționează clar, pentru acel moment de început, direcțiile preocupărilor sale.

Cât despre *Ethnos*, lucrarea, care din nefericire pentru noi, a fost doar începută, vom simți, mărturisită în multe ocazii, din multe scrisori durerea neîmplinirii, sentiment coplesitor pe care Mehedinți îl exprimă deschis și sincer: "De nimic nu-mi pare rău ca de *Ethnos*. Ar fi fost o completare la *Terra*. Mare nenorocire că nu ne-am învrednicit să fi adunat măcar într-un Muzeu Etnografic documentele arhaice ale civilizației și culturii legate de Carpați și Dunăre.

Unde e acum Clopotnița Muzeului de Artă, era Monetăria Statului, o clădire fără nici un fel de caracter, în care s-a organizat un "Muzeu Etnografic". Știi ce cuprindea? O colecție de păpuși, cam de o palmă fiecare. Voia organizatorul Muzeului (anecdoticul Th. Sperantia) să arate cum e portul românesc în fiecare județ, ca și cum județul ar fi fost o unitate etnografică, iar haina ar fi fost singurul document interesant pentru etnograf.

Cu toate că materia catedrei nu-l obliga, profesorul de geografie a ținut în 1906 un curs sumar de etnografie,

să deștepte atenția cuiva ... Brătescu a prins mai târziu firul și alții după dânsul. Dar împrejurările au fost cum au fost ... După ce-am adus pe Vâlsan la București și am terminat *Terra*, m-am ocupat numai de *Ethnos*, ca urmare la *Coordonatele etnografice*.

Deși târziu, acela ar fi fost momentul cel mai favorabil după întregirea hotarelor, să dăm avânt etnografiei în tusaltru universitățile țării. Paralel cu *Atlasul limbii* s-ar fi putut face iarăși cercetări cu caracter etnografic de cel mai mare interes. Carol al II-lea s-a apucat de sociologie, și încă neglijând metoda geografică tocmai când atâtea științe începuseră a se folosi de ea cu rezultate minunate ... Și astfel suntem unde suntem.

În nici o ramură a științei n-avem cuvânt să ne îndoim de succes. Lucrul e grav numai atunci și numai acolo, unde piere obiectul însuși al studiului. Acesta e cazul etnografiei.

Dar să nu disperăm. Acuma sunteți mulți cu atâtea experiență, încât greșelile nu mai sunt cu puțință. Octogenarul vă înbrățișează și vă dorește cel mai deplin succes."

Am citat dintr-o amplă scrisoare pe care magistrul o adresează fostului student și urmaș la catedră N. Al. Rădulescu în anul 1948.

În ciuda nedreptăților la care a fost supus, Simion Mehedinți a rămas un spirit optimist, fiind convins de adevărul valorilor autentice, de necesitatea unei munci corecte și pline de abnegație, de sacrificiul personal pe care, adesea, trebuie să-l facă dascălul, profesorul, fără a aștepta recunoștința pentru strădaniile sale.

"Munca îmi face bine, spune el adresându-se lui Kirileanu, unele amintiri sunt însă tulburătoare; am aflat tocmai acum de unele neomenii din partea acelorora pentru al căror progres n-am crutat nici o osteneală. Nu m-am gândit o clipă la recunoștința cuiva; e chiar un fel de înseninare să te știi condamnat tocmai de aceia cărora le-am făcut numai bine ..." (B.C.S. 14592).

Într-o altă scrisoare continuă ... "Interesant capitol al vieții. Dintre toate antinomiile traiului pământean cea mai dezgustătoare este "răsplata binelui prin răutate". E adevărată vorba lui Talleyrand: pas trop de zèle. Cu cât te îngrijești de soarta unui om, cu atâtea mai mult trebuie să te temi de răzbunarea lui. Fie. Am făcut. Nu-mi pare rău. Dacă ar fi să încep de la capăt, tot așa aș face.

Voi face la fel; atâtea tot și oala-n pod - cum se zice pe la noi, prin părțile Vrancei" (B.C.S. 14593).

Și tot lui Kirileanu își deschide sufletul informându-l de necazurile și nedreptățile pe care i le-au rezervat tocmai cei cărora le dăruise cu mărinimie mai toată averea sa: "Dacă ar mai fi înlesnire, aș fi venit să te văd în mijlocul cărților d-tale. Ca unul care nu mai am nimic, m-aș bucura de bucuria altora. De la prisăcar vei fi aflat ce s-a ales de biblioteca mea. De aceea fac și eu ce pot; abut să mai sfârșesc ceva, dar merge greu de tot. Când dau să caut ce-mi trebuie, caută dacă mai ai cartea cu

Însemnările de altă dată ... (Asta a fost să fie pedeapsa anilor mei: din urmă, după ce luasem măsuri prin actul de dănie către Academie, să fie catalogate cărțile de geografie într-un caiet deosebit, ca să pot lucra chiar pe exemplele unde făcusem însemnări)" (B.C.S. 14593).

S. Mehedinți a corespondat cu foștii săi studenți, le-a fost aproape, i-a sfătuit, i-a îndrumat ori de câte ori i-a stat în putință.

Iată spre exemplu o scrisoare de la sfârșitul anului 1938 adresată lui Victor Andrei, unul dintre devotații săi discipoli: *"Mulțumesc pentru scrisoarea Dumitale atâta de inimoasă. Asta e singura răsplată a vieții: să te simți în unison cu anumite suflete. Restul e penibilă aproximație.*

Câte nu gândește și nu plănuiește un dascăl, de câte ori, de la începutul anului, vede în fața lui o undă de tinerețe, cu ce se alege, când urmărește mai de aproape semănătura până la seceriș...

Un lucru însă e sigur: adevărul, dacă cumva l-ai nimerit, nu rămâne niciodată sterp. Așadar, fii pe cât este cu putință omeneste lângă adevăr, și n-ai să te temi de nimeni niciodată.

Cele personale, când ești sănătos, nu se poate să nu meargă bine. Munca biruie orice împotrivire".

Un asemenea "crez" transmis de magistrul elevului său, l-a călăuzit pe acesta în viața didactică, în cea de familie, în activitatea științifică.

În ultimele scrisori pe care i le adresează tot lui Kirileanu (în 1958) răzbat aspecte de tristețe și însingurare, mărturie pentru neîmpliniri privite în perspectiva continuității preocupărilor geografice sau nostalgia locurilor natale:

"Iubite Amice,

Mulțumesc mult pentru inimoasele urări către cel cufundat în întinericul târziu al vieții.

Din decembrie 1957 vederea a scăzut repede, repede. Nu pot citi deloc. Am intrat de viu în noaptea fără de margini.

Îmi pare foarte rău că nu ne-am putut întâlni de atâția ani ... măcar un ceas. Am fi avut multe de întrebat

și de răspuns unul altuia, nu numai pentru noi, dar și pentru îndrumarea urmașilor.

Te fericesc că te afli lângă Bistrița. Eu n-am avut parte de Chioa și de Chilugul copilăriei mele.

Rămâneți cu bine și cu multă sănătate că-i mai bună decât toate.

O frățească îmbrățișare de la S.M."

Dar Mehedinți a avut desigur și satisfacții pe care le aminteste cu bucurie, conștient de valoarea sa, de cea a neamului din care face parte și căruia prin stădania de o viață a încercat să-i lumineze calea; într-o notă optimistă îi mulțumește studentului și discipolului său N. Al. Rădulescu pentru urările trimise de Noul An 1947: *"Domnule Profesor,*

Din ziua dintâi 1947 a fost pentru mine cu noroc. Am apucat să văd al treilea profesor al catedrei de care m-am despărțit în împrejurările cunoscute.

Așa cum sporește "familia geografilor", socot că putem privi cu liniște viitorul științei noastre în România. Va fi curând o jumătate de veac de la inaugurarea cursului ... Pot să treacă veacuri și sunt sigur că pământul și poporul românesc va fi din ce în ce mai exact cunoscut la streini, se va vedea că neamul acesta n-a ținut degeaba umbră pământului.

Vă rog să primiți, împreună cu toți membrii Laboratorului, adânci mulțumiri și cele mai calde urări de prosperitate".

Este o urare pe care Mehedinți o face poate, cu încredere și deplină convingere pentru toată suflarea geografică ce avea să vină după generația de ctitori.

De aceea, conștienți de valorile umane și științifice a căror nuanțe și simboluri se deslușesc adesea din analiza unor izvoare mai puțin luate în considerare, să încercăm să facem un pic mai mult, fiecare dintre noi să-i cinstim, să le urmăm exemplul și să-i deprindem pe cei care vor înnodea de aici încolo firul roșu neîntrerupt al geografiei, să crească și să trăiască în respectul și cinstirea înaintașilor.

Era un sentiment care nu a prea fost cultivat la noi așa cum se cuvine.

ASPECTE ȘI TENDINȚE ACTUALE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI ÎN GERMANIA

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

Current aspects and trends of environment protection in Germany. Since Germany has a large population and a highly – developed industry that might destroy and pollute the environment, taking protection measures was become a stringent necessity. In 1994, they introduced a new article in the Constitution expressly stipulating state protection of basic environmental components to preserve them for the future generations. Protection is underlain by three principles: anticipative protection, responsibility, and cooperation. At the same time, a true environment protection industry has been surging the so-called Umwelt-High-Technik. Made in Germany, which holds 18 % of the country's foreign trade. So far now, they have declared 12 natural parks and 12 biosphere reserves, recognised by UNESCO, as well as over 5,000 nature reserves. Out of the many works devoted to environment protection in Germany, a brief presentation is made of Hamburg. An Atlas of the Environment and of a draft project on landscape management in the Ingolstadt region.

Cuvinte-cheie: protecția mediului, amenajarea teritoriului, Germania

Protecția mediului în Germania nu este un cuvânt la modă sau simplă lozincă, ci o necesitate stringentă. Germania are o suprafață de 357 000 km², deci cu 120 000 km² mai mult decât România, respectiv cu încă 1/3 din suprafața României și o populație de 82 000 000 locuitori, respectiv de patru ori cât populația României. Densitatea populației în Germania este de 230 loc./km², fiind una din cele mai mari din Europa. Ca și în alte țări, aceasta nu este uniform repartizată, astfel că în regiunea industrială din lungul Rinului și din bazinul carbonifer Ruhr, unde orașele trec din unul în altul fără o delimitare clară, trăiesc peste 11 milioane oameni, ceea ce reprezintă o densitate de 1 200 loc./km². La rândul lui, orașul Berlin și zona sa periurbană, care se află într-o continuă și rapidă dezvoltare edilitară în vederea mutării aici a capitalei aflată actualmente la Bonn, are peste 4,5 milioane locuitori și se estimează ca la sfârșitul secolului să atingă 5,5 milioane. Alte regiuni intens populate se găsesc la confluența Rinului cu râul Main, unde se află orașele Frankfurt am Main, Wiesbaden și Mainz, regiunea industrială Rhin-Neckar cu orașele Mannheim și Ludwigshafen, regiunea economică din jurul orașului Stuttgart (590 000 loc.), München (1 250 000 loc.), Köln (956 000 loc.).

Este deci ușor de înțeles că dacă fiecare cetățean ar rupe numai o creangă, ar tăia un copac, ar arunca la întâmplare un ziar, o pungă de plastic, o sticlă etc. și nu s-ar lua măsuri consecutive de către stat, Germania ar arăta ca o țară murdară și devastată, în realitate ea prezentându-se tocmai invers.

În acest sens, în articolul 20 "a" nou introdus în Constituția Germaniei în anul 1994, protecția mediului a fost ridicată la rang de politică de stat: "*Statul protejează elementele de bază ale mediului în vederea păstrării lor pentru generațiile viitoare*". Această sarcină este direcționată, în primul rând, de către ministerele mediului celor 15 landuri și cuprinde, între altele, principiul economic de reciclare a materialelor refolosibile și concomitent protecția riguroasă a mediului înconjurător. În vederea reciclării materialelor refolosibile se dă o atenție deosebită colectării de către stat a hârtiei, sticlei și metalelor. Astfel, în fiecare săptămână, luni dimineața,

trece o mașină de la Salubritate care colectează hârtia depusă în fața locuințelor și a instituțiilor, în cutii de carton, pungi de plastic etc. Hârtia reciclată se folosește pe scară largă la publicarea de cărți, ziare, adrese etc., din ea se confecționează plicuri, cutii de carton ș.a. În România, după câte aflăm de la Televiziunea națională prin vocea unui înalt funcționar de la Rasub, 1/3 din deșeurile menajere o constituie hârtia, căreia i se dă foc pe rampele de gunoi, poluând atmosfera.

Pe de altă parte, în Germania se precizează în mod expres ca industria, în special, și economia, în general, să nu aducă prejudicii asupra echilibrului ecologic, ci dimpotrivă, protecția mediului să fie susținută intens de activitățile economice. Ca urmare, păstrarea în condiții optime a aerului, apei, solului și viețuitoarelor este considerată ca o sarcină esențială și pentru dezvoltarea sănătoasă a economiei. În acest context, în anul 1997 lucrau peste 1 000 000 persoane direct și indirect pentru protecția mediului, respectiv 2,7 % din populația activă.

Demn de semnalat este faptul că în Germania s-a dezvoltat o adevărată industrie privind protecția mediului, care oferă cele mai avansate tehnici referitoare la stoparea și înlăturarea poluării mediului înconjurător. Aparatura produsă de această industrie, numită "Umwelt-High-Technik, Made in Germany", a devenit un produs solicitat la export, cota de participare a industriei mediului la comerțul exterior depășind 18 %. Un astfel de aparat este și trusa de analize hidrologice de teren "Multi-Line P.4-Universal", care efectuează analize de pH, oxigen, conductibilitate și temperatură în valoare de 3 400 DM, primită de Institutul de Geografie ca donație din partea Fundației Alexander von Humboldt la începutul anului 1998.

Principiile care stau la baza politicii de protecție a mediului sunt următoarele:

1. principiul protecției preventive, prin care se caută ca poluarea și degradarea mediului să fie evitată în prealabil;
2. principiul responsabilității: nu obștea în totalitate, ci fiecare persoană în particular, care poluează sau

distruge mediul este răspunzătoare și trebuie să plătească costurile pentru degradarea produsă;

3. principiul cooerării: la prevenirea și combaterea poluării mediului statul cointereesează atât agenții economici, cât și cetățenii sau organizațiile obștești, deoarece fiecare poartă răspunderea pentru păstrarea în condiții bune a calității mediului.

Obiectivul principal al guvernului federal este crearea de condiții ecologice optime pe întreg teritoriul Germaniei, pentru ca populația să-și poată desfășura activitatea în cele mai bune condiții. Acest deziderat a necesitat investiții de miliarde de mărci, în special pentru înlăturarea reziduurilor rămase de la activitățile industriale vechi, ca zgură, petrol, span, rumeguș, substanțe chimice etc. La acestea se adaugă refacerea peisajului în urma exploatărilor la zi a cărbuneului brun și a uraniului, precum și extinderea și construirea de noi instalații de epurare a apei. Sunt cunoscute, de exemplu, eforturile pentru amenajarea terenurilor distruse de exploatarea la zi a cărbunelui brun prin amenajarea de lacuri, împădurirea haldelor de material steril, construirea de șosele și de microstațiuni pentru odihnă și recreere.

Ponderea suprafețelor ocupate de așezări și de căile de comunicație a crescut continuu între anii 1950 — 1990, de la circa 8 până la 12 procente din suprafața totală. În mod corespunzător s-a micșorat spațiul natural inițial, iar numărul speciilor de plante și animale periclitare a crescut simțitor. Din această cauză atât guvernele celor 15 landuri, cât și ministerele mediului ale acestor landuri se străduiesc ca o suprafață de 10 până la 15 procente să fie pusă sub protecție totală.

În acest sens, vechea lege privind protecția mediului a fost substanțial îmbunătățită în ultimii ani cu noi acte normative, fiind declarate totodată noi arii protejate. Actualmente sunt declarate 12 parcuri naturale, fiecare deținând suprafețe foarte mari, cuprinse între 400 și 800 km². La acestea se adaugă 12 rezervații ale biosferei recunoscute de UNESCO, precum și peste 5 200 de rezervații naturale. O trăsătură generală este faptul că toate tipurile de arii protejate menționate sunt folosite ca obiective predilecte pentru turism și agrement, respectiv pentru odihnă și recreere în mijlocul naturii, poporul german fiind cunoscut pentru pasiunea, izvorâtă de altfel din necesitate, de a face drumetii în week-end. Spre exemplificare poate fi dat parcul natural Schwalm-Nette, cu o suprafață de 414 km² care cuprinde o porțiune din câmpia joasă de pe dreapta râului Meusa. În cuprinsul lui se întâlnesc păduri, mlaștini, mori de vânt, drumuri străjuite de sălcii, folosite ca loc de recreare de către numeroși turiști.

Dintre numeroasele propuneri de lucrări referitoare la protecția mediului din Germania, prezentăm pe scurt doar două categorii, care au legătură directă cu cercetările desfășurate și în Institutul de Geografie. Prima categorie o reprezintă atlasele dedicate mediului înconjurător, iar a doua, așa-numitele planuri de amenajare a peisajului, respectiv a teritoriului.

În prima categorie s-au publicat trei atlase ale mediului înconjurător, care privesc doar spațiul unor orașe și a zonei periurbane aferente și nu regiuni mai extinse, cum

ar fi de așteptat. Aceste trei atlase se referă la orașele Berlin, Göttingen și Hamburg și au în general o structură asemănătoare.

De exemplu, Atlasul mediului orașului Hamburg, publicat în anul 1994 de Ministerul Mediului landului Hamburg, conține 48 de hărți, 121 fotografii și grafice și 18 tabele, toate încadrate în textul explicativ, care se extinde pe circa 250 pagini.

Principalele capitole sau secțiuni ale acestui atlas sunt următoarele:

Date generale

1. Cadrul geografic, geologia, utilizarea terenurilor
 - 1.2. Populația și economia
 - 1.3. Transporturile
 - 1.4. Economia mediului înconjurător:
 - cheltuieli publice pentru mediul înconjurător;
 - investiții făcute de industrie pentru mediul înconjurător;
 - promovarea investițiilor private pentru mediul înconjurător.
2. Spații verzi:
 - 2.1. Parcuri
 - 2.2. Grădini și terenuri cultivate
 - 2.3. Cimitire
 - 2.4. Locuri de joacă pentru copii
3. Natura și peisajul:
 - 3.1. Tipurile de biotopuri și vegetație
 - 3.2. Măsurile de protecție a vegetației
 - 3.3. Suprafețe protejate:
 - rezervații naturale;
 - rezervații peisagistice;
 - monumente ale naturii;
 - 3.4. Degradări ale vegetației și măsuri de refacere
 - 3.5. Arii propuse pentru extinderea spațiilor verzi
 - 3.6. Promovarea unei agriculturi care să nu degradeze mediul.
4. Pădurile
 - 4.1. Tipurile de păduri și starea lor de degradare
 - 4.2. Măsurile de protecție a pădurilor
5. Solul și deponii industriale vechi:
 - 5.1. Gradul de acoperire cu asfalt și piatră cubică
 - 5.2. Noxele care poluează solul:
 - arsen și metale grele;
 - hidrocarburi ce conțin clor;
 - deșeurile industriale vechi și locurile de depozitare;
 - programul de curățire a deșeurilor;
 - suprafețe curățite sau în curs de curățire.
6. Apele subterane:
 - 6.1. Modul de distribuie a apelor freatice:
 - condițiile hidrogeologice;
 - adâncimea la care se află apa freatică;
 - gradul de puritate a apei freatice;
 - evoluția nivelului apei freatice ca urmare a construcțiilor.
 - 6.2. Calitatea apelor freatice:
 - modul de supraveghere a calității apelor freatice;
 - scurgerea de nitrați în apele freatice;
 - regiuni cu apele freatice intens poluate;

- planuri de gospodărire;
- 6.3. Utilizarea apelor freatice și aprovizionarea cu apă potabilă:
 - extragerea apelor freatice;
 - necesarul de apă.
- 7. Apele de suprafață și poluarea lor. Apele uzate:
 - 7.1. Calitatea apelor de suprafață
 - 7.2. Degradarea apelor de suprafață.
- 8. Calitatea aerului
 - 8.1. Noxele emise în atmosferă
 - 8.2. Gradul de poluare
- 9. Zgomotul și poluarea fonică
- 10. Producerea de energie electrică. Repartiția termocentralelor:
 - 10.1. Bilanțul energiei electrice
 - 10.2. Producerea de energie electrică
 - 10.3. Modul de distribuire a energiei electrice.
- 11. Gunoaiele și reziduurile
 - 11.1. Gunoaiele comunale:
 - evoluția și modul de formare;
 - gunoiul menajer;
 - reziduurile industriale;
 - dispoziții privind modul de colectare;
 - sortarea reziduurilor după modul de valorificare;
 - 11.2. Reziduuri de la construcții:
 - apariția și locurile de depozitare;
 - modul de valorificare;
 - 11.3. Reziduuri industriale vechi rămase pe loc în urma sistării unor activități industriale (zgură, petrol, cărbune, borhot, șpan, substanțe chimice etc.);
 - îndepărtarea și valorificarea;
 - supravegherea;
 - prelucrarea.

Proiectul conceptual privind amenajarea peisajului în regiunea Ingolstadt constituie un model de studiu complex al tuturor factorilor fizico-geografici și antropici în vederea amenajării științifice a peisajului și a dezvoltării durabile a regiunii Ingolstadt, situată în partea de sud-est a Germaniei. Acest studiu a fost realizat la solicitarea Ministerului pentru Dezvoltare și Protecția Mediului din Bavaria de un colectiv de cercetători format din H. Leicht, P. Blum și H. Lippert în anul 1997.

Ideea de la care se pleacă este faptul că pentru ca factorii naturali de bază, cum sunt aerul, apa, solul, plantele și animalele, precum și peisajul în ansamblul său să-și păstreze nealterate caracterele esențiale și varietatea este necesară o protecție anticipată și o grijă sporită pentru menținerea în condiții optime a mediului înconjurător. Un mijloc eficient pentru aceasta este întocmirea unor proiecte speciale pentru amenajarea teritoriului, în scopul înlăturării degradării progresive a mediului și a găsirii unor căi care să înlăture utilizarea excesivă a factorilor naturali.

Proiectul conceptual privind evoluția peisajului regiunii Ingolstadt, cu o suprafață de circa 3 000 km², are caracterul unui plan complex de amenajare a teritoriului și de protecție strictă a mediului înconjurător. El este structurat în trei părți și cuprinde un capitol referitor la metodele de lucru, un amplu capitol privind analiza

factorilor naturali și activitatea antropică în regiunea Ingolstadt și o anexă cu 9 hărți la scara 1 : 100 000.

În primul capitol sunt expuse noțiunile de bază utilizate în lucrare și etapele ce trebuie parcurse. Se insistă apoi pe funcțiile principale ale elementelor peisajului și anume: la sol – funcția de filtru, tampon și transformator al materiei, ca și de rezistență la eroziune; la apă – funcția de regenerare și protecție a apelor freatice și de suprafață; la aer – funcția de echilibru termic; la vieuitoare – ariile de răspândire actuale și potențiale, iar la peisaj – funcția estetică și de recreere.

Capitolul următor, mult mai dezvoltat, cuprinde la rândul lui două părți: A. Factorii naturali din regiunea Ingolstadt și evaluarea lor și B. Măsurile concrete ce trebuie luate în vederea amenajării teritoriului, a protecției mediului și a dezvoltării durabile a regiunii.

Este analizat amănunțit fiecare element în parte, prezentându-se în text fragmente de hărți ale potențialului de utilizare pentru soluri, ape, climă, specii de plante și animale, precum și pentru peisaje. Urmează apoi indicații privind modul de reprezentare pe hărți la scară mare a degradării și poluării acestor elemente ale peisajului, numite *Konfliktkarten* (Hărți cu conflicte). Pe baza acestei analize se fac propuneri concrete pentru fiecare element în vederea utilizării raționale a terenurilor agricole și silvice, a regiunilor ce trebuie protejate prioritar prin declararea lor ca rezervații naturale, rezervații peisagistice și parcuri naturale numite *Zielkarten* (Hărți de prognoză).

În final, sunt stabilite obiectivele principale pentru regiunile ce prezintă un interes prioritar, indicându-se areale cu importanță deosebită pentru păstrarea speciilor de plante și animale, pentru protecția solului, apelor freatice și de suprafață, culoarele de circulație a maselor de aer rece și cald, regiunile împădurite cu importanță deosebită pentru protecția climatică, precum și regiunile favorabile pentru dezvoltarea zonelor turistice atât în cadrul natural, cât și în localități.

Anexa cu hărți la scara 1: 100 000 ilustrează următoarele aspecte tratate în text: repartiția potențială a speciilor de plante și animale, potențialul natural al peisajului, utilizarea terenurilor, regiunile în care activitatea antropică periclitează speciile de plante și de animale valoroase, propuneri de areale în vederea unei protecții speciale (rezervații naturale, rezervații peisagistice etc.), evoluția peisajului, turismul și dezvoltarea durabilă a regiunii.

Bogat ilustrată cu numeroase scheme, grafice, tabele, fotografii color și hărți, această lucrare abordează atât aspectele teoretice privind evaluarea și amenajarea teritoriului, cât și cele practice privind deciziile ecologice în vederea protecției mediului și a conservării peisajului. Prin aceasta, *Proiectul conceptual privind amenajarea peisajului în regiunea Ingolstadt* poate servi ca bază de lucru pentru desfășurarea lucrărilor mai ample ce se înscriu într-o strategie de protecție globală a mediului înconjurător. Totodată, el poate fi luat ca model pentru realizarea de proiecte similare, care au ca scop fundamentarea lucrărilor de protecție a naturii în ansamblu, de către autorități și instituții abilitate, care se

preocupă cu amenajarea teritoriului, conservarea unor biotipuri valoroase și implementarea programelor de dezvoltare.

În concluzie, tendința actuală este de a se întocmi studii geografice complexe, în care să fie tratate toate componentele fizico și economico-geografice, așa-numitele planuri de amenajare a teritoriului și atlase ale

mediului, cu scopul de aplicare în practică a propunerilor făcute. Conform unei expresii mai vechi că "orice știre nepublicată este zvon", este obligația ca aceste lucrări să fie publicate pentru a fi cunoscute și pentru a exista un control asupra rezolvării problemelor cercetate atât de organele abilitate, cât și de contribuabilul obișnuit și de mass-media, care are un rol foarte important în societate.

Bibliografie

- Bastian O., Schreiber K-F. (1994), *Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft*, Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart.
- Dahmen F.W., Kierchner G.J., Schwann H., Wendebourg, F., Westphal W., Wolff-Straub R. (1973), *Landschafts- und Einrichtungsplan Naturpark Schwalm-Nette*, Rheinland- Verlag, Köln.
- Fränzle O. (1991), *Zukunftsorientierte Umweltforschung im Rahmen des deutschen MAB-Programms*, Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, XIX/III, Osnabrück.
- Kappler A. (1996), *Tatsachen über Deutschland*, Societäts-Verlag, Frankfurt/Main.
- Leicht H., Blum P., Lipper H. (1997), *Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt*, Bayerische Landesamt für Umweltschutz, Scheriftenreihe Heft 140, München.
- Stelzer V. (1997), *Bewertungen in Umweltschutz und Umweltrecht*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg - New York.
- x x x (1987), *Umweltatlas der Stadt Berlin (West)*, Umweltbundesamt, Berlin.
- x x x (1993), *Biosphärenreservat Rhön, Raumnutzungskonzept*, Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Heft 199, Hannover.
- x x x (1994), *Umweltatlas Hamburg*, Umweltbehörde Hamburg, Norddruck Nehlsen.
- x x x (1995), *Biosphärenreservate in Deutschland. Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklung*, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.

AMINTIRI DE COLEG

Victor Tufescu, membru al Academiei Române

N. Al. Rădulescu et Victor Tufescu, deux grands géographes roumains du milieu du XX-ème siècle, se sont connus et réciproquement fort appréciés par leur publications, mais aussi par leur collaboration directe, soit aux revues géographiques, soit dans leur activités didactiques à l'Académie de Hautes Etudes Commerciales et Industrielles (entre 1941-1946). Leurs liaisons se sont renforcés au long du temps, en dirigeant l'activité de recherche scientifique à l'Institut de Géographie ou à l'occasion des divers autres projets de recherche.

Cuvinte-cheie: geografi români, N. Al. Rădulescu

Mă cunoșteam cu profesorul Nicolae Rădulescu și înainte de 1939 și-l apreciam ca pe unul dintre geografi de seamă ai țării, iar teza lui de doctorat ca pe o lucrare de bază a geografiei românești. De asemenea, l-am apreciat pentru activitatea lui de îndrumător al cercetării geografice, în mod deosebit prin Revista Geografică Română, pe care a inițiat-o și a condus-o câțiva ani și la care ne-am alăturat mai mulți dintre tinerii geografi ai vremii (Tiberiu Morariu, N. Popp, subsemnatul ș.a.) și în care am publicat - după înapoierea mea de la studii în Franța, în vara anului 1939 - câteva lucrări, între care și *Fundamentul Podișului Moldovenesc* (1940). Dar m-am apropiat și mai mult din 1941, când am fost amândoi numiți la Academia Comercială, să predăm Geografia Economică: N. Al. Rădulescu ca profesor, iar eu în calitate de conferențiar. Am colaborat acolo, împreună, până în 1946, când profesorul Rădulescu a fost trecut la Universitatea din București, eu rămânând mai departe, ca profesor la Academia Comercială, până în 1967, când am fost transferat din oficiu la Universitatea București. În cei cinci ani cât am lucrat împreună, s-au creat între noi nu numai legături în activitatea geografică, dar și o strânsă prietenie.

Chiar în acea perioadă am sprijinit împreună pe profesorul Vintilă Mihăilescu, în acțiunea importantă de înființare a Institutului de Cercetări Geografice, unde el a condus secția de geografie umană, iar eu pe cea de geografie fizică. În perioada 1947-1958, când amândoi, împreună cu directorul Institutului, Vintilă Mihăilescu, am fost scoși din cadrul Institutului, am continuat să colaborăm, atât cât ne era îngăduit de reprezentanții noului regim: el la Universitatea din Craiova, iar eu în continuare (dar cu întreruperi) la Academia de Studii Economice și după 1958, din nou împreună la Institutul de Geografie, ca să contribuim la realizarea *Monografiei Geografice a României*, lucrare de mari proporții.

S-a cimentat astfel între noi o și mai strânsă legătură științifică, dar și o foarte apropiată prietenie, eu prețuind la N. Rădulescu judecata limpede, orizontul larg de cunoștințe și deosebita corectitudine colegială.

Cu pioase aduceri-aminte, particip sufletește la comemorarea unui mare geograf și deosebit de luminat prieten.

PROFESORUL N. AL. RĂDULESCU (1905-1989). OMUL ȘI OPERA

Dragoș Bugă, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

N. Al. Rădulescu, the man and his work. Profesor Rădulescu, an outstanding personality among his generation from the early half of the 20-th century, is the promotor of a modern geographical outlook in Romania. He was trained at the school of the great founding fathers of this discipline, namely Simion Mehedinți (his teacher and guide) and Constantin Brătescu (major professor for his Ph. D. thesis on "Vrancea Region, Physical and Human Geography", Cernăuți, 1936). N. Al. Rădulescu passed through all the academic grades, eventually holding a professorship in Bucharest (Academy of Higher Industrial and Commercial Studies) and Craiova cities. His remarkable teaching activity included over twelve courses. The Professor was also one of the founders of the Institute of Geography and a contributor to its achievements. He was a leading member and vice-president of the Geographical Society, a member of the National Committee of Geographers. N. Al. Rădulescu's scientific concerns included both physical and human geography issues. He was the first to focus on such disciplines as the history of geography and of geographical discoveries, the geography of tourism, the geography of agriculture, anthropo-geography, etc. Elected a corresponding member of the Romanian Academy in 1948, he was deprived of the title by the communist regime, and restored to it in 1990. He is remembered by those who had known him as distinguished professor, a very sensitive, noble and kind-hearted man, a passionate researcher of the Romanian land, of Vrancea region, in particular.

Cuvinte-cheie: personalități geografice, Rădulescu (N. Al.)

La 23 ianuarie 1999 s-au împlinit 10 ani de la înțepetarea din viață a prof. dr. doc. N. Al. Rădulescu, omul care a slujit cu abnegație și pasiune, timp de peste 4 decenii, geografia românească, ca profesor universitar, cercetător al pământului patriei, decan al Facultății de Istorie și Geografie de la Universitatea din Craiova, prorector al aceleiași universități, conducător de doctorat, vicepreședinte al Societății de Științe Geografice din România.

Provenind dintr-un neam de podgoreni din Budeștii Vrancei, N. Al. Rădulescu a văzut lumina zilei în toamna anului 1905 ca al 9-lea copil din cei 11 (8 băieți și 3 fete) ai familiei Alecu și Sița Rădulescu. Părinții, mai ales tatăl, au dorit ca fiecare dintre copii să-și croiască un drum în viață învățând. Îndemnul tatălui dă roade, N. Al. Rădulescu, Culai, cum îi spuneau cei din familie, urmează școala primară în satul natal (școală ce sărbătorește în acest an 125 de ani de la înființare), devenind apoi elev la liceul "Unirea" din Focșani.

În anul 1924, după absolvirea liceului, pleacă la București pentru a se înscrie la facultate. Ca mulți tineri, dornici de învățătură se îndreaptă spre medicină. Fire foarte sensibilă, nu suportă duritatea disecțiilor și lucrărilor practice, văzându-se nevoit să se orienteze spre alt domeniu. Cu părerea de rău că nu a rezistat pregătirii pentru cariera de medic, spre care a năzuit și pentru care ar fi fost nimerit, dată fiind firea blândă, miloasă și înțelegătoare, se orientează spre litere. Din întâmplare – ce rol a jucat aceasta în drumul vieții sale – audiază o prelegere despre „*Formarea și vechimea poporului român*” expusă cu sobrietate și aleasă măiestrie de Simion Mehedinți. Este cucerit de cel ce avea să devină unul dintre magistrii săi, încât opțiunea pentru studiul geografiei a venit de la sine. S-a înscris la Facultatea de Filosofie și Litere, Secția de Geografie, unde Mehedinți era profesor. La această hotărâre poate să fi contribuit și

obârșia vrânceană, aceeași cu a sa, Simion Mehedinți fiind originar din Soveja. Ca student are o activă participare la cercurile studențești între care menționăm pe cel ce reunea tineretul studios din regiunea natală „*Cercul studenților putneni – Mărășești*”.

În primăvara anului 1926, cu puțin timp înainte de absolvire, este puternic afectat de dispariția tatălui său. moartea sa neașteptată datorându-se unui atac de cord, survenit în noaptea de Înviere. Rămas fără cârmaci, clanul Rădulescu trece prin momente grele. Unul din frații mai mari îl va înlocui pe tatăl dispărut, sacrificându-se pentru familie și va duce mai departe gospodăria, întreținând la școală pe frații și surorile care au dorit să învețe. N. Al. Rădulescu a rămas legat, cu toate firele, de satul nașterii sale, de acele locuri vrâncene, de frați și surori, de nepoți, pentru care nu va precupeți nimic, întinzându-le o mână, ori de câte ori erau în nevoie.

În anul 1927 a absolvit facultatea, susținând ca lucrare de licență un subiect din zona natală și anume „*Valea Râmnei*”.

Cariera didactică, care va fi crezul vieții sale, o începe la Odobesti (deci tot în orizontul vrâncean), unde, în anul 1928 a fost numit profesor de geografie și istorie la Gimnaziul de băieți.

Un an mai târziu (1929) absolvă Seminarul Pedagogic universitar "Titu Maiorescu" și trece cu succes examenul de capacitate pentru specialitatea geografie, fiind clasificat al doilea din 23 de reușiți. În același an se transferă la Focșani, la Liceul "Unirea" (al cărui absolvent fusese), unde începe o rodnică activitate pe plan didactic, științific și cultural.

Este numit începând cu 1 septembrie 1929 cu titlul provizoriu în învățământul secundar al băieților din

orașul Focșani, la catedra de geografie de la Liceul de băieți (adresa Ministerului Educației Naționale nr. 121977/1929), pe baza articolului 58 din legea învățământului secundar). La 1 aprilie 1933, prin Înaltul Decret Regal nr. 1698 din 1933, devine profesor cu titlu definitiv în învățământul secundar al băieților din orașul Focșani, specialitățile geografie – principală și istorie – secundară. La Focșani își dezvoltă, pe lângă calitățile de pedagog și, pe cele de pasionat cercetător și bun organizator; ca urmare în noiembrie 1930, Comitetul Legii Culturale, Secția Focșani, hotărăște, în unanimitate, cooptarea sa în comitetul de conducere. De asemenea, prin adresa nr. 61 / ianuarie 1934, considerându-se că este persoana cea mai îndreptățită „*întrucât cunoaște îndeaproape organi-aria muzeului etnografic regional al Liceului "Unirea", implicându-se la strângerea a o mare parte din obiectele aflate în muzeu, este rugat a primi funcția de conservator a acestui muzeu*”.

Istoria muzeului, pe care l-a organizat și condus, este relatată în articolul „Muzeul regional putnean” apărut în jurnalul Liceului „Unirea” din Focșani (1933-1934). În această acțiune N. Al. Rădulescu a beneficiat de sprijinul, „*cu cuvântul și cu fapta*”, dat cu inima deschisă, de marele S. Mehedinți, care donează muzeului 100.000 lei. Un ajutor prietenesc, de substanță, a fost primit și din partea prof. Ion Diaconu, folclorist renumit, pe atunci profesor la Liceul „Unirea”, care a fost alături de N. Al. Rădulescu în expedițiile de cercetare ale meleagurilor vrâncene, sau înlocuindu-l la conducerea muzeului în timpul lipsei sale din Focșani.

Prof. N. Al. Rădulescu întreprinde, în acest interval, o intensă activitate de cercetare, reușind să realizeze și să valorifice prin publicare, un număr de 8 lucrări dintre care 7 privitoare la Vrancea și Moldova de Sud. Cu excepția primei lucrări (Intre Dunăre și Mare), care a fost publicată la Constanța în „*Analele Dobrogei*” (1929), toate celelalte au fost publicate în „*Milcovia*”, publicație regională de studii, care a apărut la Focșani, timp de 7 ani, sub redacția și în mare parte, pe cheltuiala sa. Studiile reflectă preocupări în: geografie fizică (climatologie și fenologie), geografia populației și așezărilor, etnografie, geografie seismologică, direcție abordată în premieră (care se încadrează astăzi, în mod firesc, în direcția numită hazarde naturale și implicațiile lor). Toate aceste articole refaceau, într-un fel, teza de doctorat pe care avea să o realizeze.

Apariția revistei „*Milcovia*” a stârmit interesul și aprecierea multor oameni de cultură: Simion Mehedinți, Perpessicius, Ovid Densușianu, C.C. Giurescu, Constantin Brătescu.

Aprecierea asupra revistei „*Milcovia*”, făcută de Simion Mehedinți în cuvinte calde, i-a fost un imbold pentru a depăși greutățile, nu puține, pe care le întâmpina: „*Îndată ce am primit "Milcovia" am citit-o de la pagina dintâi, până la cea din urmă. Aprecierea mea am putut-o spune la Universitate, în sedința festivă pentru a treia aniversare a Societății "Soveja". Puteți să fiți nu numai mulțumiți, dar și mândri de ceea ce ați făcut*”.

Concomitent cu munca la catedră și pe tărâm cultural, întreprinde și o intensă activitate de cercetare în teren, în zona Vrancei, pentru lămurirea problemelor legate de teza de doctorat.

Teza intitulată „*Vrancea – geografie fizică și umană*” la care a lucrat 9 ani, sub îndrumarea prof. Constantin Brătescu, a fost susținută public la 21 decembrie 1936, la Facultatea de Științe a Universității din Cernăuți. Este lucrarea unde se aplică, pentru prima dată, metoda lui Constantin Brătescu de determinare a vârstei teraselor cu ajutorul orizonturilor de loess. Comisia de doctorat a caracterizat-o ca pe „*o operă erudită, bine gândită și redată cu claritate și frumusețe*”. A fost publicată în 1937 în colecția de studii și cercetări geografice a Societății Regale Române de Geografie și distinsă în anul 1938 cu premiul „Gheorghe Lazăr” al Academiei Române. Ion Simionescu îi scria, după apariția lucrării, printre altele: „Ai împlinit un mare gol, căci nu era admisibil ca tocmai regiunea din care a ieșit profesorul geografilor tineri (n.n. se referea la S. Mehedinți) deși atât de interesantă din toate punctele de vedere, să fi rămas pradă uitării”. Trecerea cu succes a doctoratului a prilejuit reacții favorabile și în urbea Unirii, Focșani, Liga Culturală expediindu-i o caldă scrisoare de felicitare: „*Cu prilejul titlului de doctor, pe care vi l-a decernat Universitatea din Cernăuți, Comitetul nostru, manifestând o vie și unanimă bucurie, în ultimă sedință de la 18 ianuarie anul curent, ne-a însărcinat să vă exprimăm cele mai alese și calde felicitări*”.

... Comitetul este mândru, că unul din membrii săi a reușit să urce cea mai înaltă treaptă a ierarhiei culturale, recunoscându-se, cu deosebite aprecieri, meritele și munca depusă pe ogorul științei românești. Dorim ca timpul să vă ajute să decernați și dumneavoastră generațiilor ce vă vor urma titlul ce astăzi l-ați obținut”. Urarea a fost de bun augur, N. Al. Rădulescu fiind, peste ani, conducător de doctorat, sub îndrumarea sa, în cadrul Universităților din București și Craiova, mulți geografi obținând, astfel, consacrarea științifică în geografie.

Se știe mai puțin, despre activitatea pe care a depus-o la Universitatea din Chișinău, alături de Constantin Brătescu, pe care l-a considerat, după Mehedinți, al doilea mentor al său. În 1929 a fost numit asistent la Institutul de Geografie al Universității din Cernăuți, de unde după puțin timp, demisionează optând pentru catedră în învățământul secundar. În repetate rânduri Brătescu își va exprima regretul pentru această nedorită despărțire: „*Regret mult că împrejurările au fost așa nefavorabile pentru d-ta. Mă gândesc ce greu va fi să te înlocuiesc și deocamdată nu văd modalitatea. Lucrările d-tale se păstrează într-o mapă specială și așteaptă continuarea lor*”.

Dacă ar fi să etapizăm activitatea prof. N. Al. Rădulescu, cred că nimerit ar fi să considerăm ca o primă etapă cea legată de începuturile sale ca dascăl și cercetător, desfășurate la Focșani, în Vrancea și pentru Vrancea, pînă la plecarea sa, prin detașare, la Cluj, la Seminarul Pedagogic Universitar.

În intervalul 1 oct. 1934 – 1 dec. 1939 predă, la Liceul de Aplicație al Seminarului Pedagogic Universitar, perioadă care cuprinde, în afara activității didactice, o serie de inițiative demne de menționat: organizarea Cercului profesorilor de geografie din Cluj, cu care prilej s-a stabilit un plan de activitate ce includea organizarea de excursii, colocvii lunare pedagogice și științifice, participarea la Congresul profesorilor de geografie. Drept coordonator al Cercului a fost delegat N. Al. Rădulescu. Se alătură, apoi, Cercului de studii etnografice de pe lângă Muzeul Etnografic și Seminarului de etnografie al Universității din Cluj, condus de Prof. Romulus Vuia, activitate care a reunit o serie de geografi domici de „a se aduna la muncă comună cu toți cei ce se interesează de viața și civilizația poporului român și de cercetările etnografice în țara noastră”.

La Cluj, N. Al. Rădulescu întemeiază o nouă revistă, de astă dată numai de geografie, „Revista Geografică Română”, care apare între anii 1938-1943. „Această revistă, spunea geograful Sabin Opreanu, unică în felul ei în întreaga Românie, este tot mai prețuită ca organ de specialitate geografică”.

Revista Geografică Română a reprezentat un moment important al publicisticii de specialitate geografică, pe care Simion Mehedinți o considera ca un prilej de strângere a rândurilor și de mobilizare mai susținută a geografilor. „Știi punctul meu de vedere – îi scria marele geograf fostului său student – familia geografilor nu este o formulă de ocazie ci o veche credință – Bine că v-ați adunat ! Să vedem înfiripându-se cât mai temeinic noua și interesanta revistă de geografie”. Cele 12 fascicule apărute, cuprind studii de geografie fizică, de geografie umană, economică, geografie politică, lingvistică și etnografie, alături de note, recenzii și comentarii competente.

În anul 1938, la 1 octombrie, N. Al. Rădulescu ocupă, prin concurs, postul de conferențiar, cu titlu provizoriu, la conferința de *Antropogeografie și Geopolitică* de la Facultatea de Litere din București. Venirea la București a avut o semnificație profesională deosebită, reprezentând un moment de recunoaștere a activității sale didactice și științifice, desfășurate până atunci.

Postul de conferențiar, definitivat în 1942, îl ocupă până la 1 martie 1943, la catedra de Geografie Generală și Antropogeografie. În continuare (februarie 1943) este conferențiar și apoi profesor, la Academia de Înalte Studii Industriale și Comerciale, unde desfășoară o intensă activitate de organizare a unei direcții clare în domeniul geografiei economice, utilizând prelegerile, lucrările de seminar, cercetările de teren cu studenții și valorificând, prin publicare, cele mai meritorii contribuții ale acestora într-un volum intitulat „*Lucrările Seminarului de geografie economică*”, apărut în 1946. Activitatea desfășurată aici a prilejuit o colaborare rodnică cu mai tânărul său coleg, Victor Tufescu pe atunci conferențiar.

Începând cu 1 ianuarie 1947 revine la Universitatea din București, unde ocupă catedra foștilor săi magiștri, Simion Mehedinți și Constantin Brătescu, a căror

deosebită contribuție o evocă în prelegerea inaugurală a cursului de Geografie Generală și Antropogeografie la 14 ianuarie 1947 la Facultatea de Științe a Universității din București: „*Cu adâncă emoție mă duce gândul și mai departe, la înaintașii întru specialitate, foștii titulari ai catedrei a cărei răspundere îmi revine de aici înainte, din care unul se numește cu atâta modestie cel mai vechi dintre geografi, care îmi prilejuiește nespusa bucurie onorându-mă cu prezența sa. E vorba de domnul Simion Mehedinți și mult regretatul prof. Constantin Brătescu. Cu focul sufletului lor au încălzit sufletele atâtor generații de studenți și munca lor neostenită a netezit cărările științei noastre, pregătindu-ne drumul larg pe care putem porni fără piedicile înlăturate prin stădania lor*”. Era atunci un moment prin care se înnodea un fir, începea o etapă de muncă ce se dorea o continuare trainică a muncii înaintașilor, a lanțului tradiției create de dânsii. Același lucru putem spune și noi astăzi, foștii studenți ai profesorului N. Al. Rădulescu. Prezența dânsului în cadrul Facultății de Geografie, ca și a altor cadre didactice din generația sa, datorită pregătirii profesionale, competenței, ținutei academice și, de ce nu, harului didactic, a reușit să asigure continuarea tradiției învățământului geografic universitar și să deschidă, în același timp, căi noi în dezvoltarea acestei discipline, care-și câștigase un prestigiu în lumea științifică românească și internațională. Din nefericire acest fir a fost brusc curmat, multe cadre didactice fiind înlăturate din învățământul superior, între acestea numărându-se și N. Al. Rădulescu, începând cu 1 octombrie 1952.

Institutul de Geografie îl numără printre membrii fondatori (din 1944), sub egida căruia, de-a lungul anilor, ca membru permanent, director de secție, șef de sector (cumul – ianuarie 1950), referent științific (1951), participă la realizarea unor lucrări de referință ale geografiei românești. Cu toate acestea, din considerente politice este eliberat din funcția de la Institutul de Cercetări Geografice la 16 februarie 1952. Rămas fără o sursă de existență, va primi un nesperat ajutor din partea foștilor studenți, care au avut posibilitatea să-i întindă o mână și, au dorit să o facă. Este vorba de soții Prisnea, cu ajutorul cărora, după multe luni, este încadrat, începând cu februarie 1953, la Institutul de Studii și Proiectări Agricole, unde va rămâne și va lucra în diferite funcții, în anumite colective, încercând să se facă util, să demonstreze valențele practice ale geografiei, perfecționând metodologia cercetărilor de geografie aplicată, direcție ce se va impune, mai apoi, în geografia românească. Realizează, alături de alți specialiști, lucrări de o deosebită valoare, printre care se numără *Deficitul de umiditate în sol la principalele culturi agricole din R.S.R.*, pentru care i s-a acordat în 1962, Certificatul de inovator de către comisia acreditată a Ministerului Agriculturii. Aici va rămâne până în anul 1963, când, după 10 ani de muncă pe șantierele de desecări și îndiguiri, în laboratoarele de proiectare ale Ministerului Agriculturii, se reîntoarce în învățământul superior, dar nu în București, ci la Craiova. În întreaga activitate desfășurată în învățământul superior a prezentat, în fața studenților, un număr impresionant de cursuri. Este, credem, singurul geograf care a pregătit și ținut 12

cursuri universitare (unele dintre acestea litografiate). Între acestea se numără: *Istoria geografiei și a descoperirilor geografice* (1938-1939), *Introducere în geopolitică* (1938-1939), *Antropogeografia* (1939-1940), *Geografie economică generală* (1940), *Geografia economică a României* (1941-1942), *Curs de etnografie* (1941-1942), *Geografie fizică generală*, *Geografie fizică a României*, *Regionare fizico-geografică*, *Hidrologie*, *Geografia turismului*, *Metodica predării geografiei*.

Numai un om cu o putere de muncă deosebită și o înaltă pregătire profesională a putut să realizeze o asemenea performanță.

De la magistrii săi a înțeles că munca la catedră înseamnă dăruire până la sacrificiu, principiu de la care nu s-a abătut niciodată. N. Al. Rădulescu a fost născut pentru a fi dascăl. A fost un desăvârșit pedagog, cursurile sale clare, pe înțelesul tuturor, captau auditoriul. A fost apropiat și înțelegător, dar exigent și deosebit de minuțios.

Domeniile către care s-a îndreptat, cu precădere, au fost: geografie teoretică (*Introducere sumară în geografia economică*, 1941; *Asupra geografiei turismului*, 1947 – cel dintâi articol apărut în literatura geografică românească –; *Introducere în antropogeografie*, 1947); geografia așezărilor (*Zonele de aprovizionare apropiată a câtorva orașe din sudul României* – 1946), fără a neglija și unele preocupări de geografie fizică (*Răspândirea alunecărilor de teren în R.P.R.* – 1959), precum și unele manuale și hărți murale, întocmite pentru învățământul gimnazial, ce ilustrează paleta largă a preocupărilor sale didactice, cu un bogat conținut de idei, într-o aleasă formă.

În momente de răscruce istorică a poporului român numele său se alătură altor geografi de frunte ai țării (C. Brătescu, V. Mihăilescu, V. Tufescu), autori ai volumului *Unitatea și funcțiunile pământului și poporului românesc*, editat în 1943, în primul număr al *Bibliotecii informative a Societății Regale Române de Geografie*, cu o contribuție angajantă (*Unitatea antropogeografică a României*).

Apreciindu-se activitatea depusă, Academia Română, în urma recomandării făcute de Simion Mehedinți, îl alege, în ședința din 27 mai 1948, membru corespondent, la secțiunea istorică. La scurtă vreme, însă, de la această investitură, are loc „marea transformare în Academie” și odată cu ea sunt înlăturate aproape toate personalitățile cultural-științifice românești, cu precădere din domeniul științelor sociale și umane. Între aceștia s-a aflat și geograful Nicolae Rădulescu. După anul 1990, printr-un gest reparator, calitatea de membru corespondent i-a fost reconsiderată. Ultima etapă a vieții și activității sale, desfășurată între anii 1963-1971 la Craiova, la Institutul Pedagogic de 3 ani și apoi la proaspăt înființata Universitate din Bănie, este deosebit de laborioasă. Revenirea în învățământul superior s-a făcut tot datorită unor foști studenți, care au deținut funcții importante, la un moment dat și au considerat că, rechemându-l pe N. Al. Rădulescu, dascăl pe care-l pretuiă, fac un act de dreptate; aceștia sunt prof. dr. doc. Grigore Posea și Paul

Niculescu Mizil. Drept urmare, pe data de 1 octombrie 1963 este numit conferențiar suplinitor la Catedra de geografie de la Institutul Pedagogic de 3 ani din Craiova, ca specialist venit din producție. A acceptat cu greu această situație ce reprezenta, față de trecut, un pas înapoi, dar era totuși altceva decât poziția avută în ultimii 10 ani. Un an mai târziu ocupă prin concurs postul de profesor la Catedra de geografie, disciplina Hidrologie-biogeografie-geomorfologie din cadrul Institutului Pedagogic de 3 ani din Craiova. În anul 1965, Comisia Superioară de diplome i-a recunoscut titlul de doctor în științe geografice, obținut în anul 1936.

Activitatea pe care a desfășurat-o la Craiova până în 1971, ca profesor activ și apoi consultant, a vizat organizarea activității pe linia facultății de istorie-geografie din cadrul Institutului Pedagogic de 3 ani și a învățământului geografic, cu profil economic din noua universitate olteană. În paralel a condus doctoratul în geografie economică, numeroși geografi fiind cei care au finalizat tezele sub atenta sa îndrumare (C. M. Ștefănescu, Dragoș Bugă, Constanța Rusenescu, Ioan Istrate, Martin Olaru, Victor Ardelean, Silviu Truți, Mircea Stroia, Nicolae și Georgeta Nițu și alții).

În cadrul Universității din Craiova a îndeplinit cu prestanță și desăvârșită corectitudine funcțiile de șef al Catedrei de Geografie, decan al Facultății de Istorie-Geografie și, mai apoi, din 1968, prorector al Universității. Considerat o personalitate reprezentativă pentru învățământul din Bănie, N. Al. Rădulescu este numit în 1968 în Consiliul învățământului superior, organ consultativ al Ministerului Învățământului pentru probleme de învățământ superior. A fost, începând cu anul 1970, președintele biroului Subcomisiei Monumentelor Naturii din Craiova și membru al Consiliului Tehnico-Științific de pe lângă Consiliul județean provizoriu.

În perioada de după 1965, preocupările științifice se concentrează mai ales spre geografia agriculturii, lucrările sale abordând probleme teoretice și aplicate, ca de exemplu modificarea mediului ca urmare a intervenției antropice, valorificarea terenurilor nisipoase, protecția și conservarea terenurilor agricole. O lucrare deosebit de valoroasă, rod al unei colaborări, este „Geografia agriculturii României” (1968), apreciată pe plan internațional. Profesorul N. Al. Rădulescu se dedică, cu același interes din tinerețe, sferei preocupărilor sale mai vechi de geografie umană, geografia turismului, geografie economică, subliniind, de exemplu, originalitatea geografică a satului oltean și problemele lui de sistematizare, semnificația reliefului antropoc în contextul întinselor suprafețe de câmpie, mărturie a populației și locuirii acestor teritorii din timpuri foarte vechi, potențialul turistic al reliefului, intensitatea circulației turistice și regionarea geografică a turismului în România. Lucrase, în ultima perioadă, la o lucrare despre România, oameni și locuri, alături de o *Geografie a turismului pe plan mondial*. Un al treilea proiect viza o *Geografie economică mondială*, într-o manieră diferită decât se făcuse până atunci. Au rămas toate, în diverse

stadii, așteptând un suflu tânăr pentru a le relua și eventual valorifica.

Activitatea geografică a profesorului N. Al. Rădulescu s-a împletit strâns și cu aceea a Societății de Geografie din România, al cărui membru a fost de la terminarea facultății, participând, mai apoi, ca membru al Consiliului de conducere și vicepreședinte al acesteia, la împlinirea multiplelor activități asumate de geografi.

Ca exponent de seamă al geografiei românești, ca membru al Comitetului național român de geografie, profesorul N. Al. Rădulescu a fost prezent la primul colocviu franco-român de geografie (Paris, 1968), la al XXI-lea Congres internațional de geografie (New Delhi, 1968), la Conferința regională europeană a U.G.I. (Budapesta, 1971), la schimburi de experiență în Polonia și Cehoslovacia, fiind ales membru corespondent în unele comisii ale U.G.I.

Imaginea prof. N. Al. Rădulescu rămâne pentru toți ce i-au fost studenți, doctoranzi, colaboratori, aceea a dascălului de vocație, a pedagogului dăruit și convingător, a animatorului vieții științifice geografice, a îndrumătorului generos și deschis, a omului de știință pasionat, a cărei contribuție se constituie într-o parte trainică la temelia geografiei românești, pe care a slujit-o, cu abnegație și dăruire, tot timpul vieții.

Prof. N. Al. Rădulescu s-a comportat în viață și în întreaga sa activitate, în cariera didactică și din domeniul științei *„ca orice om de răspundere științifică, care își dă seama că nu cu el începe universul și că poți spune că ți-ai îndeplinit datoria dacă ai știut să făurești puternic veriga generației căreia-i aparții, cu care să legi lanțul din care ești o părticică“*.

NICOLAE RĂDULESCU. AMINTIRI ȘI GÂNDURI DE FOST STUDENT

Grigore Posea, *Universitatea Spiru Haret, București.*

Souvenirs et pensées d'un ancien étudiant. Quand on parle du professeur N. Al. Rădulescu il y a beaucoup a raconter sur ses qualités de vrai enseignant en géographie, sur son habilité de former aux étudiants des aptitudes et des capacités pour bien comprendre et étudier les phénomènes géographiques. Ses cours de géographie physique de la Roumanie ou celui de régionalisation physique-géographique restent encore vifs dans la mémoire de ses anciens étudiants, a leur tour, professeurs, nombre d'entre eux, dans l'enseignement géographique roumain.

Cuvinte - cheie: geografi români, Rădulescu (N. Al.).

L-am cunoscut numai odată cu examenul de admitere, în toamna anului 1948. Nici prea înalt, nici prea scund, colegii și mai ales colegele ziceau că este un om „bine făcut”. Un domn sobru, mereu corect îmbrăcat, binevoitor și galant. Seria mea a petrecut toți cei patru ani de facultate în compania profesorului N. Al. Rădulescu, deși eram în perioada când au început epurările și rând pe rând, vreo patru ani, profesorii titulari erau scoși din învățământ. Un timp a fost și șef de catedră și director al Institutului de Geografie, care funcționa tot în facultate. L-a venit rândul epurării și Domniei sale, aceasta fiind expresia vehiculată atunci, numai când noi am terminat facultatea.

Un fapt general, din acești patru ani, pe care l-au observat din plin toți colegii mei, cred că și de la alte serii din acea perioadă, a fost diferența enormă între conținutul și metodică predării profesorilor titulari și cei aduși recent pe criterii politice. Un coleg de-al meu formulase chiar o expresie, foarte sugestivă și comparativă, dar pe care nu o pot reproduce. Diferența era cu atât mai vizibilă cu cât între profesorii adevărați de atunci se numărau personalități de mare prestigiu, precum Nicolae Rădulescu și Vintilă Mihailescu. În acei ani și din acele motive, am învățat din plin să aplicăm metoda comparației. Ca să mai aduc un punct de sprijin, amintesc o convorbire cu profesorul Mauriciu Kandel, după absolvirea facultății (el a funcționat numai doi ani la geografie și apoi a trecut la istorie), care mi-a spus: „dacă vrei să faci carte, pleacă la Cluj”.

Între cursurile predate de N. Al. Rădulescu, îmi amintesc cel mai bine de Geografia fizică a României și Regionarea fizico-geografică. Metodist de înaltă clasă, începea cu definirea clară a obiectului general al lecției, unde era cazul confrunța și păreri ale diferiților autori fără a face însă istorisme inutile pentru a trece timpul. Desfăcea apoi întregul în părți pentru a-l analiza, dar nu uita niciodată să-l recompună. Urma deci, prezentarea clară pe probleme, având grijă să formuleze mereu concluzii parțiale și, la sfârșit de problemă, câte o concluzie mai generală. Făcea același lucru pentru fiecare din problemele tratate, fără a fi vorba de șabloane, ci de o varietate geografică prezentată metodic. Încheierea era totdeauna o concluzie generală, care

uneori avea și un profund caracter metodic, dar nu lipsea niciodată esența subiectului predat. Un exemplu: când a trecut la partea regională a geografiei fizice a României, a început cu Bucegii. Mai întâi a motivat de ce începe cu Bucegii. A prezentat după aceea, acest masiv, vizualizat din mai multe ipostaze: ca geograf, deci științific, accentuând la fiecare element specificul și, la urmă, Bucegii ca întreg; l-a prezentat ca iubitor al naturii, într-un fel ca om obișnuit sau ca turist; în fine, l-a prezentat ca profesor-metodist, cu grijă permanentă de a fi foarte bine înțeles, de a sintetiza numai ce trebuie, de a ordona materialul pentru a curge lin și nu în cascade, cu praguri care solicită momente de dezmeticire. Finalul a fost neașteptat, dar de un realism și un simplism de tipul „oul lui Columb”. A așteptat puțin, să ridicăm mâna după caietele de notițe și, ne-a văzut pe toți la față, observând satisfacția noastră pentru o asemenea lecție și credința că noi vom trece tot astfel prin toate unitățile țării, ne-a spus: „Așa ar trebui făcute toate lecțiile în continuare; timpul nu ne permite, dar am vrut să aveți un model, după care să vă ghidați pentru a completa dumneavoastră, chiar intuitiv, ceea ce eu nu voi preda”.

Tot la geografia României am avut ocazia să facem cu N. Al. Rădulescu și unul sau două seminarii. Avea un asistent mai slab, „făcut pe carnet de partid”. Eram o grupă de studenți mai ambițioși, dornici să pună probleme și întrebări colegilor care susțineau referate, dar și asistentului. Conștient de neputința sa, când au început referatele, asistentul l-a rugat pe profesor să conducă dânsul deliberările. Atunci am reținut bine și pentru totdeauna, rolul imens pe care îl joacă, în învățarea științifică a geografiei, seminariile bine conduse. Nu profesorul a vorbit ci noi, dar impulsul și concluziile veneau permanent de la el.

Cursul de regionare fizico-geografică era nou și greu. Din câte știu, profesorul N. Al. Rădulescu l-a luat în plus, pentru că nimeni nu a vrut să-l predea. Și azi există neclarități în acest domeniu. L-a predat documentat, dar pornind, așa zice, mai ales, de la discernământul unui geograf experimentat inclusiv în teren, ajuns la o înaltă maturitate științifică. De la acest curs am rămas cu metoda simplă și clară, că o regionare fizico-geografică se face mai întâi separat, element cu

element, pornind de la relief și apoi le suprapunem și începem analiza limitelor care nu coincid.

Mi-l aduc aminte pe prof. N. Al. Rădulescu și din excursii, când am străbătut Bicazul pe jos și prin zăpadă, când ajunși la Dumbrava Sibiului majoritatea nu am scos bilet de tramvai, dar pe profesor l-am scos din cauză; când umblând pe culoare, în pauze, colegii mei priveau la scrumiere și ghiceau care din resturile de țigări erau fumate de N. Al. Rădulescu, deoarece fuma într-un mod anume; știu când s-a lăsat brusc de fumat, iar studenții îl imbiau cu țigări în timpul excursiilor.

L-am ascultat deseori la ședințele Institutului de Geografie, prezentând comunicări științifice deosebite. Deși nu depășea niciodată timpul afectat, expunerile erau perfect documentate și concluziile bine argumentate. Participa la discutarea altor lucrări, prin întrebări clare și completări scurte, dar de esență, punând deseori punctul pe „i”, totdeauna sobru, menținea o atmosferă colegială, de înalt spirit științific, contribuind adesea la potolirea unor firi mai înfierbântate. S-a menținut la acest nivel și când a rămas singur între cei veniți, sau neaveniți.

L-am întâlnit pe profesorul N. Al. Rădulescu, după mai mult de zece ani de la terminarea facultății, când am revenit de la Universitatea din Cluj și când eram director în Ministerul Învățământului. Mai precis, l-am căutat eu la telefon și l-am rugat să stăm de vorbă. Între timp pregătisem terenul pentru o analiză pe țară a modului de predare a geografiei economice în facultăți, fapt aprobat de ministrul adjunct, regretatul profesor Jean Livescu. Nu e cazul să amintesc cum se preda, în acei ani, această importantă parte a geografiei și mai ales la București. După ce, o primă comisie, formată din predătorii de atunci, și-a depus raportul, am arătat ministrului, pe concret, valoarea rapoartelor, solicitând permisiunea să numesc o nouă comisie în care să intre obligatoriu și profesorii V. Tufescu și N. Al. Rădulescu. Materialele, într-o formă nouă, au fost în parte publicate în Revista Învățământului Superior. Consecințele pentru mine nu au fost prea bune, dar am reușit să aduc în discuție necesitatea reîncadrării în învățământul superior

geografic a unor profesori de prestigiu, între care și pe N. Al. Rădulescu. Printre alții, profesorul Virgil Gârbacea, de la Cluj, pe atunci lector, cunoaște bine amănunte din aceste frământări, deoarece a fost secretarul comisiei.

Între timp s-a înființat Universitatea din Craiova, eu fiind președintele comisiei pentru crearea acestei Universități. Aici funcționa și o facultate de Istorie-Geografie, în cadrul Institutului Pedagogic. Cum totul era supus organelor de partid din acea perioadă, am purtat mai multe discuții cu primul secretar al regiunii Oltenia, un anume Stănescu. L-am explicat pe larg ce înseamnă o Universitate și ce cadre trebuie să fie numite în acest învățământ superior pentru a fi de nivel. Trebuie să arăt că m-a înțeles. L-am pus și problema profesorului N. Al. Rădulescu. Au urmat o serie de intervenții mai ales la secția de propagandă a C.C., neputând să obțin decât numirea sa pe un post de conferențiar. L-am explicat în amănunt situația domnului profesor, acesta m-a ascultat tăcut, îngândurat și, după câteva minute, mi-a răspuns, scurt, că nu acceptă. Din răspuns se poate trage ușor concluzia demnității sale. Am insistat și i-am promis solemn că în cel mult șase luni i se va face post de profesor. A acceptat. La câteva luni după numirea sa am avut din nou discuții cu acel prim secretar care, la un moment dat m-a întrerupt și mi-a zis: dacă mai aveți oameni ca Rădulescu aduceți-i la mine. Mi-a vorbit de o serie de calități ale acestui profesor și de fapt că dorește să-l pună decan sau prorector. Mai apoi, a îndeplinit cu pricepere și demnitate ambele funcții.

Timpul nu-mi permite să continui firul amintirilor dar, mi-aș îngădui să închei astfel: profesorul N. Al. Rădulescu a făcut parte din mănunchiul *patriarhilor geografiei românești*, care au urmat *întemeietorilor geografiei științifice de la noi* (S. Mehedinți, G. Vâlsan și C. Brătescu). Acești patriarhi au suportat rigurile regimului comunist dar, cu fruntea sus, au păstrat stindardul științei și au îndrumat mulți dintre cei de față, pe calea unei geografii de înalt nivel științific. Îmi permit de asemenea să amintesc, printre acești patriarhi ai geografiei, alături de N. Al. Rădulescu, pe profesorii V. Mihăilescu, T. Morariu, I. Conea și V. Tufescu.

DISCERNĂMÂNTUL GEOGRAFIC

Lucian Badea, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Le discernement géographique. Le professeur N. Al. Rădulescu a jouit d'une bonne renommée didactique, acquise par la présentation érudite, précise, claire et directe des connaissances. Sa méthodologie d'enseignement a été entièrement subordonnée à l'idée de former une pensée spécifiquement géographique, qu'on peut définir comme *discernement géographique*. Ce-ci signifie le reflet de la réalité géographique en toute sa complexité, mais dans une manière sélective, causale, intégrative, en permettant la définition et la précision de la fonctionnalité des individualités géographiques territoriales.

Cuvinte-cheie: geografi români, Rădulescu (N. Al.)

Filozofia materialistă (căreia într-o vreme obligatoriu i se spunea învățătura materialist-dialectică) ne-a convins că întâmplarea (judecând fenomenele într-o determinare cauzală) reprezintă o formă de manifestare a necesității. Practica a verificat acest principiu, dar nici acum nu cred că marea întâmplare a prezenței mele (strict fortuită, mai mult dintr-o constrângere a momentului) la examenul de admitere de la Facultatea de Istorie și Geografie (înființată chiar atunci, în 1948), când am avut prima întâlnire cu Profesorul N. Al. Rădulescu, nu cred că a fost o exprimare a legii necesității. Nu era o determinare cauzală și nu puteam substitui procesele mari, legice, cu faptele neînsemnate. A fost, însă, o întâmplare fericită, care avea să se manifeste ulterior complex și cu cauzalitate, numărând, până azi, zile care însumează o jumătate de veac.

Prima întâlnire s-a desfășurat în septembrie, acel an, cam în felul următor: Profesorul N. Al. Rădulescu examinatorul, eu, bineînțeles, candidatul. Întrebarea: *Caracterele lanțului carpatic*. Și am pornit de la Poarta Moraviei ca să ajung la Porțile de Fier (pe atunci nu prea aveam lămuriri cum este cu Carpații până la Timok și cealaltă Moravă, cea sârbească), am cam încurcat ceva cu limita dintre Carpații Nord-Vestici, ai Tatrei, și Carpații de Mijloc (ai Beskizilor), dacă aceasta este la pasul Orlov și valea Popradului sau la pasul Dukla, (la obârșia Wislokăi, în Beskizi), poate am mai avut și alte ezitări, nu mi-a pus vre-o întrebare suplimentară, dar până la urmă cred că a mers bine. Totuși, dintre cei cinci sau șase candidați de față am fost singurul pe care l-a întrebat direct:

- De ce ai venit tocmai la geografie ?

În prima clipă m-a străfulgerat gândul eșecului total. Apoi, cu oarecare ezitare i-am răspuns - cum se spune într-un anumit jargon - pe cinstite, că intențiile mele, până la apariția noilor norme de admitere fuseseră altele. După câteva săptămâni avea să înceapă cursul de istoria geografiei susținut de Profesorul N. Al. Rădulescu și, deci, să pornim cu originea științei spre care ne-am îndreptat: cunoscând trecutul domeniului geografiei încercam să ni-l apropiem cât mai mult și cât mai bine chiar de la primul contact cu învățământul superior geografic.

Trebuie făcută precizarea și trebuie subliniat că acest curs nu a însemnat o simplă lărgire a cunoștințelor despre Terra, prin relatări și descrieri ale călătoriilor și explorărilor, din antichitate până în secolul nostru, pentru că a include și o istorie a gândirii geografice, reflectată în lucrările de seamă ale cuceririi spațiului geografic. Era, în adevăr, un prim contact, la nivel universitar, prin care trecem la lărgirea cunoștințelor și formarea unei culturi geografice, dar care avea și un rol metodologic deosebit prin maniera în care Profesorul N. Al. Rădulescu aplica, practic, metoda sa de lucru cu studenții pentru orele de seminar.

Într-un mod uluitor de simplu, fără insistență și dădăceală, dar prin stimularea capacității de studiu, de interpretare și sinteză a fiecărui student (bineînțeles pentru cei care au acordat un minim de interes), a oferit posibilitatea însușirii unui mod de lucru propriu mediului universitar.

După câteva ore de curs a cerut fiecărui student o bucată de hârtie (pe care de regulă se făcea prezența) să precizeze, alături de nume, limba străină în care se descurcă.

După o săptămână a înapoiat fițuicile pe care era notată o lucrare (în limba străină consemnată), un capitol, două sau trei, după caz, care constituiau materialul bibliografic de bază pentru lucrarea de seminar viitoare (obligatorie pentru toți). În orele de seminar a fost susținută numai o parte din lucrări, acestea alese de profesor la întâmplare (sau după un criteriu numai de domnia sa știut), așa că toți au fost obligați să le întocmească fiindcă nu se știa cine avea norocul să fie desemnat pentru susținere. Mi-a fost indicată o descriere a Peninsulei Arabe, cu invocarea vestigiilor călători și exploratori arabi - de la Ibn Haucal și Idrisi până la Ibn Battuta -, o prezentare fascinantă a pustului arabic cu câmpurile imense de dune, cu uedurile caracteristice, cu grămădirile de blocuri și depresiunile de deflație, cu yardangurile întortochiate sculptate prin coroziune. Realități pe care, de atunci nu le-am uitat.

Renumele didactic al profesorului N. Al. Rădulescu era clădit pe stilul și măestria sa de organizare sistematică a cursurilor, de prezentare precisă, clară, directă a cunoștințelor, dar și pe formarea unui specific al gândirii geografice, fapt ce puțin tot atât de important ca procesul efectiv de transmitere a cunoștințelor. Formarea

unei gândiri și a unui mod de lucru pe ceea ce numea *discernământul geografic*, un termen care mi-a plăcut și am încercat să-l înțeleg și să mă conformez profunzimii înțelesului său.

Discernământ înseamnă facultatea de a judeca și aprecia just, fără deformare critică și acțiune de separare și discriminare corectă a valorilor, a factorilor. Iar discernământul geografic înseamnă, în plus, reflectarea fidelă a realității geografice în toată complexitatea sa, dar, selectiv, cauzal, integrator și prin aceasta determinarea rolului factorului coordonator pentru definirea (și delimitarea) individualităților geografice teritoriale (de la localitate, regiune, continent, planetă).

Fără îndoială că în conținutul formulărilor sale se regăsesc acele fundamentări ale lui Simion Mehedinți (și nu numai), principiile integrării progresive și interdependenței, ale masei fenomenelor și discontinuității, ale unității și unicității, principiile discernământului geografic, al metodei investigării, analizei și sintezei geografice. Cu alte cuvinte, prin paleta largă a preocupărilor sale în care latura didactică a fost precumpănitoare (cu tot complexul de preocupări de a răspunde corect la obligațiile științifice și didactice, multe attribute mai ales în ultimii ani) a urmărit formarea unui sistem de gândire proprie științei geografice, o anume calitate fără de care nu se poate înainta procesul de instruire și de adâncire a cunoștințelor geografice, de formare a unei culturi de specialitate. Fără așa ceva nu se poate realiza nici un progres. Iar stăruința profesorului N. Al. Rădulescu de a îndruma gândurile și intențiile

fiecăruia pe un astfel de făgaș a fost pusă în evidență foarte clar la cursul de regionare fizico-geografică a României - pentru prima dată introdus, un curs nou în egală măsură pentru domnia sa ca și pentru noi -, cu care se încheia un ciclu al pregătirii în cunoașterea teritoriului țării. Totul se sprijinea pe ideea selectării și diferențierii prin raportare la întreg, pe rolul factorului coordonator în definirea individualităților regionale de diferite ordine. Discernământul geografic era chemat să-și exercite forța de pătrundere și eficacitatea.

Întâmplarea a făcut (dar de data aceasta ca necesitate a încheierii ciclului universitar) ca lucrarea de diplomă - caracterizarea fizico-geografică a unei regiuni - să fie sub îndrumarea Profesorului Rădulescu. Nu am ajuns și la momentul ultimei întâlniri la comisii pentru examenul de stat pentru că atunci a fost înlăturat din facultate.

Era și acesta, probabil în acea vreme, o formă de „recunoaștere a meritelor” pentru că era alăturat profesorilor V. Mihăilescu, I. Conea, N. M. Popp și a altora, înlăturați deja, anume celor care au contribuit la formarea unei generații de geografi, care urma să-și spună cuvântul în geografia românească.

Iar actuala generație tânără de geografi, purtători ai înfăptuirilor viitorului, trebuie să judece onest, cu discernământul cuvenit, dacă ceea ce s-a înfăptuit, timp de aproape o jumătate de veac, a justificat sau nu stăruința și speranțele profesorilor de atunci, pentru dezvoltarea geografiei și mai ales pentru formarea propriei lor înțelepciuni.

PROF. UNIV. DR. DOC. N. AL. RĂDULESCU - ȘTIINȚA ȘI ARTA FOLOSIRII LIMBAJULUI GEOGRAFIC

Nicolae S. Aur, *Universitatea din Craiova*

Prof. dr. doc. N. Al. Rădulescu. Science and the art of using the geographical language. Prof. Rădulescu was one of the illustrious forerunners of the Romanian geographical school. Despite the time elapsed since he had passed away, his personality and work have lost nothing of their value and topicality. Prof. Rădulescu was a master of geographical knowledge, and besides, he spared no efforts in organising, developing and furthering higher education in the city of Craiova. His activity spanned over two decades. His wide-ranging scientific work mirrors his endeavours to combine research tradition and the professional training of his students with the exigencies of adjusting to the academic reality and the social to the academic reality and the social practice. The time he spent in Craiova, the capital of Oltenia Province, is remembered by all those who had known and appreciated him – students, Ph. D. candidates, professorial staff, as a real academic geographical spring.

Cuvinte-cheie: geografi români, Rădulescu (N. Al.).

În galeria ilustrațiilor înaintași ai școlii geografice românești numele și opera prof. dr. doc. N. Al. Rădulescu își mențin o strălucire vie în pofida timpului scurs de la dispariția sa. Întruchipare a unui puternic spirit cultural, generos și cu un imens interes pentru știința geografică pe care a slujit-o cu totală dăruire, recunoscut ca un autentic maestru în această sferă de cunoaștere, prof. N. Al. Rădulescu și-a consacrat eforturile vreme de peste două decenii, pentru organizarea și propășirea învățământului geografic superior craiovean.

Aici, la Craiova, și-a valorificat experiența, inspirația și optimismul care l-au călăuzit în întreaga activitate didactică și științifică, impunându-se ca un model inconfundabil de competență și spirit de inovație în formarea și evaluarea studenților, ca și în închegarea unui colectiv de cadre didactice profund atașat instituției și misiunii de pregătire a viitorilor dascăli.

Competență și generozitate în managementul universitar-academic.

Împlinirea unui vechi deziderat de edificare a Universității din Craiova, cuprins în programul revoluționarilor de la 1848, a devenit realitate abia în 1947 când, în condiții vitrege, a fost înființată Facultatea de Agronomie. Încă din această etapă s-a confirmat menirea învățământului superior craiovean de a satisface dorința de cultură și educație în primul rând a tinerilor din Oltenia.

În procesul de consolidare a unor structuri universitare de larg interes profesional se înscrie, ulterior, apariția Institutului Pedagogic, în 1959, în cadrul căruia se adaugă în anul universitar 1961-1962, Facultatea de Istorie-Geografie. Doi ani mai târziu, această instituție avea să beneficieze în nobila misiune de pregătire academică a tinerilor, de aportul unei remarcabile personalități științifice, prof. dr. doc. N. Al. Rădulescu, adept al unor scheme de gândire și decizie adânc elaborate, după o atentă observație și profundă meditație.

Calitățile manageriale incontestabile au fost imediat remarcate încât în cadrul Consiliului Științific de

conducere a Institutului Pedagogic, prof. N. Al. Rădulescu a promovat, cu o cunoscută tenacitate, atât necesitatea dezvoltării învățământului superior geografic, precum și imperativul înființării Universității din Craiova cu rol important în evoluția regiunii istorice dintre Olt - Dunăre și Carpați, în sistemul învățământului superior din țara noastră și în cercetarea științifică universitară multidisciplinară și transdisciplinară.

Eforturile sale și ale întregului corp din învățământul superior craiovean au devenit realitate în 1965 când, prin H.C.M. nr. 894 / 27 august, toate profilurile și specializările au fost reunite într-o singură instituție de învățământ superior "Universitatea din Craiova". Între cele 9 (nouă) facultăți existente atunci se număra și cea de Istorie-Geografie.

Animal în permanență de aceste idealuri, prof. N. Al. Rădulescu și-a îndeplinit cu o desăvârșită competență obligațiile ce derivau din funcția de decan al Facultății de Istorie-Geografie pentru care a fost desemnat în perioada 1964-1966.

Viața academică are drept nucleu de bază catedrele. Aici se stabilesc atât elementele de ordin tactic, cât și cele cu caracter strategic privind procesul de instruire a studenților, direcțiile și câmpul de investigație științifică, precum și întregul proces evolutiv al activității pe specializări și profiluri universitare. Din această perspectivă, ca șef de catedră, prof. N. Al. Rădulescu a pus un mare accent pe ridicarea calității procesului de învățământ. Fiind de formație intelectuală complexă, deși personalitate extrem de puternic conturată, a dovedit un accentuat spirit unanist și maleabilitate în raporturile cu membrii catedrei și cu alte cadre din Universitate.

Aprecieră unanimă de care s-a bucurat ilustrul geograf în rândul colectivului academic din Craiova poate fi lesne dedusă dacă amintim că vreme de un deceniu (1965-1974) a îndeplinit funcția de prorector al Universității din Craiova având între alte sarcini prioritare și pe cea de perfecționare a cadrelor didactice.

Știința și arta folosirii limbajului geografic în instruirea studenților și în cercetare

Comemorarea nu este o simplă înșiruire de date biografice. Ea este, înainte de toate, o oglindă fidelă din care figura și rolul său în știința geografică românească se profilează și se schițează în modul cel mai autentic.

Autoritate de necontestat în știința geografică, profesorul N. Al. Rădulescu a împletit în mod armonios activitatea didactică cu cercetarea științifică. A abordat cu predilecție probleme de geografie teoretică și geografie economică. În acest spațiu de investigare a demonstrat o capacitate remarcabilă de a identifica și descifra problemele cele mai controversate ce definesc natura unor fenomene puțin studiate (aspecte fenologice din România, utilizarea ostroavelor din sectorul oltean al Dunării, direcții de dezvoltare și domenii de cercetare în geografia regională, geografia aplicată, utilizarea terenurilor și tipologia agriculturii, contribuții teoretice privind geografia agriculturii pe plan mondial ș.a.).

Priceperea și devoțiunea în activitatea științifică, talentul și reușita organizatorică au constituit temeiul unor manifestări științifice de prestigiu, adevărate forumuri ale geografiei, precum: **Colocviul de geografia agriculturii** (1968), **Colocviul de geografia câmpiilor** (1970), **Studiul orizontului local** (1972), **Perspectivă și retrospectivă în geografia românească** (1972), **Simpozionul internațional de știința solului** (1973), **Consfătuirea profesorilor de geografie** (1973) ș.a. urmată de aplicații practice de un real interes pentru participanți.

Teoretician și practician în planul confruntărilor de idei a abordat cu pasiune și responsabilitate probleme de mare actualitate a căror durabilitate își are sorginea în firea cumpănită ce caracterizează întreaga conduită. Astfel, a participat la mișcarea geografică internațională fiind prezent la primul **Colocviu franco-român** (Paris, 1968), **Congresul internațional de geografie** (New Delhi, 1968), **Conferința europeană de geografie economică** (Budapesta, 1971) și alte manifestări unde opiniile sale au fost profund mediatizate.

Recunoașterea internațională este confirmată de alegerea ca membru corespondent al Uniunii Internaționale de Geografie, făcând parte din comisiile „Land use” și „Geografia transporturilor”.

Preocupat de realizarea unor schimburi academice cu alte centre universitare a stabilit relații de colaborare cu catedrele de geografie economică de la Varșovia, Bratislava și din alte centre, invitând la Craiova personalități a căror contribuție la progresul geografiei este unanim recunoscută. Astfel am avut prilejul de a-l asculta, între alții și pe Robert Ficheux care, așa cum singur mărturisea în mesajul trimis Institutului de Geografie cu ocazia împlinirii a 50 de ani de la înființare, *„a rămas precum iedera de zid, profund atașat țării și poporului român”*.

Opera omnia cuprinde monografii, tratate, articole, studii, conferințe și lucrări publicate ce definesc preocupările științifice și rolul eforturilor susținute orientate spre împletirea tradiției în cercetare și formare profesională, a celor pe care i-a instruit, cu exigențele derivate din continua adaptare la realitatea universitară și la practica socială.

Identitatea gândurilor sale despre geografie sau despre viață își are originea în libertatea spirituală pe care profesorul N. Al. Rădulescu și-a manifesta-o din plin chiar dacă timpul și mediul politic n-au fost favorabile unei astfel de existențe. Și-a asumat, în mod conștient un risc calculat, în perseverența sa de abordare a unor aspecte majore din evoluția economico-socială a României și din interpretarea faptelor geografice atât naturale, cât și umane.

În lucrările sale, începând cu *Vrancea – studiu de geografie fizică și umană* și până la *Geografia agriculturii* sau altele apărute mai târziu, se poate desluși crezul de nestrămutat că oamenii nu pot avea un țel mai înalt decât acela de a înnobi cunoașterea și existența cotidiană. În acest spirit a trăit și a acționat vreme de aproximativ două decenii de adevărată primăvară geografică academică la Craiova. A fost mereu, un adept al ordinii liber consimțite. Inima a mers înaintea spiritului iar indulgența înaintea adevărului. În acest mod l-au cunoscut și l-au prețuit studenții, corpul profesoral al Universității, doctoranzii și toți cei care i-au fost în preajmă atât în calitate de ucenici pe tărâmul complex al cunoașterii geografice, cât și de veritabili cercetători, cu merite incontestabile în știința și cultura românească.

PREOCUPĂRI DE CLIMATOLOGIE ALE PROFESORULUI N. AL. RĂDULESCU

**Octavia Bogdan, Institutul de Geografie al Academiei Române,
București**

Prof. N. Al. Rădulescu's climatology concerns. The paper highlights the Professor's outstanding contribution to climatology materialised in his teaching course – *Geografia economică a României*, 1944-1945, Chap. *The Atmosphere*, and especially in his scientific researches, with focus on three main objectives: regional climatology (*Clima Moldovei de Sud*, 1930 and *Clima Vrancei* – chapter of his Ph. D. thesis titled *Vrancea. Geografie fizică și umană*, 1937), phenology (*Vrancea fenologică*, chapter of his Ph. D. thesis and *Schiță fenologică a R. S. România în funcție de începutul secerișului grâului de toamnă*, 1967) and agrometeorology (*Contribuții geografice asupra fenomenului de secetă din R. S. România*, 1964). The author also underlines Prof. Rădulescu's broad geographical culture, exceptional documentation interests and his phenological and geometeorological preoccupations. He made noteworthy contributions to the elaboration of a drought intensity assessment method based on the calculation of the soil water balance. Applied to Romania's geographical conditions, this method represented the scientific substantiation of the need to use irrigated cultures in this country. As a result Prof. Rădulescu was awarded an Innovator's Licence (1960). Although his climate studies are very numerous, yet their value and topicality are notable today.

Cuvinte-cheie: personalități geografice, climatologie regională, fenologie, agrometeorologie, România, Rădulescu (N. Al.).

Personalitate marcantă a geografiei românești, om de aleasă cultură și geograf cu vederi largi, profesorul N. Al. Rădulescu a fost totdeauna preocupat de relațiile intime de intercondiționare dintre toate componentele mediului înconjurător. Așa se explică faptul că dintre multiplele sale preocupări, nu puteau lipsi cele din domeniul climatologiei, ramura geografiei care pune în lumină multe conexiuni din natură, unele cu caracter de lege, care influențează direct și activitatea economică.

Privite sub acest aspect, merită relevate implicațiile Profesorului N. Al. Rădulescu în climatologie, cel puțin pe două planuri paralele și anume: în activitatea didactică și în activitatea de cercetare;

În ceea ce privește *activitatea didactică*, subliniem faptul că Profesorul N. Al. Rădulescu nu a predat un curs de climatologie, dar a folosit cu mult talent roadele climatologiei pentru a explica de la catedră în cadrul Cursului de Geografie Economică a României (1944-1945), multiplele activități economice pe care tot românul le desfășoară pe vatra strămoșească „încăstrată” în inima zonei temperate *acolo unde caracterele acestui climat sunt tipice* (p. 3).

Dar, cel mai mult atrage atenția capitolul *Atmosfera* cu toate implicațiile ei de ordin climatic asupra activităților economice. Principalele elemente climatice, temperatura, vântul și precipitațiile sunt prezentate cu multă precizie, ceea ce dovedește o excelentă documentare din literatura de specialitate contemporană, cu trimiteri la climatologi de frunte ca Donciu, Dissescu, Oteteleşanu, Brukner, etc. În tratarea acestor elemente climatice, sunt subliniate la tot pasul consecințele lor binefăcătoare.

Așa de exemplu, ca o concluzie asupra temperaturii, autorul arată: „*Analiza tuturor faptelor de mai sus duce*

la concluzia că, deși avem geruri aspre, totuși felul cum este repartizată căldura permite omului să dezvolte cea mai intensă activitate în absolut toate domeniile economice, să aibă o producție variată, caracteristică și regiunilor temperate și celor mediteraneene (precum vița-de-vie, orezul, porumbul, tutunul, n.n.), iar alternanța anotimpurilor este cel mai bun stimulent pentru muncă și creație” (op. cit. p. 42.).

De asemenea, în tratarea precipitațiilor are în vedere, atât foloasele de pe urma acestora, cât și pagubele pricinuite, mai ales de secete. Aceasta va constitui o temă de meditație profundă pentru mai târziu, când profesorul de la catedră se va orienta tot mai mult spre cercetarea științifică.

În acest domeniu, Profesorul N. Al. Rădulescu se afirmă cu multiple calități ale omului de știință, dotat cu multă răbdare, tenacitate, pasiune și vocație pentru cercetarea științifică de profil. Și este de admirat cum un om de știință îndreptat, mai ales, spre disciplinele socio-economice a avut preocupări și de climatologie, un domeniu ale cărui fapte, pe cât sunt de palpabile, pe atât de dificil sunt de studiat.

Astfel, *în activitatea de cercetare* preocupările sale sunt orientate pe trei direcții și anume: climatologie regională, de fenologie și de agroclimatologie;

În general, lucrările sale de climatologie sunt scrise cu multă acuratețe și migală, presărate cu numeroase tabele, grafice sau schițe. Frazele, având darul vorbirii plastice, sunt concise, împodobite cu figuri de stil, care curg într-un ritm alert, precum râurile spre mare. Însă sub haina lor colorată, descoperim omul de știință care pledează pentru o ipoteză, pentru o idee, într-un mod atât de convingător, încât mărește curiozitatea cititorului.

Și lecturând, descoperi noi puncte de vedere, gustând totodată, din farmecul limbii românești, presărată cu provincialisme și apelând adesea la toponime care reflectă specificul topoclimatului respectiv.

Nu putem insista prea mult asupra preocupărilor sale de climatologie, dar câteva elemente sunt necesare. Așa de exemplu, din domeniul climatologiei regionale, merită remarcate două lucrări mai importante și anume: *Clima Moldovei de Sud*, publicată la numai 3 ani de la absolvirea facultății în *Milcovia* (1930), la Focșani și *Clima Vrancei*, capitol inserat în teza de doctorat intitulată *Vrancea. Geografie fizică și umană*, publicată în Studii și Cercetări de Geografie, sub egida Societății Regale Române de Geografie, la București (1937), care se înscriu printre puținele lucrări de acest gen publicate în România, până la acea dată.

Studiindu-le, descoperi în ele o bogăție de idei, de mare valoare științifică pentru perioada când au fost scrise (1930 și 1937), nu numai din multimea *șirurilor statistice prelucrate* după toate regulile climatologiei, dar și din *cercetarea de teren*, dându-ți satisfacție deplină asupra modului cum clima s-a reflectat, de-a lungul timpului, asupra peisajului natural, mai ales în *modelarea reliefului vrâncean* și a activităților economice din regiune, cu deosebire asupra modului de utilizare a terenurilor. Cercetările și analiza datelor climatice permit autorului să evidențieze specificul climatic - al fiecărei regiuni în parte - precum în *Clima Moldovei de Sud*, în care arată: „*Moldova de Sud, un ținut de bruscă tranziție, aici la cotul Carpaților, între Podișul Moldovei și șesul Dumării*...deci, „*un ținut de trecere de la o unitate climatologică la alta*” (p. 87), pentru care pledează și datele din regiunile limitrofe: Moldova de Mijloc, Basarabia, Dobrogea și Muntenia de Est, cu care face numeroase comparații.

În ceea ce privește *Vrancea*, o depresiune cu rezonanță istorică, aceasta are o climă aparte, „*cu nuanțe pe care nu le găsim în alte regiuni ale țării afară de depresiuni*” (p. 76). În această lucrare este impresionant cum, neavând date statistice din lipsa unei stații meteorologice de ordinul II în regiune, apelează la *indici indirecti de descifrare a climei* cum sunt: temperatura izvoarelor care reflectă, în mare, temperatura medie anuală a locului, prezența unor plante termofile ca liliacul sălbatic, sau a unor animale, cum sunt broaștele testoase, frecvente vara, pe pâraul Voloșcani, toate acestea dovedind un climat de adăpost, mai blând, cu temperaturi mai ridicate. Pentru unele fenomene cu caracter de risc climatic, profesorul N. Al. Rădulescu apelează și la unele însemnuri particulare ale localnicilor care redau date prețioase de fenologie fizică (îngheț, dezgheț, secete, inundații). Concluziile științifice sunt prezentate într-o formă deosebit de atractivă, menite să evidențieze și mai mult fenomenul. Dintre acestea, cităm câteva din *Clima Moldovei de Sud*: „*Crivățul... se despică în două în dreptul înălțimilor Dobrogei, scurgându-se cu putere deasupra Deltei Dunării, iar pe de altă parte își schimbă direcția spre vest și sud-vest, prin vadul strâmt dintre Măgura Odobeșilor și Munții Dobrogei, spre largul șes*

al Dunării. Acest vânt scade brusc temperatura și este foarte simțit pe văile afluate Siretului, care brăzdează Podișul Moldovei, deoarece aerul rece se scurge de pe podiș în șes pe aceste vai.” (p. 93), fapt indicat și de toponimul de Pârâul Gerului.

Și mai departe, cu privire la vânturile de munte-vale: „*În ulucul depresionar (de la Curbură, n.n.) se simte uneori un vânt cu direcția nord-sud, evidențiat de negurile care se scurg în aceeași direcție. Remarcăm mai cu seamă vara, brizele de munte care fac regulat schimb de aer între munte și depresiune, îmbrăcând dimineața în ceață vârfurile mai înalte și aducând seara un puternic miros de rășină*” (p. 94). Tot astfel cităm din *Vrancea*: „*din cauza precipitațiilor bogate, eroziunea lucrează cu putere la distrugerea tereaselor și la modelarea, în genere, a depresiunii. Ploile umflă apele și izolează Vrancea care e legată cu restul țării numai prin drumurile ce le oferă patul văilor*” (p. 81). În studiile de climatologie regională, profesorul N. Al. Rădulescu a fost condus de următoarea idee: „*Climatologia este astăzi (1930 n.n.) o știință indispensabilă. Fiecare regiune prezintă ceva deosebit de restul țării și e bine ca acest ceva să fie evidențiat*” (*Clima Moldovei*, 1930, p. 100).

În domeniul *fenologiei*, Profesorul N. Al. Rădulescu a contribuit cu câteva observații demne de luat în considerare. Astfel, sunt de remarcat două lucrări mai importante. Prima este *Vrancea fenologică*, o schiță de hartă inclusă în teza de doctorat, care redă prin izofane data înfloririi liliacului din anul 1937 (fig. 1). Pentru întocmirea ei au fost organizate 13 puncte de observații cu sprijinul învățătorilor din regiune în diferite condiții locale și de altitudine. Harta exprimă foarte clar, întârzierea înfloririi liliacului cu altitudinea, respectiv, concomitent cu reducerea temperaturii. Totodată, se remarcă și aspecte insulare, intrazonale, în centrul Depresiunii Vrancei, unde înflorirea liliacului are loc cu 7-11 zile mai devreme decât la extremitățile depresiunii, datorită climatului de adăpost al acesteia, după cum precizează autorul.

Concluzia nu poate fi decât una singură: „*depresiunea joacă un rol de adăpost pentru plantele care o populează și le permite o vegetație mai timpurie. Crivățul e oprit de înălțimile mari ale Subcarpaților externi și interni și nu pătrunde decât pe poarta cea mare a Putnei, îngăduindu-i Vrancei să aibe o iarnă ferită de curenții năpraznici din șesul Focșanilor*”. Și spune mai departe: „*Numai așa se explică vegetația luxuriantă de pe versantul vestic al Râului (care limitează spre est depresiunea, n.n.) – topic care sigur arată situația de “rai” pe care o are această coastă (cu semnificație de topoclimat, n.n.). Aici am găsit vița-de-vie la 650 m altitudine, iar la 620 m., nuci, piersici și măceși care, se știe, că sunt mai plâpânzi, aparținând vegetației mediteraneene și rar trăiesc în țara noastră la o asemenea altitudine*” (op. cit. p. 78). Desigur că, la acest „rai” contribuiau și efectele de föhn despre care nu existau informații științifice la data respectivă, decât asemănarea climatului de aici cu cel de influență submediteraneeană.

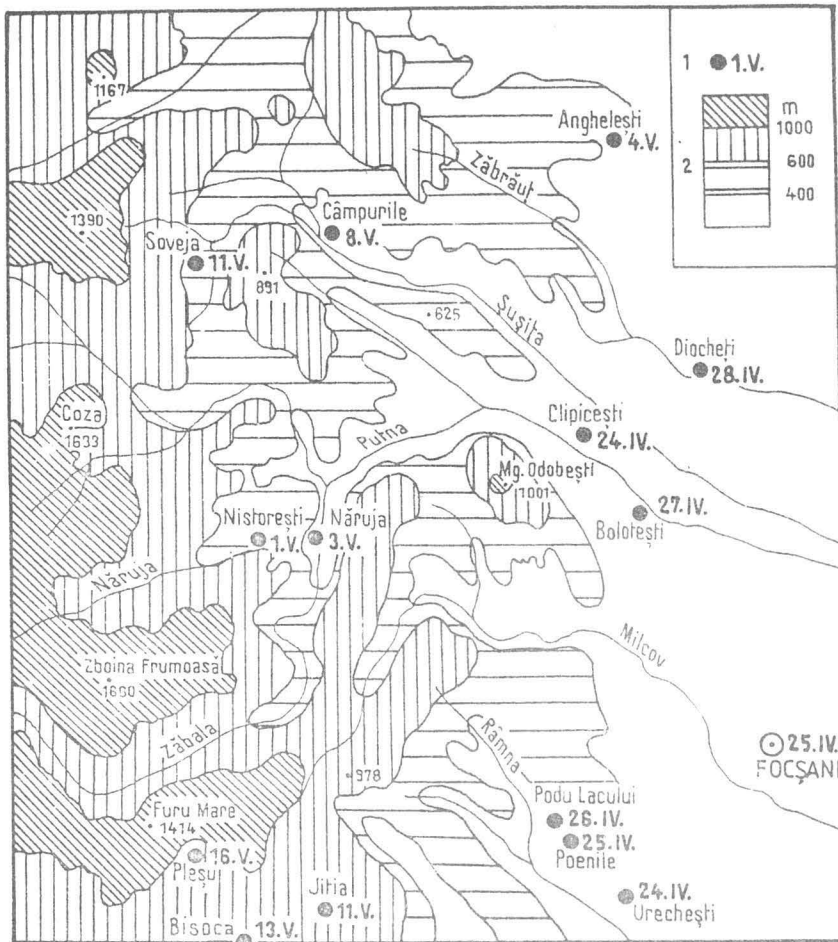


Fig 1. Vrancea fenologică. Înflorirea liliacului.
- Phenology of Vrancea Region. The blossoming of the lilac.

Cea de a doua lucrare intitulată „*Schiță fenologică a R. S. România în funcție de începutul secerișului grâului de toamnă*” (1965) constituie prima și unica schiță fenologică de acest gen din țară cunoscută în literatura de specialitate. Nu trebuie să mai subliniem cât de migăloase sunt asemenea hărți întocmite, mai ales, la nivel de țară după o metodologie aparte. Aceasta are atât o valoare științifico-metodologică, cât și practică. „Cu ajutorul izofanelor, spune autorul, se pot depista anumite arii cu caractere climatice aparte, deosebite de climatul general respectiv” (p. 10). Acest lucru permite fundamentarea științifică pentru introducerea de noi culturi, sau pentru practicarea culturilor succesive în ariile cu potențial termic ridicat. Și pentru a scoate în evidență diferențierile de climat local care marchează începutul seceratului grâului de toamnă au fost întocmite mai întâi câteva eșantioane la scări mai mari pentru bazinul Someșului, al Streiului, al Bistriței, și pentru cel al Siretului, care au permis apoi corelațiile necesare cu regimul termic și generalizarea datelor respective pentru întreaga țară, iar în final, *harta regiunii fenologice a României*.

Harta redă întârzierea fenofazei respective pe măsură ce altitudinea crește, respectând totodată potențialul termic în funcție de condițiile locale și de influențele climatice. Se evidențiază patru zone fenologice, privind începutul secerișului grâului de toamnă, decalate în timp, după

cum urmează: 25-30 iunie pentru regiunile cele mai sudice din lungul Dunării, Dobrogea de Sud și Câmpia Timișului; 1-10 iulie pentru jumătatea nordică a Câmpiei Române, Dobrogea Centrală și de Nord, Câmpia de Vest; 11-31 iulie pentru regiunile de podiș și deluroase; după 1 august pentru regiunile montane sub 1000 m (respectiv depresiunile intramontane). Pentru a înțelege și mai bine valoarea acestei hărți, trebuie spus că, deși în România observațiile fenologice la culturi se fac încă din secolul trecut, puține hărți fenologice la nivel de țară au fost publicate.

În literatura de specialitate se cunosc hărțile fenologice privind fazele de vegetație la intrarea în iarnă a grâului de toamnă (Berbecel și colab., 1970), ca și hărțile fenologice privind înspicarea și maturizarea grâului de toamnă, înflorirea florii soarelui și a viței-de-vie, înflorirea mărului, caisului, sau înflorirea câtorva specii de arbori: salcâm, castan, tei, hărți publicate în *Atlas R. S. România* (Donciu, 1974). O simplă comparație între harta regiunii fenologice a începutului secerișului grâului de toamnă (fig. 2) realizată de Prof. N. Al. Rădulescu cu cea a maturizării grâului de toamnă (fig. 3), întocmită de C. Donciu (1974), ne permite să constatăm cât de mare este asemănarea dintre ele, ceea ce justifică valoarea științifică a primeia. În domeniul *agroclimatologiei*, preocupările profesorului N. Al. Rădulescu au fost și mai valoroase. Am precizat mai sus

că seceta a constituit pentru profesorul N. Al. Rădulescu o temă de meditație, care a fost studiată cu toată atenția și competența omului de știință, atât în lucrările de

climatologie regională, cât mai ales, în cele de agroclimatologie.

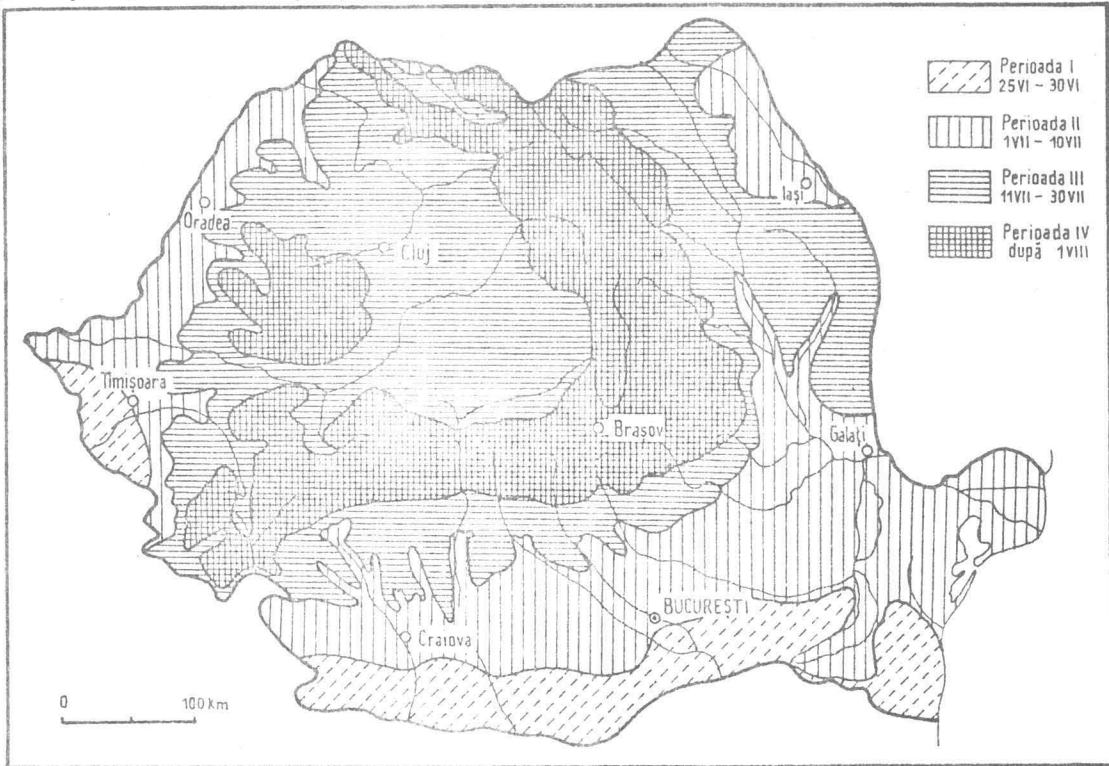


Fig. 2. Schiță fenologică a R. S. România în funcție de începutul seceratului grâului de toamnă.
- A phenological outline of Romania related to the beginning of winter wheat harvesting.

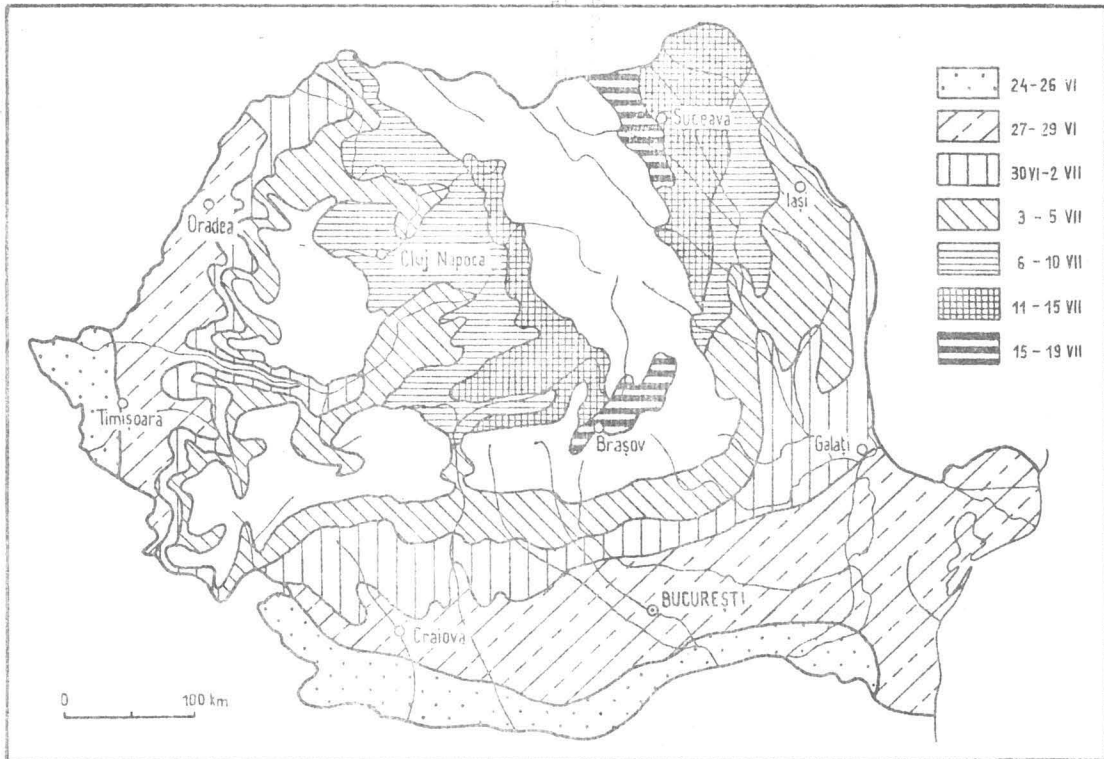


Fig. 3. Maturizarea grâului de toamnă (după C. Donciu, Atlas R.S.R., 1962-1979).
- Maturation of winter wheat (after C. Donciu, Atlas R.S.R., 1972-1979).

Bun cunoscător al literaturii de specialitate, începând cu Charles Darwin, care a relatat despre consecințele secetei din perioada 1827-1832 din Argentina și continuând cu Hellman, primul director al Institutului Meteorologic din

Viena care a definit noțiunile de *perioadă de uscăciune* și *perioadă de secetă*, care a elaborat metoda de caracterizare a timpului din punct de vedere pluviometric pe baza abaterii cantităților de precipitații față de

normală și continuând cu cei care au aplicat această metodă pentru studiul secetelor din România ca Hepites (1906), Donciu (1928), Ioan (1929), Dissescu (1946), Chiriac (1962), Topor (1963) etc. Profesorul N. Al. Rădulescu realizează un studiu intitulat *Considerațiuni geografice asupra fenomenelor de secetă din R. S. România* (Terra, I, 1964, p. 27-35). Autorul pornește de la ideea conform căreia „simpla înregistrare a cantităților de precipitații și compararea lor cu valoarea normală (media multianuală, n.n.) nu este suficientă pentru a caracteriza starea timpului dintr-o localitate” (op. cit. p. 30). Acordarea calificativului de regiune “secetoasă” sau “foarte secetoasă” este insuficient pentru luarea unor măsuri practice de combatere a acestor calamități. Lucrând împreună cu alți specialiști interesați pentru combaterea secetei (biologi, hidroamelioratori, agronomi, etc.) profesorul N. Al. Rădulescu a participat efectiv la elaborarea unei metode mult mai precise de apreciere a intensității secetei *pe baza calculului bilanțului apei din sol*, pentru diverse culturi, știut fiind că „solul este... indicatorul natural al factorului secetă...” „Ca un aparat de precizie, el înregistrează cantitățile de apă intrate din precipitații și alte surse și a celor ieșite prin evapotranspirație și infiltrație” (p. 30).

Metoda a fost aplicată, mai întâi, la cultura porumbului, cu cea mai lungă perioadă de vegetație (IV-X), care se suprapune peste perioada de vegetație a majorității culturilor.

Avantajul acestei metode constă în faptul că ia în considerație mai mulți factori și anume: însușirile hidrofizice ale solului, rezerva de apă din sol formată în anotimpul rece, consumul de apă al plantei în diferite fenofaze reflectat de valorile evapotranspirației și cantitatea de apă căzută în perioada de vegetație, în funcție de care s-a calculat bilanțul apei din sol, din fiecare lună și an în parte, din intervalul 1944-1960.

De remarcat că, intervalul respectiv include perioada 1945-1953 care a constituit cea mai lungă și mai severă perioadă de secetă dintr-un lung interval de timp de 85 de ani (1885-1969), pusă în evidență de Berbecel și colab. (1970), pe baza variațiilor neperiodice ale abaterilor cantităților lunare de precipitații.

Selectând rezultatele obținute din calcul, autorul publică cinci hărți cu anii cei mai caracteristici (1945, 1946, 1947, 1950 și 1952), care reflectă ariile secetoase cu diferite grade de intensitate, în care deficitul de apă din sol variază între 1 800 și peste 5 000 mc/ha.

Dintre aceștia, anul 1946 se remarcă prin marea arie secetoasă care a cuprins întreaga țară (mai puțin o parte din Câmpia Burnazului și Câmpia Găvanu-Burdea), cât și prin intensitatea ei excepțională, având deficitul minim de umiditate din sol de peste 2 000 m³/ha. Se remarcă totodată, deficite de peste 4 000 mc/ha și mai multe arii locale cu peste 5 000 mc/ha în Câmpia Română de Est, Podișul Moldovei, Dobrogei și Delta Dunării. „Intensitatea excepțională a acestei secete a ridicat-o la rang de mare calamitate naturală” (p. 28). În sprijinul acestei afirmații vin consecințele economice, analizate de acad. Gh. Ionescu-Sisești care au fost dintre cele mai

grave: „în 20 de județe recolta a fost compromisă total; pentru hrana animalelor a trebuit să se recurgă la stuf tânăr din bălți, frunze de stejar și de plop; albinele n-au avut de unde strânge nectar și polen; s-a împușinat foarte mult numărul iepurilor de câmp; recolta pomilor fructiferi a fost mică și de calitate inferioară; viile au dat numai 1/3 din recolta normală; pășunile au fost uscate de arșiță. De asemenea, râurile mari și-au micșorat debitul (Oltul de exemplu), iar cele mai mici au secăt (Milcovul, Oltuzul, Amaradia, Oltețul); la fel și numeroase bălți. Oamenii își așteptau rândul de cu noapte la fântânile aproape seci, iar pădurile au fost incendiate într-o proporție impresionantă”.

Studiul se încheie cu **stabilirea ariilor cu intensitate maximă a secetei**, care se suprapun peste teritoriile din sudul, estul și mai ales, sud-estul României (Bărăgan și Dobrogea) și care necesită ameliorații.

Trebuie subliniat faptul că, această metodă a constituit documentarea științifică pentru justificarea necesității introducerii culturilor irigate în România, deziderat exprimat încă din timpul secetei din 1874 de către inginerul agronom, academicianul P. S. Aurelian, pentru combaterea secetei. Vorbind despre meritul acestei lucrări, nu trebuie neglijat plusul de valori obținut ulterior în literatura de specialitate. În ultimele decenii s-au obținut rezultate valoroase în agroclimatologie privind studiul bilanțului apei din sol și al evapotranspirației, pentru diferite culturi ca: grâu de toamnă, porumb, cartof, viță-de-vie, etc. (Donciu, Botzan, Gogorici, Apetroaiei, Ghițescu, Eftimescu, Socor, Pătăchie, Roșca, etc.).

Un astfel de exemplu îl constituie *Harta raionării umezelii accesibile a solului pentru cultura grâului de toamnă* (Apetroaiei, Ghițescu, 1973). Asemenea hărți redau valorile rezervei de apă din sol de la începutul ($R_i = 31 \text{ III}$) și sfârșitul ($R_f = 1 \text{ X}$) perioadei de vegetație și ale ETR (I IV – 30 IX) dar pentru un an mediu, în funcție de care se poate face planificarea anuală a culturilor agricole.

Metoda prezentată de Profesorul N. Al. Rădulescu are **marele avantaj** de a putea fi aplicată în mod curent, în timpul unui an agricol, în funcție de starea timpului, a solului, de necesitățile plantei într-o anumită fenofază, de rezerva de apă existentă în sol la data respectivă. Utilizarea ei poate indica, precum un barometru, *resursele de umezeală existente în sol la un moment dat, deficitul și respectiv necesarul de apă care trebuie administrat prin irigații*.

Pentru multiplele avantaje pe care le prezintă această metodă care ia în considerare parametri climatici și fenologici specifici teritoriului românesc (să nu uităm că la data respectivă, mulți parametri erau folosiți din literatura străină, cu precădere sovietică, calculați pentru alte condiții climatice, n.n.), ca și pentru marea ei eficiență în practicarea lucrărilor agroameliorative, Profesorul N. Al. Rădulescu a primit *certificatul de inovator* pe care îl prezentăm în facsimil cu anexa explicativă.

Trebuie subliniat că, în anii care au urmat, această metodă a fost aplicată în mod curent în practica lucrărilor hidroameliorative de combatere a secetei din Câmpia Română și Dobrogea.

Conchidem apreciind că preocupările de climatologie ale profesorului N. Al. Rădulescu, deși relativ puține la număr, ele sunt de substanță și constituie contribuții de mare valoare teoretică și practică.

Merită remarcat la magistrul nostru faptul că și în

celelalte domenii ale geografiei în care multilateral a fost, s-a implicat în probleme inedite sau mai puțin cunoscute,

Bibliografie

Berbecel, O., Stanciu, M., Ciovică, N., Jianu V., Apetroaiei, Șt., Socor, Elena, Rogoian, Iulia, Eftimescu, Maria (1970), *Agronometeorologie*, Edit. Ceres, București, 295 p.

Brătescu, C. (1928), *Clima Dobrogei*, Analele Dobrogei, IX, 1.

Donciu, C. (1928), *Contribuții la climatologia Basarabiei. Regimul precipitațiilor*, Edit. Cultura Națională, București, 70 p.

Donciu, C. (1964), *Hărțile fenologice, Atlas R. S. România (1972-1979)*, Edit. Academiei, București.

Hepites, Șt. C. (1900), *Climatologie du littoral de la Mer Noir*, Ciel et Terre, Bruxelles, XX (1899/1900), p. 1-11; 49-56.

Hepites, Șt. C. (1906), *Secetele în România*, BSRRG, XXVII, 1, p. 83-126.

Oteteleşanu, E., Dissescu, A. C. (1928), *Climat de la Dobrogea et du littoral de la Mer Noir*.

Rădulescu, N. Al. (1930), *Clima Moldovei de Sud*, Milcovia, I, 1, Focșani, Tipografia "Cartea Putnei", p. 87-100.

Rădulescu, N. Al. (1937), *Vrancea. Geografie fizică și umană*, Studii și cercetări de geografie, SRRG, 171 p.

care au devenit în timp, metode de cercetare operaționale, adoptate inclusiv de factorii de decizie, lăsând în urma sa o moștenire științifică demnă de toată admirația și considerația urmașilor săi.

Toate acestea vin să întregescă preocupările geografice ale profesorului N. Al. Rădulescu, ale cărui merite incontestabile îl situează în galeria de onoare a personalităților geografice românești.

Rădulescu, N. Al. (1944-1945), *Geografie economică a României*, Cap. *Atmosfera*, Academia de înalte studii comerciale și industriale, București, p. 37-54.

Rădulescu, N. Al. (1964 a), *Considerații geografice asupra fenomenelor de secetă din R. P. România*, Natura, Geogr.-Geol., I, p. 27-35.

Rădulescu, N. Al. (1946 b), *Contribuții geografice la lucrările de ameliorații agricole și de sistematizare a teritoriului R.P.R.*, Natura, Geogr.-Geol., XV, 4, p. 32-38.


Rădulescu, N. Al. (1967), *Schiță fenologică a R.S. România în funcție de începutul seceratului grâului de toamnă*, Comunicări de Geografie, IV, p. 9-18.

Rădulescu, N. Al. (1968), *Aspecte geografice în acțiunea de protecție și conservare a terenurilor agricole din R. S. România*, Natura, Geogr.-Geol., XIX, 4, p. 7-13.

Rădulescu, N. Al. (1971), *Caracterul aplicativ al geografiei ca știință și obiect de învățământ*, Terra, III, XXIII, 3, p. 67-72.

Sprinceană, T. (1927), *Climatologia Olteniei*, Buletin Inst. Meteo, București.

REPUBLICA POPULARĂ ROMÂNĂ



Minist. Agricult. I.S.P.A.
CERTIFICAT DE INOVATOR

Nr. 22

eliberat Tov. Rădulescu Nicolae
 în calitate de inovator
deficitul de umiditate la principalele pentru inovația
culturi agricole
 caracterizată raționalizare
 realizată împreună cu Tov.

Inovația a fost înregistrată la data de 30.12.1960
 la Instit. I.S.P.A. orașul București
 Direcția [signature] Responsabil cu Inovații,
 Data eliberării certificatului 1.03.1962 Ing. [signature]

E. S. I. P. 204/1 4542 — I. P. 2 — c. 10 203 Zi. 6-04. Format A5

DEFICITUL DE UMIDITATE ÎN SOL LA PRINCIPALELE CULTURI AGRICOLE ÎN R.P.R.

N. Al. Rădulescu

Inovația constituie un auxiliar în calcularea normelor de irigație.

Constă din memoriu, tabele și hărți care conțin valorile deficitului de umiditate în sol la culturile reprezentative (grâu, porumb și lucernă verde), valori rezultate din calculul făcut pentru 99 de stațiuni meteorologice din întreaga țară. Metoda de calcul – proprie autorului – constă în efectuarea bilanțului apei din sol, folosind datele de consum de apă al plantelor fixate experimental de stațiunile Institutului de Cercetări Agronomice, ale căror valori au fost extrapolate (în funcție de valoarea evapotranspirației potențiale, la celelalte stațiuni din țară, pe zone geobotanice). Metoda prezintă mai multe avantaje, în primul rând faptul că duce la rezultate care reflectă condițiile naturale proprii țării noastre, punând la îndemână proiectării date mai sigure de cât cele obținute prin formule general valabile. De asemenea, permite economisirea timpului de lucru, normele de irigație putându-se stabili în câteva minute, spre deosebire de alte metode care cer un timp îndelungat de lucru. Aplicația la I.S.P.A., în cursul anului 1961, a permis să se facă o economie de cca. 2000 ore convenționale. Metoda poate fi extinsă și la alte unități de proiectare (ORIF-uri).

CONTRIBUȚIA ȘTIINȚIFICĂ A PROF. N. AL. RĂDULESCU ÎN DOMENIUL GEOGRAFIEI AGRICULTURII – PROFESORUL N. AL. RĂDULESCU, PROTOTIPUL OMENIEI ȘI DRAGOSTEI DE SEMENI

Gheorghe Iacob

The scientific contribution of Prof. N. Al. Rădulescu to the Geography of Agriculture. Prof. Rădulescu, the image of kindness and love for his fellow-men. One of the protagonists of this research trend, Prof. Rădulescu tackled the problems of this domain with a geographer's mind, yet in interdependence with the existing social-economic reality. His interests focused on the geographical distribution of types of land use, terrains and crops, animal husbandry, ecological zonation of culture plants, phenological aspects connected with the harvesting of winter wheat, drought phenomena and the contribution of geography to hydroamelioration works. For a ten-year period, when no longer allowed to discharge a teaching activity, he was active in various working teams of the Ministry of Agriculture. He would organise (32 years ago) the national symposium on the geography of agriculture, followed by a symposium on the geography of the lowlands. On this line, he co-authored a volume titled *Geografia Agriculturii României*. On the occasion of the lapse of ten years since Prof. Rădulescu's death and 95 years since his birth, the reader is offered a heart-felt portrait of a sensitive man who used to speak with his eyes and understand with his soul.

Cuvinte-cheie: personalități geografice, geografia agriculturii, Rădulescu (N. Al.).

În varietatea preocupărilor științifice ale Profesorului Nicolae Al. Rădulescu se înscrie și aceea de abordare cu competență a geografiei agriculturii și îndeosebi a celei privind utilizarea terenurilor, domeniu căruia i-a acordat o mare importanță ținând seama de rolul pe care aceasta o are în economia națională și producția de bunuri.

Domnia sa sublinia indisolubila legătură între geografia agriculturii și geografia fizică, considerând că nu se poate veni în sprijinul producției, dacă nu se studiază specificul economic al unui teritoriu, în corelație organică cu condițiile naturale.

De asemenea, le atrăgea atenția asupra faptului că lucrările de geografie economică nu trebuie să reprezinte o simplă fotografiere a situației existente, cu aprecieri sumare asupra condițiilor pedoclimatice și de relief, ci ele trebuie să reprezinte o analiză riguroasă a modului cum factorii naturali social-istorici, de transport și desfacere etc. influențează asupra dezvoltării, orientării sau specializării anumitor tipuri de utilizare a terenurilor.

„De împlinirea acestor elemente, de interacțiunea dintre mediul geografic și utilizarea terenurilor se ocupă numai geografia”, sublinia domnia sa.

Soluții cu privire la starea actuală și de perspectivă a evoluției utilizării terenurilor – menționa prof. N. Al. Rădulescu se pot da *„numai urmărindu-se evaluarea calitativă a tipurilor regionale de utilizare complexă a terenurilor și cartografierea categoriilor de folosință a acestora, punându-se accentul pe studierea condițiilor naturale și economice locale”*.

În modul de abordare al problemelor, prof. N. Al. Rădulescu menționa că *„geograful trebuie să facă acest lucru într-o concepție de interdependentă a fenomenului,*

iar pentru aceasta trebuie să dispună de o temeinică informare din ramurile cele mai apropiate: geomorfologie, pedologie, climatologie, ecologie, economie agrară, deoarece – consemna domnia sa – numai în felul acesta își va putea da seama dacă există o relație firească între factorii geografici locali și condițiile social-economice, dacă terenurile au sau nu o utilizare rațională”.

În legătură cu definirea tipurilor de agricultură cei mai mulți geografi folosesc drept criteriu de bază *valoarea producției marfă*, pe când N. Al. Rădulescu în determinarea acestor tipuri a subliniat necesitatea de a se avea în vedere o serie de factori, precum:

- condițiile naturale și punerea acestora în valoare;
- elementele predominante în cadrul categoriei de folosință;
- greutatea specifică a fiecărei categorii în ansamblul utilizării și gradul de participare la venitul global al regiunii;
- productivitatea la hectar;
- condițiile social-economice și tradiția locală;
- gradul de mecanizare și chimizare;

O tratare aprofundată a diferitelor aspecte ale geografiei utilizării terenurilor efectuează prof. N. Al. Rădulescu după 1949. Astfel, între anii 1949-1951 domnia sa a lucrat în cadrul Academiei Române împreună cu geografi de marcă – Vintilă Mihăilescu, Victor Tufescu, Gh. Nimigeanu și I. Vintilescu – *Harta repartitiei geografice a categoriilor de folosință a terenurilor, a culturilor agricole și creșterea animalelor pe întreaga țară* (scara 1:200.000).

Profesorul Nicolae Al. Rădulescu a avut o contribuție majoră la întocmirea unor lucrări de referință ca *Zonarea ecologică a plantelor agricole în România* în anul 1963, pe baza unor analize ample ale raportului dintre cerințele biologice ale plantelor și condițiile fizico-geografice, lucrare înzestrată cu numeroase hărți ecologice, pe care sunt reprezentate gradele de favorabilitate.

Dintre alte studii de referință privind dezvoltarea geografiei agriculturii ale prof. N. Al. Rădulescu elaborate pentru prima dată în țara noastră se remarcă *Considerații geografice asupra fenomenului de secetă în România și Schița fenologică a României în funcție de recoltarea grâului de toamnă*.

Profesorul N. Al. Rădulescu a condus și participat activ la elaborarea lucrărilor de proiectări de ameliorații agricole și de sistematizare a centrelor populate și a publicat articolul *Contribuția geografiei la lucrările de hidroameliorații agricole și de sistematizare a teritoriului*, în anul 1967.

De asemenea, în Institutul pentru planuri de amenajare și construcții hidrotehnice de pe lângă fostul Consiliu de Stat al Apelor, profesorul N. Al. Rădulescu a colaborat atât la cercetările geografice, cât și la elaborarea și întocmirea unui impresionant material cartografic (hărți hipsometrice, geomorfologice, hidrologice, pedologice și de utilizare a terenurilor).

De o remarcabilă importanță a fost contribuția prof. N. Al. Rădulescu, în calitatea de consilier științific în Ministerul Agriculturii în fosta Direcție Generală a Economiei Apelor, la elaborarea studiilor de amenajare complexă a Luncii și Bălților Dunării, studii finalizate prin ample lucrări de îndiguire, desecare și drenaj (sectorul Giurgiu-Călărași și Balta Ialomiței). De reținut că domnia sa a lucrat în Ministerul Agriculturii și Institutul de Proiectări Agricole cu cei mai prestigioși și competenți hidroamelioratori ai timpului. De asemenea, demn de subliniat este faptul că tot din inițiativa prof. Nicolae Al. Rădulescu au avut loc în urmă cu 32 de ani – în 1967 – **primul simpozion pe plan național de Geografia Agriculturii**, secondat de **Simpozionul "Geografia Câmpiilor în care s-au prezentat de către cercetători, specialiști și cadre didactice numeroase comunicări care au stârnit un deosebit interes.**

Ca un corolar al activității depuse de ilustru profesor și cercetător împătimit, se înscrie lucrarea de referință *Geografia agriculturii României* publicată în anul 1968, de către Editura Științifică, un adevărat tratat de specialitate la care și-au adus mai adus contribuția regretatul profesor Nicolae Petrescu și prof. Ion Velcea.

Departa de a fi prezentată exhaustiv, prodigioasa contribuția a prof. Nicolae Al. Rădulescu în acest domeniu al geografiei agriculturii se cuvine ca, la acest moment comemorativ, să-i aducem dreapta cinstire pentru modul exemplar în care – oriunde a activat, la catedră sau în cercetare – a știut ca nimeni altul să-si onoreze profesia căreia și-a dedicat întreaga putere de creație, să ridice prestigiul geografiei românești și să apere "culorile naționale" peste graniță la congresele și

colocviile la care domnia sa era frecvent invitat, de către mari geografi ai vremii.

Pentru tot ce a conceput, elaborat și realizat pe tărâmul geografiei românești, numele eminentului nostru profesor Nicolae Al. Rădulescu, om de o rară probitate științifică și sensibilitate sufletească, rămâne adânc încrustat în mintea, inima și sufletele noastre.

*
* *

Omenia marelui nostru profesor a fost deosebită.

Dintru început țin să subliniez *marea șansa* pe care a avut-o seria noastră (1948-1952) de a fi instruiți de un asemenea ilustru dascăl ca profesorul Nicolae Al. Rădulescu, dăruit parcă de pronia cerească cu hanul împărtășirii studenților din prea plinul vastelor sale cunoștințe, într-o manieră pedagogică ireproșabilă, ce ne captiva atenția și ne insufla în același timp dragostea față de disciplină și, implicit, față de profesor.

Pretentios cu sine însuși în expunerea prelegerilor, prin alegerea celor mai adecvate și frumoase cuvinte în exprimare a rămas în memoria noastră un minunat model de urmat.

N. Al. Rădulescu a fost profesorul care a știut mai bine decât toți dascălii pe care i-am avut să păstreze o atitudine decentă iar distanța dintre "bancă și catedră" să fie pe măsura sentimentelor de respect reciproc și considerație.

Era un om distins, elegant, echilibrat și extrem de sensibil, de o noblete sufletească fără egal, ne vorbea cu ochii și ne înțelegea cu inima, îl mișcau suferințele semenilor și se bucura de reușitele acestora. Nu ne amintim să se fi enervat vreodată, iar dacă era pus în situația de a ne critica o făcea cu menajamente, cu o dojană părintească ce ne impunea respect și chiar rușine de noi.

În numeroasele aplicații făcute cu domnia sa era pe cât de competent și conștiincios în explicațiile date, pe atât de apropiat, deschis și grijuliu cu toți studenții. Romantele cântate (cea mai dragă fiindu-i "Îți mai aduci aminte doamnă") de un grup de colegi talentați – veniți de la Teologie – îi făceau o nespus de mare plăcere și atunci se atașa tot mai mult de sufletele și grijile noastre.

Cu certitudine tot acest comportament ireproșabil și toate aceste trăsături morale își aveau sorgintea în aleasa educație primită de la bunii săi părinți vrânceni, demni de toată stima și admirația.

Disponibilitatea afectivă îi trăda bunătatea și înțelegerea pe care ni le acorda fără rezerve, precum și maniera în care ne insufla curaj și optimism în momente de cumpănă și, în acest sens, vă rog să-mi permiteți să vă destăinuiesc un episod trăit de mine, în urmă cu peste 45 de ani, în toamna anului 1953. Din cauza unui dosar nedrept care m-a "urmărit" toată perioada regimului comunist de tristă amintire, ajung să-mi satisfac stagiul militar într-unul din detașamentele de muncă forțată de pe "canal" (Canalul Dunăre - Marea Neagră) și, după 10

luni, grație muncii prestate obțin o permisie. Și în ziua plecării (către unitate), mergând îngândurat și deprimat către Gara de Nord, îl întâlnesc pe Dl. Prof. N. Al. Rădulescu. Impresionat de starea mea sufletească și postura în care mă aflam m-a luat afectiv de braț, am mers acasă și după primirea călduroasă și ospitalitatea proverbială a familiei, s-a dus în biroul dânsului și a venit în mână cu unul din cursurile domniei sale și mi-a grăit cu vocea-i blândă și caldă de părinte și cu ochii mai mult în lacrimi *„te înțeleg dragă Gelu mai mult decât îți imaginezi, încearcă pe cât poți să depășești momentul, ai încredere în dumneata și-n bunul Dumnezeu care pe toți ne ocrotește, să reții că nu ești singur și iată, îți dăruiesc acest curs să-l ai ca tovarăș de suferință. Mîine cu*

certitudine nu va fi ca astăzi, și ia aminte, nici o clipă să nu-ți abandonezi profesia care ai îmbrățișat-o. Și apoi m-a îmbrățișat îndelung și în tăcere și cu rugămintea de a primi din partea distinsei doamne Rădulescu un mic pachet de merinde pentru drum“.

Am plecat atât de mișcat pentru încurajările primite și ospitalitatea acordată încât nici nu știu cum am luat trenul către detașamentul din Poarta Albă. Astfel de momente nu se pot uita în veci! Îmbărbătarea primită și sfaturile date au constituit pentru mine un adevărat colac de salvare. De atunci au trecut peste 45 ani și iată-mă astăzi la acest moment comemorativ alături de dvs. aducându-i cel mai profund și pios omagiu.

GHEORGHE NICULESCU

Ion Zăvoianu, Institutul de Geografie al Academiei Române, București

Le long des 48 ans d'activité (42 dans l'Institut de Géographie), Gh. Niculescu s'affirme par deux directions: la recherche du relief (mais pas seulement) et la représentation des phénomènes géographiques par une cartographie thématique d'une valeur indiscutable et d'une manière artistique et expressive. Docteur en géographie, grâce à son étude sur les Monts Godeanu (Carpatés Méridionales), qui recevait le prix de l'Académie Roumaine „G. M. Murgoci” en 1967, Gh. Niculescu contribuait sans cesse à l'élaboration des travaux scientifiques dans les régions de montagne, de collines et de plaine de la Roumanie (plus de 130), à l'élaboration et l'accomplissement de toutes les principales œuvres de l'Institut de Géographie.

Cuvinte-cheie: geografi români, Gh. Niculescu

Fiu al meleagurilor prahovene, cărora le-a dat multă atenție în lucrările sale științifice, domnul Niculescu Gheorghe, încă de la terminarea facultății, s-a dovedit a fi un foarte bun cercetător, un împătimit al muntelui, al cunoașterii terenului și al frumosului din natură și din viață.

Este, credem, unicul caz, când la obținerea titlului de doctor avea deja publicată teza în care a înmănușiat nu numai priceperea și truda cercetătorului pasionat, dar și simțul artistic al iubitorului de natură. Se înscrie în cartea recordurilor noastre prin obținerea în același an (1967) a titlului de doctor în geografie și a premiului Academiei Române “ Gh. Munteanu-Murgoci” pentru lucrarea *Munții Godeanu. Studiu geomorfologic*, în care, pe lângă conștiința lucrului bine făcut, transpare și foarte multă trudă depusă cu pasiune și credință în realizarea idealurilor tinereții și a visurilor de cercetător.

Este bine cunoscută modestia omului de știință, a artistului, care direct sau indirect a presărat câte ceva din priceperea lui în fiecare publicație a institutului. Sugestiile dezinteresate și făcute cu multă generozitate pentru fiecare articol inclus în publicațiile de specialitate ale Academiei Române și ale Institutului de Geografie au contribuit la creșterea prestigiului științific și a calității muncii fiecăruia dintre noi. Lucrările de marcă ale Institutului ca Monografia Geografică, Atlasul României, Tratatul de geografie, Atlasul istorico-geografic și multe altele, care sunt stâlpii identității noastre științifice, sunt în același timp și depozitarele înaltului profesionalism, depus în calitate de coordonator al colectivului de cartografie timp de peste un sfert de veac. Putem afirma că întreaga carieră de cercetător s-a caracterizat nu numai prin rezultatele deosebite în cercetările de teren, dar și prin căutarea în permanență a celor mai expresive mijloace de redare a terenului și în

general a fenomenelor geografice prin modele cartografice, simple dar expresive, fiind de neîntrecut în cartografia tematică.

Generațiile se succed și asemenea maratonistilor este firesc a preda torța celor care urmează. În cazul colegului Gh. Niculescu, torța înmănușiază modele demne de urmat în cercetarea de teren, în realizarea unei armonioase îmbinări între rezultatele științifice și exprimarea lor grafică și estetică, în mulțimea de lucrări de înaltă ținută științifică, în exemplul de conduită morală și în spiritul de colegialitate de care a dat dovadă în permanență.

Omul de lângă noi, mereu plin de solitudine, cu un înalt spirit de a împlini realizările instituției pe care cu toții o slujim, se bucură nu numai de aprecierea colegilor dar și a întregii lumi geografice românești.

Pentru întreaga contribuție științifică, constând în peste 130 de articole și lucrări științifice, dar și pentru mult mai multa trudă nevăzută dar simțită de noi toți, cei care i-am cunoscut și-i cunoaștem spiritul de profundă implicare și dăruire, se cuvine să-i mulțumim și pe această cale, din toată inima, pentru tot ce a făcut pentru fiecare dintre noi, pentru Institutul de Geografie și pentru geografia românească în general.

Prin spiritul său de colegialitate, conduită morală ireproșabilă și prin profesionalism presărat în fiecare lucrare realizată sau ilustrată, prin devotamentul pe care-l are, s-a dovedit a fi un exemplu demn de urmat. Suntem mândri să-l avem în mijlocul nostru, cu optimismul caracteristic, să ne bucurăm de prezența sa, pentru că în felul acesta ne simțim mai puternici, mai plini de energie și mai dornici de a ne realiza și mai bine idealurile științifice prezente și viitoare.

COLABORAREA ONESTĂ, SUPT AL SUCCESULUI ȘTIINȚIFIC

Lucian Badea, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

La collaboration honnête, support du succès dans l'activité scientifique. L'activité de recherche du Gheorghe Niculescu, déployée tout au long d'un demi-siècle (45 ans à l'Institut de Géographie) et dédiée spécialement à la géomorphologie et à la cartographie géographique, s'impose comme prodigieuse. Le nombre, la diversité et la qualité des travaux personnels ou en collaboration restreinte, reflètent la gamme large des préoccupations; mais plus que ça, ses participations aux grandes oeuvres élaborées et publiées sous l'égide de l'Académie Roumaine, représentent une preuve certaine sur sa contribution au progrès de la géographie roumaine. Il s'agit d'une contribution jailli du désir pour le travail bien fait et toujours appuis sur la coopération collégiale honnête.

Cuvinte-cheie: geografi români, Gheorghe Niculescu

Într-o seară de toamnă târzie, sau poate de primăvară timpurie (mai este numai o fărâma de vreme și se împlinesc cinci decenii), am fost chemat de prof. P. Coteț să-mi înapoieze o lucrare de seminar pe care trebuia s-o susțin peste câteva zile (era vorba de "oscilațiile de nivel ale Mării Negre în Cuaternar"). Și acolo sus, la etajul IV, imediat în stânga cum urci după scară, unde își avea P. Coteț biroul, mai era un student, pe numele său adevărat Niculescu Gheorghe, care aștepta pentru o consultație (spre ameliorarea unei "dureri" geomorfologice) să intre la profesor. Ne-am împărtășit câteva păreri, eu cu oscilațiile cuaternare și niscaiva terase marine, el (dacă îmi aduc bine aminte) cu niște pietrișuri, tot cuaternare, din Câmpia Piemontană a Ploieștilor.

Și uite așa, în lumina unui bec, mai mult leșinat decât viu, a început pe nesimțite dialogul.

În anii următori ne-am mai interferat uneori (mai mult în rotonda de la etajul III, unde lucra alături de Traian Naum și Horia Grumăzescu), dar adevăratul dialog și colaborarea reală a început la Institut, odată cu declanșarea lucrărilor pentru elaborarea *Monografiei Geografice*: în vestitele expediții colective, în timpul elaborării, apoi de-a lungul acelor multe luni când am făcut corecturile la toate hărțile din *Anexa* la volumul de geografie fizică (într-un birou la D.T.M., noi doi și cu Eugen Nedelcu, acum devenit predicator prin întinsurile Californiei). Au urmat alte multe lucrări, câteva de primă linie, dintre cele importante (dacă nu cele mai de seamă) ale geografiei românești - ca *Geografia văii Dunării românești*, *Atlasul geografic național*, cele patru volume ale *Tratatului de geografie a României* - , lucrări colective, cu participarea chiar a câtorva zeci de autori, între care colegul Niculescu a avut rol de prim plan. Și nu numai de cercetător-autor, ci un rol de realizator prin contribuția de redactor, corector, îngrijitor de ediție, cum se mai spune, reprezentând acea muncă imensă, în mare măsură anonimă (cel mult consemnată într-o listă pe reversul copertei interioare), muncă neevaluată și de multe ori neapreciată, dar fără de care nici o operă nu poate ajunge la cititor.

Pentru înfăptuirea acestor lucrări de anvergură s-a depus o stăruință colectivă de colaborare permanentă - de la definitivarea inițiativei, a obiectivului până la ultima corectură - , la care, cum spuneam, colegul Niculescu a avut un rol de prim plan și la care a migălit chiar cu tenacitate. Dar, paralel cu aceasta, fiecare coleg și-a avut preocupările personale de cercetare și elaborare, cel puțin tot atât de importante ca materializare a rezultatelor, dar mult mai importante pentru formarea și afirmarea ca cercetător.

Dacă în lucrările mari, colective, inițiativa unuia sau altuia și stăruința personală se dispersează și se estompează, iar contribuția reală uneori se pierde devenind aproape anonimă, în lucrările individuale, chiar de colaborare foarte restrânsă, se reflectă și se impune întru totul personalitatea științifică a fiecăruia, indiferent de dimensiunile lucrărilor, de note și studii restrânse până la volumele tematice. Ele definesc linia dezvoltării și afirmării științifice, însumând, desigur, și contribuțiile globale la lucrările de amploare (consemnate sau neconsemnate ca atare), dar care, să recunoaștem, reprezintă pilonul principal al realizărilor școlii geografice românești din ultima jumătate de veac.

Dacă separăm participările colegului Niculescu la lucrările mari, de sinteză, amintite mai înainte (de la *Monografia geografică* la ultimul volum al *Tratatului de geografie a României*), toate cu contribuții de prim plan (chiar decisive, dacă ne gândim la planșele din *Atlasul Național* și la ilustrația desenată din *Tratat*) și care lucrări au dat, într-un fel, linia dezvoltării institutului, dacă le separăm pe acestea, considerându-le ca preocupări cerute, chiar impuse (dar la care inițiativa personală a contat enorm), vom constata un câmp al preocupărilor foarte larg și de o foarte mare diversitate, cu o dominantă geomorfologică bine conturată. Afirm acest lucru, deși ca număr de lucrări publicate cu cele care reprezintă studii de geomorfologie sunt, totuși, aproape la paritate cu cele care reflectă alte preocupări: reprezentările grafice, ghidurile, hărțile turistice, cunoașterea mediului, lucrările de informare și difuzare a cunoștințelor geografice, traducerile și reeditările.

Și, ca fiecare cercetător a avut o primă dragoste geomorfologică - Câmpia Piemontană și Subcarpații Prahovei (poate într-un fel în virtutea celor spuse cândva de Ion Conea că purtăm o sacră povară, a locului în care ne-am născut și-am copilarit, a locului în care am început să cunoaștem și să înțelegem lumea), un ținut al Prahovei de care s-a legat științific și nu fără temeii, și la care a revenit, după înstrăinări temporare, spre a adânci și completa imaginea geografică.

Nu știu prin ce împrejurări și-a îndreptat gândurile spre înălțimile carpatice, dar foarte curând veleitățile geomorfologice montagnarde aveau să se materializeze în numeroase lucrări destinate cunoașterii reliefului de mare altitudine, culminând cu lucrarea monografică asupra Munților Godeanu, publicată în 1965 în Editura Academiei (o lucrare excepțional ilustrată prin talentul personal), care avea să devină și teza de doctorat (și pentru care avea să primească premiul "Gh. M. Murgoci" al Academiei).

Din șirul studiilor de geomorfologie, cele dedicate spațiului muntos precumpănesc față de celelalte, în cele mai multe dintre acestea se ocupă de relieful glaciatic, de relieful și procesele crionivale și de suprafețele de nivelare, adică de ceea ce reprezintă trăsăturile dominante ale Carpaților Meridionali. Aceasta nu înseamnă că a rămas suspendat definitiv în etajul alpin pentru că, fără grabă, a coborât cu studiul în Depresiunea Petroșanilor, în Defileul Jiului, în Pasul Bănița, în Depresiunea Cornereva, ca și în Culoarul Bran-Dragoslavele, amplificându-și preocupările în funcție de complexitatea problemelor.

Întoarcerile la prima dragoste subcarpatică, întrucâtva întâmplătoare și aparent episodică, au avut însușirea profunzimii și calității. Se agitau atunci problemele descifrării particularităților morfostructurale și ale evoluției, ale manifestărilor neotectonice și ale teraselor, problemele care, în mare măsură, se puneau și se rezolvau pentru prima dată în geomorfologia românească.

Colaborarea noastră s-a instituit pe nesimțite într-un fel de exercițiu al verificării câștigurilor personale și al largirii experienței.

Acolo, în camera noastră a geomorfologiei din Dr. Burghel, în primul sediu al Institutului, la întoarcerea de pe teren (care se prelungea cu săptămânile și cu lunile) se declanșau ad-hoc adevărate dezbateri, fiecare relatând tot ceea ce întâlnise, observase, analizase, consemnase și considera mai interesant ca generator de ipoteze. Nu este nici o exagerare, pentru că atunci colegii Niculescu și Eugen Nedelcu veneau pentru prima dată cu detalieri și precizări asupra morfologiei glaciare, de obicei comparative. Regretata Cornelia Stăncescu ne oferea aspecte inedite din Câmpia Boianului și din Depresiunea Hăteșului, eu supuneam discuțiilor durerile încă nestinse ale Subcarpaților Vâlcii și Gorjului; uneori participa Horia Grumăzescu cu constatările lui subcarpatice vrâncene și pedologice de aiurea, ca și Mădi Alexandru și

regretatul Sandu Roșu. Ceva mai târziu a intervenit și Vasile Sencu cu marile lui „pasiuni subterane” ale Banatului. Se nășteau discuții la obiect, adesea cu harta în față, un fel de seminar liber prin care, în fapt, se prelungea colaborarea pentru formarea opiniilor și lărgirea sferei cunoștințelor.

Probabil că de la continuarea și adâncirea acestui dialog (care, repet, îl considera o formă deosebită a colaborării sincere) au pornit și s-au concretizat multele studii publicate în anii '60 - '70, individual și în colaborare restrânsă.

Fără exagerare, în acea perioadă, a funcționat - în ciuda multor dificultăți și insatisfacții - o adevărată școală a colegialității și colaborării, în mare măsură în spirit autodidact, care avea să-și spună cuvântul în geografia românească, și în ambianța căreia colegul Gh. Niculescu avea să se afirme, în egală măsură ca discipol și profesor, ca făptuitor dominat de ideea cumpănirii și a judecăților echilibrate, fără tendințe în afara scopului geomorfologic principal și al științei geografice în general. A fost statornic, lipsit de lăcomia parvenirii, și a reușit. Fără îndoială că aceasta s-a datorat firii sale și educației primite în școala românească din acele vremuri, și nu în ultimul rând climatului familial, în care stimata noastră distinsă colegă și prietenă, doamna Rodica, a avut un rol de toată lauda.

Dacă însumăm totul și evaluăm ceea ce era în geografia românească - ca lucrări destinate cunoașterii geografice a realității românești, deopotrivă sistematice și complexe, regionale - în anii imediat de după al doilea război și ceea ce este azi, în ciuda tendințelor de blamare totală a realizărilor epocii trecute (bineînțeles făcută de necunoscători și rău voitori, dar veleitari limitați în gândire, de tipul nu știu cărui A-escu sau P-evici - scuzați expresia dar nu și indignarea), trebuie, onest și responsabil, să recunoaștem că s-a făcut un salt, că s-a urcat o treaptă. O treaptă semnificativă. Iar la construirea ei colegul (alintat) Georgel Niculescu nu s-a mulțumit să fie un simplu salahoraș, cu gândul să ridice mai puține cărămizi decât altul și să aprindă cât mai des o țigară. A fost dintre cei care au impulsionat ridicarea și consolidarea edificiului geografiei, un factor al participării nelimitate și al colaborării oneste și eficiente.

Și cred că nu se va opri și nu ne vom opri aici. Chiar dacă onorata noastră instituție tutelară academică (sub înțelepciuni finanțiste la modă) are contribuții colaterale, ne cam face semn de "hai la o parte", noi, stimate amice nu ne intimidăm și ceea ce am acumulat de-a lungul mai multor decenii să facem să nu rămână, așa cum am procedat până acum, numai în sfera strict personală.

Sper, sunt convins, că așa cum în tot acest răstimp, de o jumătate de veac, am fost în deplin acord, vom fi și de acum încolo. N-o să ne certăm tocmai acum.

Drept pentru care, stimate coleg, îți urez sănătate deplină, ție și tuturor celor dragi și apropiați, și la mulți ani, liniștiți și, n-ar strica, ceva mai bogați (așa cum nu prea ne-au răsfățat până acum).

GHEORGHE NICULESCU – CONTRIBUȚII LA AFIRMAREA CARTOGRAFIEI GEOGRAFICE ROMÂNEȘTI

Adrian Cioacă, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Gheorghe Niculescu a eu une contribution remarquable au développement de la cartographie géographique roumaine; au début de son activité, il se dédia à la réalisation d'un riche et suggestif matériel didactique (cartes en relief, maquettes à divers sujets) à la Faculté de Géographie de Bucarest, ensuite, au développement de la cartographie thématique à l'Institut de Géographie. De formation géomorphologique et avec une grande expérience du terrain, il se consacra à l'élaboration des cartes géomorphologiques, des esquisses panoramiques, et des bloc-diagrammes, en continuant une ancienne tradition roumaine. L'observation aiguë sur le paysage géographique, l'esprit analytique, mais également le pouvoir de discerner les relation réciproques des éléments de l'environnement, ont constitué la base de l'élaboration des cartes thématiques à divers sujets de géographie physique, humaine, économique, générale et régionale. La plupart de celles-ci constitue la riche illustration cartographique des grands travaux d'Institut de Géographie, telles que la géographie de la *Vallée du Danube* (1969), *L'Atlas national* (1972-1979), *L'Atlas historique-géographique de la Roumanie* (1996), et *Le Traité de Géographie*, publiés sous l'égide de l'Académie Roumaine.

Cuvinte-cheie: geografi români, Gh. Niculescu

La cea de a 70-a aniversare, omagierea colegului nostru, *dr. Gheorghe Niculescu*, ne prilejuiește și o succintă, dar absolut necesară, retrospectivă a unui domeniu al geografiei, în care activitatea domniei sale nu numai că s-a remarcat, dar s-a constituit ca o veritabilă profesiune de credință, o contribuție recunoscută la dezvoltarea geografiei românești: cartografia tematică.

În țara noastră, cartografierea fenomenelor geografice a trecut destul de repede de la stadiul de ilustrare simplistă a unui studiu geografic (de tipul "o schiță geografică a regiunii x") la acela de metodă de cercetare și sinteză geografică (concretizată prin hărți geografice generale sau speciale). În fapt, conținutul tematic al acestora a reflectat totdeauna nivelul cunoștințelor geografice, și nu numai, dobândite de geografilor români prin experiența proprie, care s-a manifestat cu precădere începând din primele decenii ale acestui secol. La aceasta a contribuit concepția înaintașilor noștri izvorâtă din nevoia de a exprima sintetic o realitate geografică și nu neapărat de a ilustra un text. În același timp, cartografia geografică românească nu a fost doar ecul realizărilor diferitelor școli geografice (germană, franceză, rusă, anglo-saxonă etc.); ea a rezultat din originalitatea exprimării cartografice a geografilor români, impusă de diversitatea excepțională a reliefului pe o suprafață relativ mică, cum este cea a țării noastre, dar și din pasiunea pe care unii dintre predecesorii sau contemporanii noștri au avut-o în acest domeniu. În acest context și pe acest temei, trebuie apreciată azi contribuția colegului nostru, *dr. Gheorghe Niculescu*, la dezvoltarea cartografiei românești.

Astfel, tradiția și experiența geografilor ce s-au afirmat în perioada interbelică s-a împletit cu elanul unei generații ale cărei preocupări pentru cartografia geografică a fost revigorată în cadrul Institutului de Cercetări Geografice chiar de la înființare (1945): *elaborarea Atlasului Geografic al României*.

Azi, din perspectiva anilor ce au trecut, putem aprecia că evoluția concepțiilor sale în domeniul cartografiei

geografice a urmat nu numai făgașul firesc al generației sale, dar a purtat amprenta talentului său, marcat printr-o puternică originalitate. Se cuvine a sublinia aici cele două etape parcurse în perioada formării sale cartografice.

În primii cinci ani de la absolvirea facultății (1951) și până în 1956, perioadă când a precumpănit activitatea didactică, domnul *dr. Gheorghe Niculescu* s-a preocupat de realizarea unui material didactic intuitiv (machete, blocdiagrame) necesar la disciplina Geomorfologie. Odată începută activitatea de ilustrare a cursurilor și lucrărilor practice de geomorfologie (în colaborare cu H. Grumăzescu și Tr. Naum, în 1952, *Caietul de lucrări practice*) talentul pentru cartografierea geografică a fost remarcat și astfel pasiunea domniei sale și-a găsit un câmp nou de manifestare în domeniul didactic (elaborarea unor machete și apoi ilustrarea cu hărți, schițe și blocdiagrame a manualelor de geografie pentru clasele a III-a și a VII-a). Astfel, materialele cartografice s-au remarcat printr-o expresivitate deosebită, fapt ce a contribuit la eficientizarea procesului de învățământ pentru multe generații de elevi. Nu întâmplător, după aceste începuturi pe calea afirmării în cartografia geografică, a urmat elaborarea a numeroase hărți tematice la diferite scări.

Cea de a doua etapă, între anii 1956 și 1972, a coincis cu perfecționarea și abordarea la un nivel științific superior a cartografiei geografice, prin încadrarea domniei sale pe un post de cartograf la Institutul de Geografie. Realizarea *Hărții depozitelor cuaternare din Monografia geografică* (sub îndrumarea lui Petre Coteș și L.G. Kamanin, alături de Cornelia Stăncescu, Eugen Nedelcu, Lucian Badea, Madeleine Alexandru, Felician Mateescu, Alexandru Roșu și Șerban Dragomirescu) au fost primii pași în această direcție. În acest spirit, în cadrul echipei de geomorfologi din Institutul de Geografie al Academiei Române, s-au înscris ulterior și începuturile activității de cartografiere geomorfologică a doctorului *Gheorghe Niculescu*. Începând din 1962, când

prin concurs domnia sa a fost promovat pe post de cercetător științific, activitatea s-a diversificat, în sensul unei abordări analitice a cercetărilor de teren, însoțită de o cartare geomorfologică detaliată, ilustrată de desene și schițe panoramice. Apoi, pe măsura dobândirii unei experiențe de teren, însoțită de o tenace muncă de laborator, elaborarea unor hărți geomorfologice regionale a urmat ca un fapt firesc. Fără a avea pretenția de a epuiza toate acestea, trebuie să le menționăm pe cele ale *Câmpiei Argeșului inferior* (în colaborare cu L. Badea, 1972), ale unor sectoare din Valea Dunării (Bălțile) și mai ales harta morfostructurală a Subcarpaților dintre Slănicul Buzăului și Cricovul Sărat (în colaborarea cu L. Badea, 1962).

Deși această activitate s-a manifestat în toate temele de cercetare la care a participat, în cadrul lucrării *Munții Godeanu. Studiu geomorfologic* (publicată în Editura Academiei în 1965), ea s-a ridicat la adevărate culmi. Susținută apoi (1967) ca teză de doctorat, această lucrare, excelent ilustrată cartografic, a fost încununată cu premiul "Gh. Murgoci" al Academiei Române.

Dacă anul 1972 l-am considerat sfârșitul celei de a doua etape a perioadei sale de formare cartografică, un motiv l-a constituit faptul că acest an a fost cel a consacrării sale în cartografia tematică. În acest an s-a înființat Colectivul de cartografie pe care îl conduce de atunci, compartiment căruia i-a revenit sarcina editării planșelor *Atlasului Geografic Național* și a ilustrației *Tratatului de Geografie a României*.

În deceniile următoare, activitatea domnului dr. Gheorghe Niculescu a reprezentat nu numai o perioadă de cristalizare a unor noi concepte de cartografie tematică, dar și de formare a unei întregi pleiade de desenatori-cartografi, ale căror realizări, fie în cartografia fizico-geografică, fie în cea economico-geografică, au condus la individualizarea, pe plan național și chiar internațional, a unei adevărate "școli cartografice". Așa cum s-a văzut, colegul nostru și-a pus amprenta de neconfundat asupra expresivității materialului cartografic, prin îmbinarea conținutului științific cu calitatea artistică recunoscută.

Elaborare hărților tematice din cadrul *Atlasului Geografic Național* (1972-1979) la diferite scări a însemnat, în primul rând, o amplă dezbateră științifică. În calitatea de redactor șef adjunct în colegiul de redacție, domnul dr. Gheorghe Niculescu a militat pentru o reprezentare cartografică unitară a lucrărilor elaborate de un mare număr de autori. Aceasta a reprezentat o preocupare de bază a colegului nostru, cu toate că s-a utilizat o metodologie variată la întocmirea unei atât de

mari diversități de hărți moderne, care să exprime în același timp atât acumulările cercetărilor autohtone, cât și consensul cu realizările pe plan european. Pe lângă obligațiile de coordonator, prin grafica impusă, domnia sa a reușit în același timp să îmbogățească conținutul tematic al multor planșe. A realizat de altfel, în calitate de autor, 17 hărți din *Atlas*.

O altă contribuție cartografică de seamă o reprezintă realizarea întregii ilustrații cartografice (conținut și originale de editură) pentru *Tratatul de Geografie a României*. Pe lângă *Harta fizică* (color) a redactat 7 capitole pentru volumele I și III, însoțite de un sugestiv material ilustrativ.

Dintre lucrările originale recente în care colegul nostru s-a remarcat, subliniez *Atlasul istorico-geografic* (numit inițial *Corpusul de documente privind România*), inițiat de Academia Română, comentat în patru limbi. Coordonând, alături de academicianul V. Tufescu și dr. D. Bălțeanu, elaborarea hărților din prima parte, domnul dr. Gheorghe Niculescu a fost și autorul planșelor privind *Harta generală a României și Poziția geografică a României pe glob și în Europa*. Pe lângă acestea, a elaborat, în cea mai mare parte, textul referitor la *Teritoriul și organizarea administrativă*.

Nu putem încheia această succintă trecere în revistă a contribuțiilor domniei sale la dezvoltarea cartografiei geografice românești fără a evidenția și aportul cercetărilor sale științifice întreprinse în această direcție, materializate prin numeroase comunicări, referate, articole publicate în țară și peste hotare. De asemenea, numeroasele hărți turistice cu care și-a ilustrat ghidurile elaborate, împreună cu distinsa soție, doamna Maria-Rodica Niculescu, s-au făcut remarcate nu numai prin acuratețea conținutului, dar mai ales prin "căldura" tentelor și originalitatea semnelor folosite. Ca un corolar al activității în domeniul cartografiei, dorim a menționa aici prezentarea în fața studenților Facultății de geografie și Turism din cadrul Universității europene "Columba" a unui curs practic, intitulat *Elaborarea hărților tematice*, contribuție originală în învățământul geografic românesc.

Sărbătorind cea de a 70-a aniversare a colegului nostru, dr. Gheorghe Niculescu, dorim să-l asigurăm că realizările domniei sale în cartografia geografică, ca și în alte domenii conexe acesteia, se regăsesc și în lucrările noastre, ceea ce, pentru un cercetător perseverent de talia domniei sale nu poate fi decât o mare satisfacție. Și pentru a-i întări această convingere, noi îl asigurăm că-l vom simți și în viitor în preajmă în activitatea noastră de zi cu zi în fața hărților.

GHERGHE NICULESCU – GEOGRAFUL ARTIST

Șerban Dragomirescu, Secretar științific al Secției de Științe Geonomice, Academia Română, București

Gheorghe Niculescu – le géographe artiste. On retrace les moments significatifs de l'activité de géographe et d'artiste cartographe Gheorghe Niculescu, à l'Institut de Géographie de l'Académie Roumaine. Son activité fut marquée, au commencement, par un brouillage politique, qui a bloqué son entrée dans le corps enseignant universitaire, à l'avantage de la recherche académique. Dans l'Institut de Géographie il fut chargé de la rédaction cartographique de toutes les grands oeuvres de la géographie roumaine des derniers 40 ans. Parmi ceux-la il faut citer *l'Atlas géographique national* (1972-1979), le *Traité de géographie de la Roumanie* (1982-2000), *l'Atlas historique-géographique de la Roumanie* (1996), etc. Son esprit d'artiste se devine aussi dans l'illustration cartographique de ses propres travaux, dans la construction de blocdiagrammes très expressifs. Sa présence dans le Comité de rédaction des revues géographiques de l'Académie Roumaine assure une surveillance avisée sur la tenu cartographique de ces revues.

Cuvinte-cheie: geografi români, Gh. Niculescu

Gheorghe Niculescu, cel care pentru familie rămâne Georgel iar pentru colegi Gigel, s-a născut în urmă cu 70 de ani într-o arie tare frământată a pământului românesc, în Ploieștiul care, în generația sa, a dat Universității bucureștene, nume afirmate în geografia românească a celei de a doua jumătăți a secolului nostru: Maria Comănescu-Chițu, Valeria Micalovich-Velcea, Elena Popescu-Dumitrescu, Ioan Popovici ș.a. și pe o stradă - Candiano Popescu, ilustrând virtuțile republicane ale urbei, mult încercată în anii adolescenței sale de cutremurul din 1940 și de bombardamentele din 1943-1944.

Adolescența, și nu numai, a celor trei frați Niculescu este marcată profund de căderea la datorie, la 9 iulie 1941, în luptele pentru cucerirea celebrei cote strategice 101 din Dealul Epureni – Cahul, a tatălui lor, comandantul regimentului 12 Infanterie "Dimitrie Cantemir", veteran al primului război mondial, decorat cu "Coroana României". Era primul ofițer superior român căzut pentru Basarabia. Fapta de arme a fost răsplătită, conferindu-i-se postmortem ordinul "Mihai Viteazu" și avansarea la gradul de general. Pregătiți de a continua tradiția militară de ostași vrednici, cei trei fii, printre care și Gheorghe Niculescu, urmează cursurile reputatului Colegiu militar "Nicolae Filipescu" de la mănăstirea Dealu, dislocat - în urma cutremurului - la Predeal. Educația muzicală dobândită aici sub îndrumarea unui pedagog înzestrat, Aurel Bobescu, tatăl violonistei de renume internațional Lola Bobescu, îl va marca. Ne aducem aminte cu plăcere de disponibilitatea sa din tinerețe de a face să vibreze corzile viorii, de a face parte din orchestra liceului, de a tresări în timp la auzul unui concert de vioară, de a desfăta pe camarazii de drumetrie cu triturile muzicutei. Aplecarea spre muzică a fost una din fațetele geografului artist, dar a fost și o modalitate de eliberare a spiritului din constrângerile timpului sau, mai bine zis, ale timpurilor.

Stigmatul „fiu de general antonescian” va urmări pe tinerii Niculescu. Fiul cel mare, absolvent al Academiei Militare, om de caracter, de exemplară demnitate, este

îndepărtat din armată, iar cel mijlociu, șef de promoție la Secția de geografie a Universității din București, execută serviciul militar în detașamentele speciale de muncă.

Pe culoarele sumbre ale Facultății de geologie și geografie din București, ornate cu lozinci și panouri mobilizatoare, la începutul deceniului șase, studenții întâlneau la orele după amiezei, urcând vioi scările, un tânăr cu ochelari, serios, preocupat, îmbrăcat în straiile gri ale DGSM. Se afunda, până la ore târzii, în studiul formelor de relief, în care-l inițiasse prof. Vintilă Mihăilescu. Caietul de lucrări practice, la care a colaborat în acei ani, a învederat studenților posibilitatea transfigurării reliefului din hărți și din teren în imagini de o plasticitate alcasă. Era prima înscriere a numelui viitorului geograf de elită Gheorghe Niculescu în conștiința noastră, de învățăcei geografii. Supraviețuirea în acel timp a obligat tânărul familie Niculescu să-și pună talentul în slujba executării într-o expresivă hartă a reliefului țării, intens solicitată în învățământul de toate gradele, în instituțiile administrației de stat.

Drumul geografului Gheorghe Niculescu spre o carieră universitară era închis. Îl urmărea ascendența sa. Ne putem întreba astăzi, la această oră de bilanț, cine este cel câștigat? Putea fi învățământul, pentru care avea aplicația necesară, în beneficiul promoției întregi, dar cu ce constrângeri, cu ce rigori politico-ideologice. A fost să fie cercetarea, în care și-a desăvârșit pregătirea, învingând diverse opreliști. În fond, Institutul de geografie, care l-a îmbrățișat în 1957, a devenit pentru geomorfologul și pentru cartograful Gh. Niculescu catedra, de la care a împărtășit, cu multă răbdare și perseverență, cu talent, vreme de peste patru decenii, principiile cartografiei tematice, a celei geomorfologice în special. Publicațiile girate de Institutul de geografie și ne referim în primul rând la marile lucrări (*Monografia geografică*, 1960; *Geografia văii Dunării românești*, 1969; *Atlasul geografic național* (1972 – 1979); *Geografia României*, 1982, 1983, 1987, 1992 și volumul V; *România- Atlas istorico-geografic* ș.a.) nu și-au putut asigura locul de frunte în literatura de profil din România

fără aportul de inteligență științifică și, mai ales artistică, al celui omagiat. Indiferent de gradul de recunoaștere a contribuției sale la echipele de coordonare, în fapt redactorul cartografic, lucrările amintite nu puteau ieși la standardele grafice, artistice ridicate fără aportul său direct.

Amintim colaborarea exemplară cu prof. V. Mihăilescu în asigurarea ilustrării lucrării *Geografia văii Dunării românești*, apărută cu o anexă bogată de hărți, ce a deschis calea realizării conceptuale și artistice, prin forțe proprii, exclusiv în Institut, a *Atlasului geografic național*, lucrare ce, fără îndoială, în deceniul următor, l-a consacrat. Rigoarea, scrupulozitatea științifică și grafică, bunul gust se reflectă din plin, nu numai în cele peste 20 de hărți din *Atlas* în care este autor, ci și în întreaga lucrare asupra căreia și-a pus amprenta.

Îl ilustrează deplin planșa din *Atlas* cu *Tipurile genetice de relief*, cu blocdiagrame policrome atât de expresive,

ce ar putea figura în orice tratat modern de geomorfologie sau schițele panoramice, în trainica tradiție a lui Emm. de Martonne, a lui George Vâlsan, a lui Petre Coteț, care întregesc nu numai lucrările personale dar și alte lucrări, în care punerea artistică în pagină este girată de el, ca de exemplu, *Carpații sud-estici de pe teritoriul României*, volum ce marchează, în 1963, reîntrarea în circuitul științific editorial al profesorului V. Mihăilescu.

Aceeași preocupare de îngrijită ilustrare, prin hărți, fotografii executate personal veghează și numeroasele sale lucrări de informare turistică (hărți, ghiduri de munte, de văi, de județe), ce au creat un standard de calitate și artistic greu de depășit.

Componenta artistică a vieții și activității lui Gheorghe Niculescu împlinește în chip fericit pe cea a omului de știință, a geografului pasionat, împătimit de teren, de cunoașterea și ilustrarea lui aprofundată.

GHEORGHE NICULESCU - GÂNDURI LA O ANIVERSARE

Sorina Vlad, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*

Gheorghe Niculescu - réflexions à une anniversaire. Dans la rétrospection des évocations sincères le long de quelques dizaines d'années, on surprennent des événements, des moments significatifs et des attitudes relevant les multiples facettes de la personnalité de son collègue plus âgé. L'auteur remarque les qualités d'observateur et chercheur du relief de Gh. Niculescu (y compris le reflet de leurs caractères dans la toponymie des montagnes), de même que le talent d'expliquer clairement les réalités géographiques; et toutes cela sur le fond d'une sensibilité à part.

Cuvinte-cheie: Gh. Niculescu, geografi români

Reînnoarea unor tradiții uitate pentru unii sau cu bună știință abandonate, ani de-a rândul, din motive pe care cu toții le cunoaștem, m-a făcut adesea, să vibrez cu tot sufletul, să mă bucur sincer de *întoarcerea cu respect, sinceritate și pioșenie* la trecut. De data aceasta este vorba despre un trecut mai puțin îndepărtat care, în parte este și trecutul meu, și-l rememorez cu căldură și emoție. Aceasta poate și pentru faptul că, de cele mai multe ori, în asemenea momente, se deschid unghere tainice, cu grijă păzite, în care, chiar dacă pulberea fină este atotputernică, acoperind petele de culoare, găsești comori adevărate pe care doar atunci, în ceas aniversar le scoți la lumină, le deslușești sensurile, nuanțele, pe care cu nici un alt prilej nu le poți dezvălui cu voce tare, sau care foarte rar constituie obiectul unor atari investigații.

Am avut plăcuta îndatorire de a mă număra printre cei ce au dat glas sentimentelor de adâncă prețuire și respect pe care le nutrim față de Gh. Niculescu, care a pășit pe sub portalul aureolat cu ghirlande de ghiociei, vestitori în toate ai eternei primăveri, într-un moment însemnat al vieții și activității sale.

E un moment de bilanț nu numai pentru sărbătorit, ci și pentru noi toți, care am străbătut lungul drum, adesea spinos al cercetării geografice. În acest drum, cu mulți ani în urmă, ne-am întâlnit și l-am cunoscut pe Gh. Niculescu, alături de distinsa Doamnă Niculescu, tot într-o primăvară, pe cărări de munte, jalonate de roșul incandescent al tufelor de rhododendron, în lumea conglomeratică a Masivului Ciucaș.

E drept că atunci, elevă fiind, participam la o drumeție alături de personalități din domeniul științei, prieteni ai tatălui meu¹, între care aș aminti pe Valeriu Pușcariu, Ion Șerbănescu, Maria Șerbănescu, Mircea Paucă, și în nici un caz nu mă gândeam că întâlnirea de atunci a reprezentat un prim moment al unei legături ulterioare, pentru mine deosebit de prețioasă.

Tata, cu bucuria care-i inunda privirea atunci când se întâlnea cu foștii studenți, ne-a făcut cunoștință. În mintea mea a rămas și astăzi imaginea unor tineri echipați de munte, cu șorturi și bocanci cu crampoane, cu hărți în mână, vrăjiți și ei ca și noi de pitorescul neasemuit al locurilor pe care veniseră să le revadă, să le

studieze, mânați poate de vorbele lui Simion Mehedinți: "*Tinere, geografia se măsoară cu pasul*".

Și anii au trecut ... Îmi amintea de întâlnirea din Ciucaș volumul frumos cartonat, așezat în biblioteca tatei, pe raftul tezelor de doctorat, având ca subiect tot un masiv muntos ale cărui taine le descifra cu înalt profesionalism Gh. Niculescu și pe care îl oferise tatălui meu cu o dedicație simțită, care-mi deslușea în fapt, esența sufletului unui om pe care aveam să-l cunosc bine mult mai târziu.

Venită în Institutul de Geografie, tocmai în momentul când se plămădea și realiza cea mai de seamă operă cartografică a geografiei românești, *Atlasul Național*, l-am aflat pe Gh. Niculescu în fruntea colectivului care coordona activitatea pentru realizarea acestei lucrări, sarcină grea, pretențioasă, cu acest prilej având și prima, și de fapt, singura înfruntare cu distinsul meu coleg.

Ca secretar al comisiei hărților de geografia agriculturii, am încercat, fără succes însă, să păstrez pentru capitolul pe care îl reprezentam același spațiu repartizat inițial și care se redusese pe parcurs, fiind oferit altora, în dauna noastră. Strădania mea a fost zadarnică, pledoaria mea nu a dat roade, capitolul a fost ciuntit cu toate încercările mele considerate nu tocmai ca un gest de apreciere din partea unui învățăcel, ce mă aflu, la nivelul anului 1970.

Cu trecerea anilor, m-am apropiat de colegul Gh. Niculescu și cu ocazia unor excursii pe care le-am făcut alături de alți colegi din Institut în care, alături de noutățile pe care ni le comunicau ghizii, am învățat pe viu multă geomorfologie. Cu o simplitate și o claritate deosebite, ne oferea cu bucurie lămuriri ori de câte ori fenomenul observat ne atrăgea atenția.

Cea mai deosebită lecție de geomorfologie însă, aveam să o primesc, ceva mai târziu, într-o aplicație pe care am făcut-o la Mănăstirea Rila, din sudul Bulgariei, cu ocazia unei activități de colaborare cu colegii bulgari de la Institutul de Geografie din Sofia.

Însosiți de colega Ludmila Ivanova, care ne-a sugerat această mică ieșire de o zi în orizontul minunat al Parcului Național Rila, într-un octombrie însoțit și cald, am făcut o mică ascensiune pe potecile umede ce urcau la peștera și izvorul unde-și petrecuse mare parte a vieții Jan Rilski, întemeietorul mănăstirii cu același nume.

¹ este vorba despre prof. N.Al. Rădulescu

Nepregătită vestimentar pentru o asemenea ascensiune mi-a fost imposibil să refuz ocazia ce mi se oferea și am pornit cu curaj alături de Gh. Niculescu și Ludmila, cu pantofii mei cu găurele de care colegul meu făcea mare haz, căci înlesneau scurgerea rapidă a apei prin orificii și-mi dădeau posibilitatea să înaintez.

Drumul a fost minunat, prin pădurea luminată de un soare blând, având mereu în față drept călăuză Masivul Rila, impunător, pudrat discret cu prima zăpadă din acel an.

Calea noastră, urmând Valea Rilei, a fost presărată și cu explicații; ne-am oprit să admirăm și să deslușim sumedenia de aspecte geomorfologice pe care nici eu și nici Ludmila nu le remarcasem și pe care Gh. Niculescu ni le-a punctat, făcându-ne pe caietul meu de note, scheme clare, simple și extrem de sugestive.

Atunci și numai atunci am încercat un sentiment de regret pe care nu l-am mărturisit până acum. Consider că sunt oameni născuți pentru a-i învăța pe alții, sunt dăruți cu acest har care răzbate din fiecare fibră a sufletului lor. Unul dintre aceștia este și Gh. Niculescu. Mare păcat că în bilanțul anilor săi de muncă, a putut rezerva doar puțin timp pentru o activitate didactică universitară.

Fiindu-i alături în multe ocazii, simțeam în deschiderea sufletului său câte ceva din trăsăturile tatălui meu; poate statura, limpezimea și ordinea, logica faptelor, toate reînviau în mintea mea o imagine dragă de care aveam atâta nevoie. Acesta este motivul pentru care, în momente adesea de cumpănă, de nehotărâre, m-am adresat

Domnului Niculescu cerându-i un sfat, un ajutor în rezolvarea celor ce mă frământau.

Dar cel mai mare moment al activității noastre comune este, fără îndoială, participarea la proiectele de cercetare cu tematică toponimică, ocazie cu care s-a remarcat contribuția sa deosebită într-un domeniu care totdeauna i-a fost drag și în care avea multe de spus. Îmi vine în minte o hartă - un model al genului - ce indică netezimea reliefului în Carpații Meridionali, hartă însoțită de un text consistent ce va vedea, sperăm curând, lumina tiparului.

Am trăit alături de Dl. Niculescu și alte momente pe care nu le voi uita. Puțini știu că în afara preocupărilor geografice, Dl. Niculescu este un împătimit al muzicii de operă. Îmi amintesc cu bucurie două momente de mare încântare pe care le-am trăit alături: este vorba de două spectacole pe care le-am privit, unul la Moscova, la Balșoi Teatr, unde ne-a delectat o grandioasă montare cu Rusalka, și cea mai de suflet, petrecută la Sofia, când Dl. Niculescu m-a invitat să-i fiu alături la un spectacol cu Norma, operă ce nu se cânta atunci la București, și care a beneficiat, în seara respectivă, de o distribuție de zile mari.

Pentru colegialitatea-i deosebită, pentru toate momentele minunate la care m-a făcut părtaşă, îi mulțumesc.

Este o reală bucurie să te poți mândri cu faptul că ai petrecut un segment al vieții și activității profesionale alături de un om deosebit, așa cum este colegul Gheorghe Niculescu.

IN MEMORIAM

ALEXANDRA BUNESCU

(1918-1999)

La 29 iunie 1999, cu puține zile înainte de a împlini 81 de ani, s-a stins din viață în București, Alexandra Iuliana Bunescu, fost cercetător științific principal în cadrul Laboratorului de Geografie fizică din Institutul de Geografie al Academiei Române.

S-a născut la 16 iulie 1918 în Iași, în perioada refugului în Moldova al părinților săi. Cursurile secundare le frecventează însă la *Liceul de fete Carmen Sylva* din Timișoara, pe care-l absolvă în luna iulie 1937. Stabilindu-se cu familia în București, Alexandra Bunescu urmează cursurile Secției de Geografie din cadrul Facultății de Științe a Universității, pe care le absolvă în vara anului 1942, la începutul lunii februarie 1943 fiindu-i eliberată **Diploma de licență în științele geografice** cu mențiunea „foarte bine”. Buna pregătire și conștiinciozitatea din perioada studiilor universitare (unde a avut ca profesori străluciți geografi ai timpului (C. Brătescu, V. Mihăilescu, R. Călinescu, N.A.I. Rădulescu) au făcut, ca la terminarea acestora, Alexandra Bunescu să fie oprită asistent universitar la Secția de Geografie, care a făcut succesiv parte din Facultățile de Științe (până în 1948), apoi Istorie-Geografie (1948-1950) și Geologie-Geografie (după 1950).

La înființarea Institutului de Cercetări Geografice al României (I.C.G.R.), în februarie 1944, tânăra Alexandra Bunescu este încadrată secretar al acestuia. Împrejurări potrivnice au făcut ca în luna decembrie 1952 să părăsească pentru totdeauna învățământul universitar, fiind transferată în I.C.G.R. Atât în perioada activității în învățământul superior, cât și ulterior, la Institutul de Geografie, Alexandra Bunescu a fost colaboratorul permanent al prof. dr. doc. Raul Călinescu la disciplina de biogeografie, pe care a slujit-o cu pasiune de-a lungul întregii activități.

În cadrul facultății de Științe, a editat câteva din cursurile magistrului Raul Călinescu: *Curs de biogeografie generală și descriptivă*, în două părți (1943, 1945), *Elemente de biogeografie* (1947). După o perioadă lungă de timp, în 1972, reușește să publice integral, împreună cu Raul Călinescu și Maria Nardin-Pătroescu, valorosul curs universitar de *Biogeografie*.

La 25 iunie 1945, Alexandra Bunescu, semnează alături de o serie de prestigioși naturaliști (C. S. Antonescu, M. Băcescu, Th. Bușniță, C. C. Georgescu, Al. Grossu, D. Lintia, I. Șerbănescu, Tr. Ștefureac, I. T. Tarnavski) actul constitutiv al Cercului de Biogeografie, înființat la inițiativa lui Raul Călinescu. În cadrul acestuia

Alexandra Bunescu a prezentat și două comunicări: **Repartiția nukului în România și problemele sale biogeografice** și **Scolopendra cingulata în România**, pe aceasta din urmă prezentând-o și în ședința I.C.G.R. din 9 ianuarie 1946.

În cadrul Institutului de Geografie, Alexandra Bunescu din 1966 și până la pensionarea intervenită în 1976, a fost șef al colectivului de Biogeografie.

Interesul său științific s-a orientat predominant spre aspectele de zoogeografie, urmărind în special repartiția în România a unor animale mediteraneene, apoi a bizamului, unionidelor. S-a preocupat și de studiul faunei cinegetice a Banatului, cea din Podișul Mehedinți ori Subcarpații Curburii. A colaborat și la regionarea zoogeografică a României, iar pentru două lucrări fundamentale ale geografiei României, respectiv *Monografia Geografică* (1960) și *Atlasul național* (1972-1979) a contribuit la realizarea unor hărți faunistice (elemente mediteraneene, iviri recente în fauna țării, mamifere răpitoare, fauna piscicolă de apă dulce, repartiția geografică a viperidelor și a țânțarilor anofeli, fauna terestră, fauna cinegetică).

A abordat și probleme de geografie a plantelor, urmărind răspândirea geografică a nukului și cărpiniței în România, a păliurului în Dobrogea, semnalând și impactul antropic asupra spațiilor forestiere din bazinul Petroșani. A colaborat și la monografiile *Geografia văii Dunării românești* (1969) și *Podișul Getic* (1971).

Alexandra Bunescu s-a înscris la doctorat la 3 martie 1969 la prof. Raul Călinescu și după decesul acestuia survenit în 1970, transferându-se la acad. V. Mihăilescu. Teza sa, cu titlul inițial *Studiul biogeografice asupra depresiunii subcarpatice oltene*, care în 1974 a fost schimbat în *Studiul zoogeografic al elementelor mediteraneene din România*, din păcate nu a mai fost finalizată.

În cadrul Institutului de Geografie a susținut mai multe comunicări științifice, prima dintre acestea, intitulată **Repartiția câtorva elemente mediteraneene în România** fiind susținută în ședința din 1 iunie 1945. I-au rămas în manuscris o serie de lucrări: *Monografia orașului Pitești*, *Fauna fostului raion Reșița și cea a Dobrogei*, *Zoogeografia bălții Ialomiței*, *Caracterizarea vegetației din valea Argeșului* ori *Monografiile biogeografice ale fostelor raioane administrative Brănești, Crevedia Mihăilești, Răcari și Snagov din sudul țării*.

Sorin Geacu

Simpozionul internațional „Protecția și managementul deltelor” (Tulcea, 26 - 31 iulie 1999)

La inițiativa Institutului de Geografie al Academiei Române (ca urmare a propunerii făcută la cel de al 28-lea Congres Internațional de Geografie de la Haga din 1996) și împreună cu Comisia Sistemelor de Coastă (CCS) din cadrul Uniunii Internaționale de Geografie (IGU) și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunării (DDNI), în perioada 26-31 iulie 1999 s-au desfășurat la Tulcea lucrările acestui simpozion, cu participarea a peste 80 specialiști din 12 țări (Olanda, Marea Britanie, Italia, China, Iugoslavia, Germania, Ucraina, Elveția, Bulgaria, Lituania, Grecia, România).

Deschiderea lucrărilor simpozionului a avut loc la Consiliul Județean Tulcea, în prezența D-lui Prof. Peter Augustinus, președintele CCS al IGU, D-lui ing. Romulus Știucă, președintele Comitetului de organizare și directorul DDNI-Tulcea, D-lui ing. Andrei Svoronos, Guvernatorul Rezervației Biosferei Delta Dunării, a prefectului și primarului din Tulcea, a reprezentanților din partea Academiei Române, a Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului. Cele peste 60 de comunicări și 50 de postere au fost prezentate în două module; primul a inclus modificările morfo-hidrografice, modelarea morfologică și hidrologică, zonele de coastă,

cartografierea digitală, utilizarea G.I.S.; al doilea modul s-a focalizat pe problemele protecției ecosistemelor acvatice și terestre (floră și faună), impactul activităților socio-economice asupra mediului, legislații și politici în utilizarea resurselor naturale. Geografii români au prezentat 6 comunicări și postere având o participare activă pe toată durata simpozionului.

Cele trei zile de aplicații de teren efectuate în Delta Dunării (complexul lacustru Matia-Merhei, Mila 23, gârla Șontea, orașul Sulina) și complexul lacustru Razim-Sinoie (Jurilovca, lacul Razim, cordonul litoral - Gura Portița), au prilejuit o serie de discuții privind ecosistemele acvatice, procesele morfo-hidrografice și stabilitatea cordonelor litorale ș.a.

Beneficiind de o organizare excelentă și de sprijinul deplin al autorităților locale, simpozionul a reprezentat un moment important în viața geografică românească, schimbul de idei și discuțiile purtate atât în timpul lucrărilor cât și al aplicațiilor de teren fiind extrem de utile, fapt reliefat ulterior de aprecierile pozitive apărute în mediile de specialitate din străinătate.

Basarab Driga

Al treilea simpozion internațional „DOMODIS”, (București, 29 septembrie-3 octombrie 1999)

Proiectul „DOMODIS” (Documentation on Mountain Disasters) a fost inițiat în 1998 de Prof. Hans Kienholz din Berna (Elveția) și are drept scop mai buna înțelegere a proceselor geomorfologice și prevenirea dezastrelor în ariile montane, precum și implicarea și colaborarea instituțiilor implicate în astfel de evenimente.

Dupa un prim „workshop” organizat în Elveția și un al doilea în Spania, ambele în 1998, cel de-al treilea a fost găzduit de România, în organizarea Asociației Internaționale a Geomorfologilor, a Academiei Române și a Ministerului Aparării Naționale. Au participat specialiști din Austria, Bulgaria, Elveția, Franța, Germania, Republica Cehă, Italia, Spania, Ungaria, Turcia, Marea Britanie, Suedia, Republica Moldova și din România, de la Institutul de Geografie al Academiei Române, universitățile din București, Cluj și Suceava, Institutul Geologic, INMH, ISPIF, Întreprinderea „Hidrocentrale” Curtea de Argeș și specialiști ai Departamentului de Protecție Civilă din cadrul Ministerului Aparării Naționale.

În ziua de 29 Septembrie lucrările s-au desfășurat în București, cuvântul de deschidere fiind adresat de Prof. Mircea Sandulescu, președintele Secției de Științe Geonomice a Academiei Române. Au luat parte Prof. Hans Kienholz (Elveția), Ing. Jordi Corominas (Spania), Ing. Toni Loipersberger (Germania), Prof. Aldo Cinque (Italia) și peste 60 de specialiști din România și din Europa. S-au purtat discuții teoretice și s-au prezentat studii de caz în legătură cu hazardele naturale, cauzele,

modul lor de desfășurare, posibilitățile de informare și monitorizare, asupra intervenției în prevenirea sau limitarea efectelor acestora în regiunile cu relief accidentat. A fost organizată și o sesiune de postere.

Urmatoarele două zile au fost dedicate unei excursii pe teren, care a inclus, printre alte obiective, alunecările de teren de la Telega (Subcarpații Prahovei, pe marnă salifere, prezentate de dr. Adrian Cioaca), cele de la Breaza (tot în Subcarpații Prahovei, pe argile și marnă, prezentate de Prof. dr. Dan Balteanu, Membru Corespondent al Academiei Române și dr. Mihai Coman), avalanșele din Munții Bucegi (prezentate de echipa „Salvamont” din Sinaia), inundațiile de la Poiana Tapului și de pe Valea Cerbului (ambele în Munții Bucegi, prezentate de dr. Sorin Roata și dr. Mihai Barbuc), tehnici de intervenție în regiuni montane cu mijloace mecanizate (la Bran, cu sprijinul Inspectoratului de Protecție Civilă Brașov), alunecările de teren din bazinul Valsanului (Subcarpații Argeșului, prezentate de Prof. Dan Balteanu și dr. Maria Sandu), barajul Vidraru, pe râul Argeș (Carpații Meridionali) și problemele de risc pe care le implica (vizita și o modelare pe calculator realizată de specialiștii Inspectoratului de Protecție Civilă Argeș și ai Întreprinderii „Hidrocentrale” Curtea de Argeș).

Programul și materialele prezentate în excursia de teren și lista participanților au fost publicate în limba engleză.

Sorin Roata

Teze de doctorat susținute în Institutul de Geografie

Susținerea tezei de doctorat cu titlul *Evoluția geomorfologică a reliefului carstic din Munții dintre Olt, Jiu și Strei și umpluturile sedimentare ale golurilor carstice*, autor Sorin Roată, s-a desfășurat în ziua de 2 aprilie 1999 la Institutul de geografie al Academiei Române, sub conducerea științifică a D-lui dr. Lucian Badea. Comisia de doctorat a fost formată din domnii: Prof. dr. Ion Zăvoianu (președinte), Prof. dr. Nicolae Popescu, dr. Gheorghe Niculescu și dr. Ioan Povară (membri).

Lucrarea cuprinde patru capitole, însumând 204 pagini și conținând 5 tabele, 59 de figuri și 20 de fotografii, precum și o bibliografie de peste 200 de titluri.

Primul capitol este destinat prezentării individualității geografice a munților dintre Olt, Jiu și Strei, cu precizarea exactă a limitei masivelor componente, cu caracteristicile geologice de ansamblu (litologice și tectonice) și a trăsăturilor morfologice principale (altimetrie, morfografie, relief petrografic, structural, climatic etc). O atenție deosebită a fost acordată istoricului cercetărilor din acest areal montan, opiniile numeroșilor cercetători (geologi și geografi) nefiind întotdeauna concordante.

Cel de-al doilea capitol se referă la conceptul noțiunii de carst, în care s-a urmărit apariția și evoluția noțiunii, curente și tendințele actuale din sfera carstologiei moderne, cu precizări și comentarii asupra unor definiții ale termenilor de carst, fenomene carstice, carstificare, carstologie și speologie. O problemă aparte o constituie tipologia carstului din Carpații Românești, cu detalieri asupra diverselor criterii folosite în literatura românească de specialitate, și, implicit, în lucrarea prezentată. În completarea părții teoretice se expun părerile autorului

asupra caracterului sistemic al carstului și a diferitelor aspecte privind funcționalitatea sistemelor carstice.

Capitolul cel mai cuprinzător este cel care analizează în detaliu arealele carstice din munții dintre Olt, Jiu și Strei. Astfel, au fost identificate patru mari areale (Polovragi-Cernădia, Masivul Vânturarița-Buila, sud-vestul Munților Șureanului și munții Parâng-Latorița), între care există numeroase asemănări și deosebiri. Ca urmare, pentru fiecare dintre acestea au fost prezentate caracterele litologice și structurale, cele geomorfologice generale (altimetrie, morfografie, morfometrie), a fost făcută o incursiune în evoluție pe etape (de la depunerea calcarelor, în etapa prealpină, până la evoluția lor în cursul Cuaternarului și regimul sedimentelor actuale) și au fost discutate condițiile contemporane de modelare și procesele pe care acestea le generează. Toată această analiză a fost susținută cu argumente concrete, având la bază caracteristicile sistemelor carstice care compun fiecare areal.

Concluziile autorului au fost prezentate sintetic în ultimul capitol, fiind în esență următoarele: în această grupă de munți nu există un carst cu o evoluție unitară, ci formele sunt diferite pe calcarele cristaline sub formă de masive izolate din Munții Parângului și Latoriței, iar calcarele mezozoice se prezintă sub aspecte morfologice diferențiate în arealul Polovragi-Cernădia (bară calcaroasă joasă fragmentată), în Masivul Vânturarița-Buila (bară calcaroasă înălțată fragmentată) și în sud-vestul Munților Șureanului (platouri carstice evaluate). Vârsta formelor carstice principale este apreciată ca nefiind mai veche decât Cuaternarul inferior-mediu.

Lucrarea a fost apreciată de Comisia de doctorat ca întrunind toate condițiile pentru acordarea titlului de doctor în geografie autorului său.

*

*

*

În ziua de 30 aprilie 1999 a fost susținută în ședință publică, la Institutul de Geografie, teza de doctorat *Relații geografice între industrie și organizarea spațiului în România*, de către doamna Rodica Claudia Popescu. Comisia de doctorat a fost formată din: Prof.dr. Ion Zăvoianu - președinte, Prof.dr. Ioan Ianoș - conducător științific, Prof. dr. George Erdeli, Universitatea București, Prof.dr. Violette Rey, Universitatea Paris I, Paris, Prof.dr. Alexandru Ungureanu, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași.

Teza de doctorat se referă la un subiect de o importanță deosebită pentru evoluția României contemporane și de o relevanță evidentă în reorganizarea tranziției post-socialiste. Lucrarea este cu atât mai binevenită, cu cât activitățile industriale determinate în structurarea spațiului, în redimensionarea fenomenelor economice și sociale la diferite nivele spațiale au fost foarte puțin abordate în ultimul timp. Analiza spațială a evoluției industriei românești de-a lungul secolului XX revitalizează o problemă importantă pentru toți

specialiștii care sunt interesați de organizarea eficientă a spațiului, de dezvoltarea economică durabilă ținând cont de resursele naturale, materiale și umane de care dispune acesta.

Planul lucrării se dezvoltă în două părți: prima sintetizează problemele teoretice și metodologice relative la articularea celor două elemente analizate, industrie și organizarea spațiului; a doua analizează dinamica industriei cu o atenție bine marcată pentru perioada de după 1990. Conturarea specifică a spațiului industrial, fie urban, fie rural, și starea actuală aflată între fragilitate și performanță finalizează studiul, însoțit de analize statistice adecvate și de numeroase hărți, care totalizează 297 de pagini.

Partea I-a a lucrării este dedicată aspectelor teoretico-metodologice, detașându-se un prim capitol în care este desprins conținutul conceptelor, limitele de utilizare a acestora. Sunt prezentate principalele puncte de vedere legate de definirea spațiului geografic și a organizării acestuia, care ghidează în funcție de opțiunea societății

umane, între voluntarism și auto-organizare. Argumente teoretice convingătoare sunt aduse pentru a demonstra că activitățile industriale funcționează într-o dublă ipostază: de componente dar și de factori de presiune asupra spațiului geografic. Sunt, în continuare, generalizate relațiile dintre industrie și organizarea spațiului geografic: relații de atomizare, de integrare holistică, de interacțiune și inegalitate spațială. Se propune un demers metodologic care pornește de la individualizarea componentelor industriei care au impactul cel mai puternic asupra spațiului, analiza interacțiunilor dintre industrie și spațiu, diagnoza modului de organizare spațială prin diverse tipuri de evaluări. Relațiile dintre industrie și organizarea spațiului sunt analizate la trei nivele spațiale distincte: macro-, mezo și microscară, considerațiile teoretice căpătând concreteță prin exemplificarea cu studii de caz reprezentative.

Partea a II-a a lucrării, structurată pe 4 mari capitole, este dedicată studiului industriei românești în evoluția sa spațială de-a lungul secolului XX. În funcție de logica, mecanismele și finalitatea organizărilor spațiale ale industriei sunt definite 4 etape anterioare anului 1990, două de dispersie la început și sfârșit și alte două intermediare de concentrare spațială, diferite ca mecanisme de desfășurare și ca finalitate. Activitățile industriale au asupra structurilor spațiale un impact direct evaluat prin modificările determinate de localizarea acestora și, indirect, prin mutațiile care se produc ca urmare a redistribuirilor de populație. Un capitol important este dedicat evoluției recente a industriei. Structurile spațiale ale industriei, definite de-a lungul

unui secol, sunt afectate în ultimul deceniu de procese de destructurare. Printre primele efecte ale schimbărilor în curs se remarcă evoluțiile selective, frecvent contradictorii, ale activităților industriale, care generează noi ierarhii industriale. Evoluțiile sectoriale sunt complexe: traiectorii puternic regresive în cazul industriei construcțiilor de mașini, tendințe fluctuante în cazul industriei siderurgice, textile, chimice, stagnare în cazul industriei confecțiilor și pielăriei. Declinul înregistrat inițial doar de industria de prelucrare s-a extins și asupra industriei miniere, distingându-se prin intensitate și riscurile sociale induse. Efectele acestor evoluții s-au concretizat în perturbații de amploare pe scara ierarhică a centrelor industriale. Componentele spațiului geografic, demografice, economice, fizico-geografice sunt afectate diferențiat de schimbările care au loc la nivelul activităților industriale, conturându-se comportamente particulare, cu forme spațiale tot mai complexe. Sunt definite astfel noi sensuri în redistribuirea populației, inclusiv rolul migrației de reîntoarcere, raportul dintre rata șomajului și dinamica involuției industriale, instabilitatea structurilor economice și tendințele de reechilibrare a profilului economic în ansamblu.

Ultimul capitol aplică o metodologie recent adoptată în analizele spațiale, utilă pentru elaborarea unei strategii globale a revitalizării spațiului industrial. Analiza individualizează atuurile, punctele slabe, șansele și pericolele care pot orienta politicile viitoare de dezvoltare, spațiale sau sectoriale, în corelație cu potențialul spațiului geografic și contextul european și mondial al schimbărilor economice.

*

*

*

Teza de doctorat cu titlul *Studiul geografic al investițiilor străine din România*, autor Liliana Guran-Nica, a fost susținută în cadrul Institutului de Geografie în luna iulie, 1999. Subiectul lucrării, o noutate în geografia românească din ultimii 50 de ani, este de o mare complexitate și de un interes practic major.

Studiul se constituie în încercarea de a determina din perspectivă geografică locul și rolul unuia dintre cei mai dinamici factori ai dezvoltării regionale și unul dintre cele mai active elemente componente ale procesului de globalizare, investițiile străine, având un rol deosebit de important în evoluția economică a României din perioada de tranziție de după 1989.

Pentru o corectă abordare a subiectului, primul capitol al lucrării a fost consacrat problemelor teoretice privind investițiile, și anume definirea conceptelor, clasificarea complexă a investițiilor, trecerea în revistă a teoriilor de localizare a activităților economice, implicit a investițiilor străine. O atenție deosebită în acest caz s-a acordat factorilor de localizare.

Alegerea ca subiect de studiu pentru această lucrare a investițiilor străine - cu toate dificultățile ce au decurs din constituirea unei baze de date relevante - se datorează importanței actuale, ca suport financiar pentru o economie aflată în dificultățile tranziției, cum este cea

românească, și ca element de integrare în spațiul economic mondial, cu impact geografic mai puternic și efecte spațiale concrete.

Celelalte capitole ale lucrării au fost consacrate analizei impactului investițiilor străine directe (ISD) la diferite nivele spațiale, mai exact la nivel macroteritorial, mezoteritorial și microteritorial. În cazul studiului la nivel de macroscară s-a urmărit determinarea poziției și a contextului în care se află investițiile străine din România în spațiul european, mai exact în cel central și sud-est european, creându-se astfel o imagine mai clară a caracteristicilor spațiului românesc. În cadrul aceluiași capitol se abordează și problematica investițiilor străine directe de pe teritoriul României, rezultatele analizei fiind o imagine complexă a caracteristicilor spațiale ale ISD în acest spațiu.

Următorul nivel de analiză, cel mezoteritorial, a contribuit la determinarea caracteristicilor ISD la nivel județean și la nivelul rețelei de așezări urbane. S-a urmărit în acest caz nu doar o caracterizare a investițiilor în spațiul analizat dar, mai ales, determinarea forței de atracție a diferitelor județe și orașe și determinarea elementelor răspunzătoare de aceasta.

Cel mai interesant nivel de analiză este cel microteritorial, ce se constituie, de fapt, într-un suport al

întregului studiu. Acesta oferă informații prețioase rezultate din studiile de caz efectuate, răspunsuri la numeroasele întrebări apărute în cursul cercetării întreprinse la nivelele superioare. Au fost aprofundate ca fiind semnificative analiza întreprinderii DAEWOO Automobile SA din Craiova și cea a întreprinderii ROMALFA SA din Câmpulung Moldovenesc.

Rezultatele studiului întreprins asupra investițiilor străine directe din România reprezintă o sursă prețioasă de informații privind fenomenul investițional prezent în ultimii opt ani în spațiul economic și social românesc.

*

*

*

Lucrarea *Rolul transporturilor în evoluția sistemelor de așezări din România*, a fost prezentată ca teză de doctorat și susținută în data de 2 iulie 1999, în ședință publică, în fața unei comisii de specialitate, aprobată de Academia Română, formată din: Prof. univ. dr. Ion Zăvoianu, directorul Institutului de Geografie al Academiei Române, președinte, Prof. univ. dr. Ioan Ianoș, Universitatea din București, conducător științific, Prof. univ. dr. Vasile Cucu, Universitatea „Valahia”, Târgoviște, referent, Prof. univ. dr. George Erdeli, Universitatea din București, referent, Prof. univ. dr. Grigor Pop, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, referent.

Lucrările de geografia transporturilor din România au urmat firul unor abordări clasice, iar relațiile așezări-transporturi se regăsesc în contextul unor lucrări complexe de geografie umană. Autorul a considerat că acestea se constituie ca un tezaur ce merită și trebuie valorificat. Acesta este și mesajul primului capitol al lucrării, care trece în revistă câteva din lucrările de referință ale geografiei românești, cu sublinierea aspectelor privind relațiile dintre cele două componente analizate. A fost remarcată, de către referenți, schița sintetică referitoare la etapele caracteristice ale evoluției geografiei umane și integrarea geografică a transporturilor. Rezultă foarte clar că transporturile

Comisia de doctorat, alcătuită din: Prof. dr. Ion Zăvoianu, directorul Institutului de Geografie, președinte, Prof. dr. Ioan Ianoș, conducător științific, Universitatea din București, Prof. dr. George Erdeli, Universitatea din București, Prof. dr. Grigor Pop, Universitatea din Cluj, Prof. dr. Gheorghe Vlăsceanu, Academia de Studii Economice din București, a validat rezultatele științifice obținute și a acordat titlul de doctor în geografie doamnei Liliana Guran-Nica.

trebuie analizate drept componente de bază ale sistemelor geografice și ca elemente de susținere a dezvoltării durabile.

Această teză de doctorat a fost unanim apreciată ca o lucrare bine elaborată cu numeroase elemente de originalitate. Referatele specialiștilor au scos în evidență câteva trăsături care au darul de a reconsidera poziția geografilor față de subiectul abordat, fiind relevantă din următoarele motive: *încearcă o fundamentare modernă a sistemului de transport având la bază o analiză structuralist-sistemică, reprezintă o aplicare reușită a rezultatelor teoretico-metodologice la rețelele de transport din România; individualizează importanța transporturilor în organizarea sistemelor de așezări de diferite ranguri; demonstrează rolul transporturilor în dinamica structurii interne a așezărilor umane; definește principalele concordante și discordante între sistemul de transport și sistemul de așezări; evaluează impactul pe care îl poate avea asupra sistemelor național, regionale și locale de așezări schimbările majore din domeniul rețelelor de transport.*

Pe baza unei analize riguroase și competente a acestei lucrări, care însumează 194 pagini, 69 de hărți, grafice, 14 tabele și peste 100 referințe bibliografice, comisia a acordat titlul de doctor în geografie domnului Cristian Tălângă.

*

*

*

Această lucrare constituie prima finalizare a unui proiect de colaborare în domeniul pregătirii tinerilor specialiști, pe termen lung, dintre Institutele de geografie ale Academiei Române și Academiei de Științe a Republicii Moldova. Teza de doctorat, al cărei titlu este *Corelarea teraselor cuaternare și particularitățile evoluției mediului geografic din valea Prutului*, autor Andrei Mușinschi, a fost realizată în urma unui stagiului între anii 1996-1999 sub conducerea D-lui dr. Lucian Badea și cu consultanța științifică a D-lui dr. hab. Constantin Mihăilescu (Chișinău). Ședința publică de susținere s-a desfășurat în ziua de 28 septembrie 1999 în prezența unei comisii formate din domnii: Prof. dr. Ion Zăvoianu (președinte), Prof. dr. Dan Bălțeanu, membru corespondent al Academiei Române, Conf. dr. Florina Grecu și dr. hab. Constantin Mihăilescu (membri).

Lucrarea este structurată în șase capitole, conține 9 tabele, 37 de figuri și are un caracter complex. La realizarea sa a fost necesară, alături de investigațiile în teren, consultarea unei bibliografii bogate, ce cuprinde peste 160 de titluri.

Primul capitol este destinat caracterelor geografice generale ale văii Prutului, incluzând poziția și limitele regiunii, alcătuirea geologică și etapele de formare ale acesteia, caracteristicile generale ale reliefului, condițiile climatice, trăsăturile rețelei hidrografice, tipurile de soluri, flora și fauna actuală. Un amplu capitol prezintă istoricul cercetărilor, desfășurate de-a lungul timpului de cercetători din Ucraina, Moldova, Rusia și România, concluziile principale și limitele acestora.

Cel de-al treilea capitol enunță scopul lucrărilor și metodele utilizate în timpul investigațiilor din teren și în faza de laborator. Acesta este succedat de un capitol mult mai dezvoltat în care sunt prezentate structura și repartitia teraselor cuaternare ale văii, de la terasele de luncă (holocene) la terasele superioare (a VI-a și a VII-a, pleistocen inferioare). Astfel, sunt localizate și sunt

descrise principalele aflorimente dintre cele 140 studiate (altitudini relative și absolute, caracteristicile substratului, înălțimea soclului, grosimea și proprietățile orizonturilor aluviale), dispunerea teraselor pe cele două maluri și pe sectoare în profil longitudinal. Totodată se face o paralelizare a teraselor Prutului cu cele ale Nistrului (văi care au avut o evoluție asemănătoare), ca și cu cele ale Dunării.

Un capitol foarte important este cel referitor la etapele de evoluție a văii Prutului reconstituite după repartitia, structura și compoziția depozitelor de terasă (detaliat analizate, inclusiv paleontologic) în funcție de fazele de regresie și transgresie ale bazinului pontic. Din punct de vedere morfologic a fost identificată o etapă precuaternară cu două faze (Buciumeni și Ungheni-Leușeni), o etapă a Pleistocenului inferior (cu fazele

Văleni, Slobozia Mare-Obileni și Rogojeni-Sculeni), o etapă a Pleistocenului mediu (cu fazele Cășlița Prut-Călinești și Giurgiulești-Chetriș) și una a Pleistocenului superior (cu fazele Fălcu-Cahul și Vetrișoia-Bolotina).

În ultimul capitol, autorul abordează problematica complexă a reconstituirii peisajelor naturale în timpul fazelor de modelare a văii. După o scurtă prezentare metodologică, se trece la analiza propriu-zisă, stabilindu-se condițiile geografice regionale de bază, tipologia paleoreliefului pe sectoare, categoriile de procese geomorfologice caracteristice, regimul termic și de umiditate, solurile, flora, tipurile și subtipurile de peisaj. Toate aceste elemente au fost incluse într-un tabel sintetic foarte laborios. În concluzie, se constată o evoluție complicată a peisajului geografic din regiunea Prutului în ultimele două milioane de ani, de la pădurile de foioase și savanele de tip subtropical din Pliocenul superior, la tundra și stepa de tip boreal din Pleistocenul superior și la peisajul actual.

Comisia a apreciat în unanimitate că lucrarea întrunește toate calitățile pentru ca autorului său să-i fie acordat titlul de doctor în geografie.

*

*

*

La data de 16.XI.1999 în cadrul Institutului de Geografie a avut loc susținerea tezei de doctorat *Precipitațiile excedentare în România și efectele lor asupra mediului* de către d-na **Carmen-Sofia Dragotă**, cercetător științific principal la C.N. "Institutul Național de Meteorologie, Hidrologie și Gospodărire a Apelor" - S.A. București, al cărei conducător științific a fost dl. Prof. univ. dr. Dan Bălțeanu, membru corespondent al Academiei Române.

Teza de doctorat tratează unitar și interactiv principalele date existente privind regimul multianual al precipitațiilor atmosferice și cu deosebire al celor excedentare, evidențiind impactul acestora asupra componentelor mediului fizico-geografic pe teritoriul României.

Pentru fundamentarea și susținerea elementelor componente și a concluziilor rezultate din lucrare au fost utilizate o serie de cercetări proprii ale autorului și ale colaboratorilor săi în domeniul climatologiei, elaborate într-o perioadă de peste 30 de ani.

Teza de doctorat a fost structurată pe cinci capitole cuprinzând un bogat material ilustrativ: 75 figuri reprezentând diagrame, hărți și grafice analitice și de sinteză, precum și 27 tabele.

Printre contribuțiile personale ale autoarei tezei de doctorat se pot menționa: cartarea actualizată a cantităților (mm) medii anuale de precipitații atmosferice (1901-1997), hărți de repartitie a cantităților maxime de precipitații cumulate în 24, 48 și 72 ore, zonarea intensităților maxime pluviale pe teritoriul României.

Capitolul IV se referă la acțiunea precipitațiilor excedentare asupra mediului. Pornind de la premiza că precipitațiile atmosferice excedentare, considerate

separat, dar mai ales în asociere cu unul sau cu totalitatea celorlalte elemente meteorologice (reprezentate prin valorile lor extreme) generează, de cele mai multe ori, efecte nefavorabile asupra mediului și habitatului, în lucrare se aprofundează problematica dimensionării impactului generat de cuplul valorilor de intensitate pluvială și eoliană, acționând simultan, în timpul căderii secvențelor de ploaie cu caracter excedentar. În raport cu ordinul de mărime a acestor parametri și cu distribuția lor pe teritoriul țării, s-a estimat gradul de vulnerabilitate a terenului la impactul pluvio-eolian, prin **indicele global** de intensitate pluvio-eoliană. Acesta a fost deja omologat prin STAS-ul 10100/21.1978 din 1989 pentru Ministerul Construcțiilor Publice. Valorile indicelui precum și harta de zonare a acestora s-a impus în atenția specialiștilor, la lansarea proiectelor pentru ameliorarea, gospodărirea și utilizarea judicioasă a terenului, în elaborarea lucrărilor și studiilor de proiectare în construcții etc.

Teza cuprinde și un capitol distinct consacrat măsurilor de prevenire și apărare împotriva fenomenelor periculoase și a inundațiilor, precum și măsurile legislative în vigoare, care stipulează obligațiile și responsabilitățile ce revin factorilor implicați în timpul și după producerea inundațiilor.

Comisia de doctorat a fost alcătuită din: Prof. univ. dr. Ion Zăvoianu, directorul Institutului de Geografie al Academiei Române, președinte, Prof. univ. dr. Ion Marin, Universitatea București, Dr. Aristița Busuioc, cercetător principal II, C.N. "Institutul Național de Meteorologie, Hidrologie și Gospodărire a Apelor" - S.A. și dr. Elena Niculescu, Institutul de Geografie, referenti.

În urma susținerii tezei, autorul a obținut titlul științific de doctor în geografie.

**Comunicări științifice susținute în ședințele
Institutului de Geografie București, în anul 1999***

- 4 februarie Mihaela Dinu - *Relieful carstic tropical de la Shilin (Provincia Junan).*
A. Cioacă - *Modelarea antropică a versanților din nordul Provinciei Sichuan.*
- 18 februarie **Ședință comemorativă N. Al. Rădulescu**
- Victor Tufescu - *Amintiri de coleg*
- Dragoș Bugă - *Profesorul N. Al. Rădulescu - omul și opera*
- Grigore Posea - *Amintiri și gânduri de fost student*
- Lucian Badea - *Discernământul geografic*
- Nicolae Aur - *Știința și arta folosirii limbajului geografic*
- Octavia Bogdan - *Preocupări de climatologie ale profesorului N. Al. Rădulescu*
- Gheorghe Iacob - *Contribuția științifică a prof. N. Al. Rădulescu în domeniul geografiei agriculturii. Profesorul N. Al. Rădulescu, prototipul omeniei și dragostei de semeni*
- 25 februarie **Ședință consacrată aniversării a 70 de ani de viață a cercetătorului științific principal, dr. Gheorghe Niculescu**
- Ion Zăvoianu - *Cuvânt introductiv*
- Lucian Badea - *Colaborarea onestă, suport al succesului științific*
- Adrian Cioacă - *Gh. Niculescu, contribuții la afirmarea cartografiei geografice românești*
- Șerban Dragomirescu - *Gh. Niculescu, geograf artist*
- Sorina Vlad - *Gh. Niculescu, preocupări mai puțin cunoscute*
- 4 martie Liliana Guran-Nica - *Euroregiunile, factori de localizare a investițiilor străine directe în România.*
P. Deică - *Geografia etnică, instrument al geopoliticii maghiare.*
- 18 martie Gh. Iacob - *Țara Maramureșului: 1199-1999. Opt veacuri de la prima atestare documentară.*
Ș. Dragomirescu - *Pe marginea celei de a 7-a Conferințe ONU pentru standardizarea denumirilor geografice.*
- 1 aprilie S. Cheval - *Producerea temperaturilor maxime zilnice în Podișul Dobrogei de Sud.*
A. Ugron - *Open GIS. O concepție nouă în sistemul informațional geografic.*
- 15 aprilie Elena Teodoreanu, D. Alexiu, L. Botezatu-Antonescu, V. Roman - *Geografie medicală. Probleme actuale.*
- 29 aprilie S. Roată, Mihaela Constantin, S. Cheval - *Procese geomorfologice actuale pe latura dunăreană a Podișului Dobrogei de Sud.*
Veselina Urucu, Liliana Guran-Nica - *Tipuri evolutive de utilizare antropică a spațiului rural în Israel.*

* listă întocmită de Alina Borcoș

Publicațiile Institutului de Geografie

Începând cu anul 1990, cele două reviste: *Studii și Cercetări de Geologie, Geofizică, Geografie (seria Geografie)* și *Revue Roumaine de Géologie, Géophysique et Géographie (série de Géographie)*, ce apar sub egida Academiei Române, și-au schimbat numele în *Studii și Cercetări de Geografie*, respectiv *Revue Roumaine de Géographie*, apărând o dată pe an.

Din 1994 își reia apariția **Revista Geografică (Serie Nouă)**, revistă a cărei publicare a încetat în 1947, după numai 4 volume tipărite. Primul volum al acestei noi serii este dedicat semicentenarului Institutului de Geografie (1944-1994), iar cel de-al doilea volum (tomul II-III, apărut în 1996) cuprinde comunicările susținute la sesiunea jubiliară "50 de ani de la înființarea Institutului de Geografie". Următoarele volume IV, V, VI includ o mare parte din comunicările prezentate la Sesiunile anuale ale Institutului din anii 1997, 1998, respectiv 1999.

Buletin Geografic constituie o nouă publicație a Institutului de Geografie; primul număr (1997) a avut menirea de a face cunoscută activitatea și bibliografiile membrilor Laboratorului de Geografie Umană din Institut și de a publica o serie de articole, rezultate ale

cercetărilor științifice întreprinse. Numărul 2 al Buletinului Geografic a apărut în 1998, sub titlul *Masivul Vânturarița-Buila*, studiu de geografie fizică, conținând și bibliografiile membrilor Laboratorului de Geografie Fizică.

În categoria publicațiilor ocazionate de diferite simpozioane, colocvii și alte manifestări științifice se înscrie volumul **Lucrările Sesiunii Științifice Anuale** (1993), precum și, nu în ultimul rând, cele 4 volume apărute în seria **Geographical International Seminars**:

- *Geography and Conservation. Proceedings of the second romanian-british seminar* (no.1, 1993);

- *Les nouvelles dimensions du changement urbain. Le IX-ème colloque franco-roumain de géographie* (no.2, 1994);

- *Carpathes Méridionales et Stara Planina. Études géographiques* (no.3, 1996);

- *Socio-economic changes in the suburban areas of large cities in Romania and Poland. Romanian-Polish Geographical Seminar* (no.4, 1998).

Amalia Virdol

Cărți și volume realizate de geografii din institut (publicate în anul 1999)

Bălțeanu, D. (editor), *Third DOMODIS workshop. Field Guide-Book*, București, 65 p.

Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena, *Riscurile climatice din România*, Sega Internațional, București, 280 p., 89 fig., 55 tab., resum., abstr.

Cheval, Dorina, Cheval, S., Mihai, S., *Geografie fizică. Manual pentru clasa a IX-a*, Edit. Teora, București, 128 p., 173 fig.

Dinu, Mihaela, *Subcarpații dintre Topolog și Bistrița Vâlcii. Studiul proceselor actuale de modelare a versanților*, Editura Academiei Române, București, 212 p., 102 fig., 4 tab., abstr.

Geacu, S., Ion Guginman (1908-1990), *viața și opera*, Editura Semne, București, 175 p., 21 foto., 43 fig.

Vlad, Sorina, Geacu, S., Săgeată, R., *Figuri de geografii ieșeni*, Editura Corson, Iași, 86 p., 25 foto.

Zăvoianu, I., *Hidrologie*, Edit. Fundației "România de Măine", București, 319 p., 113 fig., 12 tab.

Zăvoianu, I., Walling, D.E., Șerban, P. (Editori), *Vegetation, land use and erosion processes*, Institutul de Geografie, București, 152 p.

Cătălina Mărculeț

Recenzii

Notices

Elena Erhan (1999), *Meteorologie și climatologie practică*, Edit. Universității "Al. I. Cuza", Iași, 218 p., 127 fig., 28 tab., 1 anexă, bibliografie selectivă.

În cadrul monitoringului factorilor de mediu care incumbă supravegherea sinoptică a teritoriului, pentru prevenirea dezastrelor naturale, un loc central îl ocupă rețeaua meteorologică națională.

Așa după cum se știe, de caracteristicile vremii și evoluția ei depinde nu numai starea mediului asupra căruia factorii meteorologici exercită un impact puternic generând riscuri de toate categoriile, dar și calitatea vieții.

Cercetările actuale asupra tuturor fenomenelor meteorologice și cu deosebire asupra celor extreme, au la bază datele statistice care dimensionează fenomenul și permit evaluarea impactului pentru a putea lua măsurile corespunzătoare de diminuare a consecințelor, serviciu pe care îl oferă observațiile meteorologice. De calitatea acestora depinde, în final, calitatea vieții.

Lucrarea de față, realizată de o distinsă profesoară de specialitate de la Universitatea "Al. I. Cuza" din Iași, instituție pe care a slujit-o cu devotament întreaga sa carieră didactică și științifică, reprezintă un îndrumător funcțional și eficient pentru toți cei care doresc să învețe "alfabetul meteorologiei" și să cunoască "cheile" cu care se determină toți parametrii acesteia.

Aceasta a izvorât din *necesitatea practică* de a fi mai întâi, un instrument util pentru studenți, viitoare cadre posibile în domeniu, pentru cunoașterea tuturor aparatelor cu care se determină fiecare component al climei, al modului cum funcționează, dar și a modului cum trebuie prelucrate datele obținute. În meteorologie, poate mai mult decât în alte științe, există anumite reguli de finețe pentru efectuarea observațiilor care incumbă o bună pregătire profesională, precizie, meticulozitate și multă răbdare; dacă aceste reguli nu se respectă, riscăm să obținem valori eronate care fac deservicii științei prin interpretările, la fel de eronate, la care se ajunge. Și tocmai acesta este mesajul lucrării de față, de a îndemna la o cunoaștere temeinică, la precizie, utilitate și corectitudine în meteorologie.

Această lucrare reprezintă totodată, rodul unei activități bogate și îndelungate de lucru la catedră, în laborator și pe teren în cercetările micro- și topoclimatice, pentru selectarea celor mai adecvate aparate meteorologice, pentru descrierea și utilizarea lor cât mai corectă.

Ceea ce este de apreciat în mod deosebit este faptul că această lucrare interesează în egală măsură pe toți cei ce desfășoară o activitate practică în domeniul meteorologiei și climatologiei: observatori de la stațiile meteorologice, stațiile-pilot, actinometrice, radar, observatoarele aerologice, ca și cercetătorii de profil care lucrează în centrele regionale de prognoză sau în alte institute de specialitate.

De aceea, pe bună dreptate a fost intitulată *Meteorologie și climatologie practică* deoarece scopul acesteia este să

scopască într-adevăr activitatea practică în acest domeniu.

În consecință, în *prima parte* intitulată *Meteorologie*, autoarea are în vedere mai multe aspecte în funcție de care și-a structurat întregul material. Astfel, se pornește de la modul cum este organizată platforma meteorologică, pentru ca apoi să fie descrise aparatele care se utilizează (cu citire directă sau înregistratoare) pentru determinarea cantitativă a fiecărui component, care definește vremea la un moment dat, sau clima în ansamblul ei, după care se tratează observațiile asupra tuturor fenomenelor meteorologice (hidrometeori, liometeori, fotometeori, electrometeori etc.), dintre care, unele sunt vizuale, iar altele instrumentale; această activitate se încheie pe plan local, cu transmiterea codificată a datelor obținute la centrele regionale de prognoză și la institutul de specialitate, ceea ce formează obiectul unui alt capitol. În urma centralizării lor se realizează schimbul de informații internațional prin satelit, pe baza cărora se efectuează diagnoza și prognoza vremii.

În consecință, un capitol aparte, succint, dar corect prezentat, este rezervat în lucrare pentru întocmirea și analiza hărților sinoptice, pe baza tuturor informațiilor primite, activitate deosebit de laborioasă care stă la baza elaborării prognozelor.

Partea a II-a, intitulată *Climatologie*, cuprinde metodele practice folosite pentru controlul tehnic al datelor obținute din rețeaua meteorologică națională, pentru omogenizarea și irurilor statistice, ca și pentru prelucrarea lor (medii, extreme, frecvențe, intervale caracteristice etc.). Tot aici este inclus și un capitol referitor la reprezentarea grafică a elementelor și fenomenelor climatice. Sunt explicate pe larg *diagramele simple* care iau în considerare pe sisteme de coordonate un singur fenomen sau element climatic) și *diagrame complexe* (care redau pe același sistem de axe, două sau mai multe elemente climatice care se corelează între ele). De asemenea, sunt explicate diferitele tipuri de diagrame (rectangulare, polare), cartodiagrame etc., de mare interes pentru studiul fiecărui element climatic în parte.

Lucrarea se încheie cu o anexă care prezintă etimologia denumirilor norilor, fapt care permite o memorare mai ușoară a acestora, ca și o identificare mai rapidă. Conchidem, apreciind caracterul teoretic, metodologic și mai ales practic, operațional, al acestei lucrări, care servește nu numai pentru formarea cadrelor de specialitate, dar și pentru activitatea practică în meteorologie și climatologie, ceea ce prezintă un larg interes pentru profesioniști. Nu întâmplător primul tiraj a fost rapid epuizat, fapt ce confirmă, cu adevărat, valoarea sa practică deosebită.

Octavia Bogdan

Doreen Massey, John Allen, Philip Sarre ed. (1999), *Human Geography Today*, Ed. Polity Press și Blackwell Publishers Ltd., Cambridge, 340 p.

Geografia umană astăzi (Human Geography Today) este o apariție inedită în peisajul literaturii geografice a anului 1999. Volumul reprezintă o înmănunchere de studii ale mai multor autori din școala geografică americană, ale căror preocupări sunt legate de cele mai noi probleme cu care se confruntă lumea modernă, ceea ce se subliniază, de altfel, încă din capitolul introductiv.

„Cartea se fundamentează pe convingerea că geografia umană, ca disciplină academică, are multe de oferit, atât mediului intelectual în general, cât și lumii pe care o studiază, și că înmagazinează în sine în acest moment câteva polemici fascinante” (Massey și colab., 1999, p. 3). Afirmatia, corectă de altfel, subliniază intenția tuturor autorilor ce au participat la realizarea volumului, de a îmbogăți domeniul geografiei cu noi teorii sau de a-și aduce contribuția la înnoirea teoriilor din alte domenii științifice prin adăugarea de elemente specific geografice. Acest aport constă în „spațializarea gândirii dialectice”, mai exact regândirea teoriilor științifice prin prisma geografiei politice, fapt ce contribuie la întărirea rolului ei în peisajul științific mondial.

Se remarcă marea bogăție de idei, strădania de a creiona noi concepte, precum „geografie psiho-socială”, „geografie imaginară”, „vocabular spațializat”, „gândire relațională”, „ansamblu spațial de putere” etc. Titlurile capitolelor sunt inedite și reprezintă la rândul lor o dovadă a modernității volumului.

Prima parte se intitulează „Natura” geografiei umane (*The „Nature” of Human Geography*). Alcătuită din două materiale distincte, primul o radiografie a întregului volum, iar al doilea o încercare de „revoluționare” a gândirii teoretice geografice (*Geografii hibride: regândirea „umanului” în geografia umană*), de fapt, o cuprinzătoare introducere ce pune cititorul în fața unor noi idei și concepții, născute din eforturile geografilor din lumea întreagă în ultimile decenii.

Această manieră de abordare a geografiei umane implică o modificare profundă a gândirii geografice clasice, transformarea ei într-o gândire relațională complexă, ce renunță la sistemele binare, în cadrul cărora singurele relații sunt cele de excludere și permit înțelegerea lumii ca un sistem de rețele alcătuite din entități fragile în permanentă evoluție.

Următorul pas este cel al introducerii și analizei unui nou concept, acela de „geografie imaginativă” (*imaginative geography*). Abordat în trei studii, conceptul se dezvoltă din trei unghiuri aparent diferite și totuși comune.

Primul studiu este o încercare de explicare a „geografiei imăginate” prin prisma unei structuri binare alcătuită din informații geografice despre sine și despre ceilalți în viața de zi cu zi. Este o altfel de geografie, o tentativă de înțelegere a spațiului prin intermediul corpului, a dorințelor, a fanteziei, a gândirii în termenii deschiderii spre relațiile cu ceilalți, nu a îngrădirii lor.

Cel de al doilea studiu, vizând „poziția reprezentărilor

geopolitice”, este la rândul său o abordare din perspectivă binară, o încercare de explicare a evoluției gândirii expansioniste americane de-a lungul ultimelor secole într-un spațiu conceput din doi termeni diametral opuși: *intern* și *extern*.

Aflat tot în domeniul geografiei politice, al treilea studiu vizează „reprezentările imaginare geografice” în relație cu „criza dezvoltării naționale” (*Geographical Imaginaries and the Crisis of National Development*).

A treia parte a volumului este dedicată geografiei în raport cu *deosebirile*. Conceput tot ca o triadă, capitolul este o tentativă de a îmbina prin intermediul termenului „diferență” abordările din domeniul politicii culturale cu cele geografice, de a integra „metaforele spațiale” în politicile culturale. Și în aceste cazuri autorii încearcă să înlăture gândirea binară, exprimată de data aceasta prin termeni precum *identitate/diferență*. Aflați în opoziție, dar implicit în relație cei doi termeni au o dimensiune spațială. Autorii studiilor incluse în această parte a volumului încearcă să contureze relația dintre „diferență” și spațiu.

A patra parte a volumului intitulată *Forme spațiale ale puterii (Spatialities of Power)* este o încercare de regândire a ideii de putere prin replasarea și evidențierea *spațialității*. Fiecare din cele trei studii incluse în acest capitol se concentrează pe probleme ce rezultă din „spațializarea puterii”, încercând să explice modul în care spațiul afectează funcționalitatea puterii și rezultatele ei.

Una dintre ideile ce rezultă din aceste studii exprimă lipsa de obiectivitate în cazul conceperii puterii ca manifestare a statelor-națiuni pe teritorii bine determinate. Fragmentarea spațiului, dezvoltarea puternică și rapidă a tehnologiei comunicațiilor fac posibil în prezent accesul spațiilor subnaționale la „fluxurile globale purtătoare de putere”. Concluzionând, se poate spune că intenția autorilor acestui capitol este aceea de a demonstra că perceperea spațială a puterii prin intermediul imaginației geografice descoperă marea varietate a formelor sale în spațiu și timp și acțiunea lor discontinuă.

Ultimul capitol, *Regândirea spațiului și a locului (Rethinking Space and Place)*, se conturează ca un corolar al întregului volum. Pornind de la ideea importanței deosebite pe care cei doi termeni o au în geografie, se remarcă adoptarea lor și în cadrul altor științe sociale și umanistice prin intermediul așa numitei „reorientări spațiale”. Aceasta înseamnă o mai largă recunoaștere a semnificației spațiului și o generalizare crescândă a utilizării vocabularului, până acum propriu doar geografiei. Pentru geografia umană ca disciplină se dovedește a fi o ocazie deosebită. Geografii, în condițiile dezvoltării moderne, regândesc spațiul și locul ca fiind într-un proces constant de devenire, ca fiind permanent deschis creației, fapt esențial procesului imaginativ al politicii democratice.

Incontestabil, în această carte, autorii oferă o altă înțelegere - foarte originală - a noii configurații conceptuale și a noilor direcții de evoluție a geografiei

umane, ce a plasat în ultimul timp această disciplină în centrul unor importante dezbateri.

Liliana Guran-Nica

Bogdan Octavia, Niculescu Elena, *Riscurile climatice din România*, Institutul de Geografie, București, 280 pag., 89 fig., 55 tab., bibliografie, rezumat în franceză și în engleză.

Marea diversitate a fenomenelor climatice cu implicații negative asupra mediului fizic și socio-uman, care ajung la pierderi umane și pagube materiale foarte mari, impunea o mai bună cunoaștere a acestora, fapt care s-a realizat în foarte bune condiții prin apariția prezentei lucrări. Rod al unei activități desfășurată în ultimele decenii în cadrul colectivului de topoclimatologie din Institutul de Geografie, prezentul volum se remarcă printr-o tematică foarte bogată rezultată din marea diversitate a fenomenelor de risc climatic de pe teritoriul României.

În structura lucrării sunt incluse cinci părți, dedicate fenomenelor climatice de risc din semestrul rece al anului, din cel cald, fenomenelor a căror apariție este posibilă tot anul, recordurilor climatice din România și, în final, regionării fenomenelor climatice de risc.

Lucrarea începe cu clarificarea noțiunilor și a conceptelor metodologice privind hazardele și riscurile climatice, folosind atât literatura la nivel național, cât și la nivel internațional în concordanță cu definirea noțiunilor de către organisme internaționale de specialitate. Sunt apoi clasificate riscurile naturale după origine, mod de manifestare, pagube produse, suprafață afectată, viteză de declanșare etc.

În prima parte sunt abordate fenomenele climatice de risc din semestrul rece al anului, care constau în valurile de frig, inversiunile de temperatură, înghețul și bruma, stratul de zăpadă, avalanșele, viscolul și depunerile de ghiață. La fiecare subcapitol avându-se în vedere aspectele generale, cauzele genetice ale fenomenelor analizate, principalii parametri și aspectele de risc care apar în fiecare caz în parte.

În cadrul fenomenelor climatice de risc din semestrul cald al anului sunt incluse valurile de căldură, furtunile cu grindină și ploile torențiale. Printre parametrii caracteristici ai grindinei se analizează, de exemplu, numărul mediu și maxim anual al zilelor cu grindină, sezonul favorabil, intervalul diurn/nocturn favorabil producerii, durata intervalului de timp cu grindină și dimensiunile acesteia. Pentru ploile torențiale se analizează intensitatea medie, durata și cantitatea de apă căzută și frecvența acestora, cunoscute fiind pagubele și consecințele producerii lor.

Partea a treia a lucrării, consacrată fenomenelor climatice de risc posibile în tot timpul anului, are în vedere fenomenele de uscăciune și de secetă și excesul de umiditate. După un scurt istoric, se dau caracteristicile regimului termic și pluviometric, de care sunt legate fenomenele de uscăciune și de secetă, frecvența lunilor și a anilor deficitari pluviometric, modul de manifestare și intensitatea acestor fenomene. În cazul excesului de umiditate, frecvența perioadelor excedentare pluviometric este un element important. Pentru recordurile climatice din România se prezintă luna cea mai geroasă, cea mai fierbinte, iarna cea mai grea, bruma cea mai timpurie și cea mai târzie, seceta cea mai intensă și cel mai mare exces de umiditate. În toate cazurile, aceste fenomene cu efecte negative asupra mediului fizic și socio-uman sunt analizate în raport cu cauzele genetice, cu modul de manifestare, cu intensitatea și cu aspectele de risc pe care le prezintă.

Ultima parte a lucrării este dedicată regionării fenomenelor climatice de risc și prezentării hărților de vulnerabilitate față de diferite tipuri genetice de riscuri climatice dintre care se remarcă inversiunile de temperatură, înghețul și bruma, viscolul, ploile de vară, grindina și fenomenele de uscăciune și de secetă. Lucrarea se încheie cu o bogată listă bibliografică și cu un substanțial rezumat în limba franceză și engleză.

Prin volumul impresionant de informații, prin modul de analiză și sinteză, stilul clar și concis, este evident că ne aflăm în prezența unei lucrări inedite, cu o valoare deosebită pentru cercetarea științifică, dar și pentru foarte multe domenii practice în care sunt implicate hazardele climatice. Apariția lucrării, prima de acest gen în România, este foarte utilă și acțiunilor de supraveghere a mediului și de găsire a celor mai adecvate mijloace de apărare pentru reducerea pagubelor produse de toate fenomenele climatice extreme. Lucrarea se adresează în egală măsură cercetătorilor în domeniu, practicienilor, cadrelor universitare, studenților și tuturor celor care în dorința de a cunoaște mai multe despre fenomenele climatice de risc, trebuie să facă apel la această lucrare de certă valoare pentru climatologie.

Ion Zăvoianu

I. Farcaș (1998), *Curs de topoclimatologie și microclimatologie*, partea I, *Topoclima zonelor naturale și rurale*, Univ. „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie, 185 p., 3 cap., 162 fig., 35 tab.

I. Farcaș (1999), *Climatologie urbană*, Edit. Casa Cărții de știință, Cluj-Napoca, 124 p., 3 cap., 112 fig., 66 tab., bibliografie selectivă (32 titluri).

În anul în care se împlinesce un secol de când Ștefan C. Hepites a publicat prima sa lucrare de anvergură de climatologie urbană, intitulată *Album climatologique de Roumanie* (1900), distinsă la Congresul Internațional de Meteorologie de la Paris din același an cu *Diploma de onoare și Medalia de Argint* și aproape un secol de când I. Șt. Murat, fără a ști ce servicii face topoclimatologiei, a publicat prima lucrare românească de topoclimatologie sub numele *Influența pădurilor asupra iuțelii vântului* (1906/1907), semnalăm apariția a două lucrări veritabile de topoclimatologie, semnate de binecunoscutul prof. univ. dr. I. Farcaș de la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca și anume: *Curs de topoclimatologie și microclimatologie* (partea I. *Topoclima zonelor naturale și rurale*) și *Climatologia urbană*.

Deși nu sunt premiere în literatura românească, deoarece un *Curs de topoclimatologie și microclimatologie* a mai fost publicat de S. Ciulache (1970), iar de climatologie urbană, de prof. I. Gugiuman (1975) sub denumirea de *Elemente de climatologie urbană*, cele două volume, recent apărute, reprezintă o treaptă superioară, conceptuală, analitică și sintetică în problematica climatologică contemporană din România.

Mergând pe modelele devenite clasice în literatura de specialitate, autorul, pe baza unei ample documentări din literatura de specialitate, încearcă să rezolve câteva probleme deosebit de importante și uneori chiar delicate pentru acest domeniu de cercetare.

Astfel, în prima lucrare, *Topoclimatologie și microclimatologie*, partea I (ceea ce reprezintă semnalul pentru partea a II-a), sunt tratate: *bazele teoretice și metodologice ale topoclimatologiei* (respectiv obiectul de studiu, metodele de cercetare, fluxurile radiativ-calorice de la suprafața terestră și propagarea căldurii în sol, care permit diferențierea topoclimatelor și, în continuare, regimul principalelor elemente climatice în stratul microclimatic și stratul-limită al atmosferei); *topoclima și microclimatele zonelor naturale și rurale*, în care tratează unele componente ale suprafeței active generatoare de topoclimat ca de ex.: *relieful – clima locală și microclima; clima țărmurilor marine, a lacurilor și a iazurilor; vegetația – clima locală și microclima*, subliniind corelațiile de ordin topoclimatic existente între acestea, foarte bine fundamentate teoretic. Semnalăm aici, teama autorului de a rămâne consecvent, până la capăt, cu utilizarea termenului de topoclimă. Oare nu ar fi fost mai corect să numească *topoclima țărmurilor marine, a lacurilor și a iazurilor*, mai ales că pentru aceasta pledează cursul de față? Aceeași ezitare o remarcăm și atunci când autorul spune *topoclima zonelor naturale și rurale*. Lăsând la o parte denumirea de *zonă* care înlocuiește diferitele unități ale peisajului geografic local, considerăm mai indicată folosirea noțiunii de

topoclimat antropic (al teritoriilor rurale), așa cum deja s-a și încetățenit în literatura de specialitate (Bogdan, 1980, în lucrarea *Concepția și metodologia hărții topoclimatice a RSR, sc. 1 : 200 000*, SCGGG – Geogr. XXVII, 2, p. 223 – 231 ș.a.).

Cel de-al doilea volum, intitulat *Climatologie urbană*, ni se pare la fel de substanțial și util. După un *scut istoric*, din care se constată că preocupările pe plan mondial din acest domeniu au fost mult mai numeroase datorită corelării caracteristicilor climei urbane cu impactul antropic și mai ales cu efectele surselor de poluare, autorul prezintă analitic, *obiectul și metodele de cercetare*. Subliniem definiția dată climatului orașului în accepțiunea autorului „*ca fiind intermediar între macroclimat și microclimat*” (p. 6), deci sinonim cu mezoclimatul, care, la rândul său, este sinonim cu topoclimatul, așa cum însuși autorul precizează ulterior: *cel mai frecvent se utilizează termenul de topoclimat urban* (p. 6).

Chiar și în *Curs de topoclimatologie și microclimatologie*, în tabelul 1 (p. 7), autorul dă ca exemplu de topoclimat antropic (remarcăm aici folosirea noțiunii de topoclimat antropic), topoclima orașelor, a terenurilor agricole etc. Deși este greu de optat între *climat urban* și *topoclimat urban*, considerăm mai corect să utilizăm pe cel de al doilea, așa cum s-a procedat și în *Geografia României, I, Geografia Fizică* (1983), p. 287 – 288, cu atât mai mult cu cât clima orașelor (în raport cu dimensiunile lor și numărul de locuitori) se poate încadra în diferite ordine de mărime. Este un argument în plus pentru ca acest volum să fi fost mai exact intitulat *Topoclimatologie urbană*.

În continuare, autorul tratează *factorii genetici ai climei urbane* (fizico – geografici, suprafața activă urbană, poluarea atmosferei, încălzirea urbană, fluxurile radiativ – calorice în oraș) și apoi, *elementele climei urbane* (temperatura aerului în vatra orașului și deasupra lui, umezeala aerului, nebulozitatea, ceața urbană și vizibilitatea, durata de strălucire a Soarelui, precipitațiile atmosferice din vatra orașului și fenomenele însoțitoare, regimul vântului în oraș). Capitolul final este destinat *microclimei interioarelor*, care, de asemenea, prezintă un interes deosebit pentru cunoașterea „climatului” ambiental.

Explicațiile ample, ilustrația bogată și numeroasele tabele măresc valoarea acestor lucrări, care sunt instrumente utile de înțelegere și studiu nu numai pentru studenți, dar chiar pentru toți specialiștii interesați de asemenea cercetări. Autorul prezintă numeroase idei, puncte de vedere personale, uneori critice, ceea ce trezește interesul cititorului.

Ambele lucrări sunt bine structurate și prezentate metodic în stilul caracteristic unui cadru didactic. Remarcăm abundența citărilor din literatura de specialitate străină, care oferă numeroase exemple concrete cu privire la modul cum trebuie studiat acesta în condițiile peisajelor, naturale ca în cazul *Topoclimatologiei și microclimatologiei* (capitolul referitor la topoclima și microclima zonelor naturale), sau în condiții antropice, mai ales în cazul *Climatologiei urbane*.

Desigur că, cercetările microclimatice și-au croit un drum mai de timpuriu (Geiger, 1934), iar cele privind *climatul local*, mai apoi (Sapojnikova, 1950), noțiuni care au intrat în literatura de specialitate și au fost rapid adoptate de comunitatea științifică internațională.

Cu toate acestea, România trebuie să se mândrească cu faptul că un fondator al geografiei naționale, prof. V. Mihăilescu (1957), s-a numărat printre primii în lume, alături de argentinienii E.B. Santamarina și Guillermo Rohmeder (1947), ca și americanul C.W. Thornthwaite (1953), dar independent de aceștia, care a introdus în literatura de specialitate termenul de *topoclimat*.

Este adevărat că s-a impus mai greu și chiar a fost controversat la început (O. Neacșa, 1972), dar a ajuns foarte rapid să circule și să fie adoptat de specialiști și nespecialiști, încât nu se mai cunoaște proveniența lui. În perioada 1986-1990, Uniunea Internațională de Geografie a alcătuit chiar un *Grup de lucru de topoclimatologie*, pentru promovarea cercetărilor topoclimatice, din acesta făcând parte și un cercetător român, dr. Gh. Neamu. Datorită acestui fapt, *Colectivul de topoclimatologie din Institutul de Geografie*, inițiat de prof. V. Mihăilescu (1961) și continuator al său, a organizat în 1987 un *Simpozion național de topoclimatologie cu participare internațională*, printre participanți numărându-se însuși președintele acestui grup de lucru, prof. J. Paszynski din Polonia, ca și președintele *Comisiei de climatologie tropicală*, prof. M. Yoshino din Japonia ș.a.

Este regretabil că acest colectiv care a dezvoltat concepția și metodologia despre topoclimat și a inițiat o școală de topoclimatologie în România, nu s-a făcut suficient de bine cunoscut până în prezent și nu a elaborat un mic tratat de *topoclimatologie „à la Yoshino”* (*Climate in a small area*, 1975).

Dar, la fel de regretabil este faptul că, într-o țară atât de mică, nu ne cunoaștem îndeajuns unii pe alții, deși în literatura românească de specialitate au fost publicate cel puțin 100 de lucrări de topoclimatologie până în prezent (Bogdan și colab., *Topoclimatologia României. Bibliografie selectivă adnotată*, Inst. Geogr., INMH, 1987), de către specialiști din diferite domenii din învățământ și cercetare: Universitatea București, Universitatea Ovidius din Constanța, Institutul de Balneologie din București, Institutul de Cercetări Forestiere din Brașov, Stațiunea de Cercetări “Stejarul”, INMH etc.

Practica a dovedit că cercetările topoclimatice sunt astăzi foarte mult solicitate pentru o cât mai bună organizare a spațiului geografic din toate punctele de vedere, așa cum subliniază și autorul celor două volume prezentate, iar viitorul va demonstra acest lucru.

Trebuie să recunoaștem că, ceea ce s-a făcut până în momentul de față, este doar un început. Schimbul de informații care se realizează anual prin intermediul colocviilor internaționale de profil, organizate de *Asociația Internațională de Climatologie*, cu *secțiuni speciale de topoclimatologie*, vor impulsiona și mai mult cercetările în acest domeniu, cu mijloace din ce în ce mai moderne (stații topoclimatice cu transmisie automată la distanță, imaginile satelitare etc.), la care sperăm să aibă acces și unitățile de profil interesate din România, într-o perspectivă nu prea îndepărtată. Astfel, se vor putea studia procesele și fenomenele topoclimatice cât mai mult pe verticală în spațiul topoclimatic (spațiu generat de puterea de influență a suprafeței active), mărind caracterul operațional al cercetărilor topoclimatice care vor tinde să se confunde cu cele climatice.

Dar, având în vedere că microclimatele se integrează topoclimatelor, iar acestea din urmă, macroclimatelor, ceea ce înseamnă că și spațiul microclimatic se integrează spațiului topoclimatic și ambele spațiului macroclimatic, realizăm, de fapt, că împărțirea acestui tot unitar care este clima (și respectiv spațiul climatic) într-o serie de subdiviziuni, nu reprezintă decât o metodă de cercetare pentru o analiză mai de detaliu, la obiect, cât se poate de funcțională, ceea ce ne obligă la prudență și multă atenție.

Octavia Bogdan

Sorin Geacu (1999), Ion Gugiuman (1909 - 1990), *Viața și opera*, Edit. Semne, București, 175 p., 4 anexe, 37 titluri bibl., 15 foto, 35 facsimile.

Sorina Vlad, Sorin Geacu, Radu Săgeată (1999), *Figuri de geografii ieșeni*, Edit. Corson, Iași, 85 p.

Geografia, ca toate științele, s-a întemeiat, a evoluat și s-a consolidat prin aportul neprecupețit, plin de pasiune și devotament al celor care au făcut-o să fie cu adevărat știință. Fie că nu mai sunt printre noi, fie că mai sunt, ei și-au consacrat întreaga, sau aproape întreaga lor viață și activitate unui scop măreț, acela de a-i găsi un loc de onoare, binemeritat printre celelalte științe ale gândirii universale. A face acest lucru înseamnă "un sacrificiu nobil", de care nu oricine este capabil. Aceasta înseamnă a lăsa în urma ta, fântâni adânci, pline de comori nebănuite, din care să se adape perpetuum succesorii tăi. La rândul lor, cei ce vin din urmă pe căi bătătorite au obligația morală de a-i prețui și a le evalua just efortul făcut pentru asigurarea progresului geografiei.

Este o idee înălțătoare. Încercările efectuate în timp de M. Popescu-Spineni, I. Gugiuman ș.a., ei înșiși personalități de frunte în geografia românească, nu au reușit să vadă lumina tiparului, așa că sarcina aceasta a fost preluată de geografi mai tineri, dornici de a rememora pe înaintașii noștri, de a face din fiecare file de aleasă istorie a geografiei, de a-i pune în valoare pe fiecare după meritele sale și de a-i așeza în galeria de onoare a științei după locul cuvenit.

Așa se face că în ultimii ani s-a deschis perspectiva unei asemenea abordări tematice în planul de cercetare al Institutului de Geografie, prin efortul susținut al dr. Sorina Vlad, coordonatoarea colectivului de toponimie și istoria geografiei, care, alături de colegii săi mai tineri, după îndelungate căutări și cercetări sistematice, a ajuns să inițieze *seria publicațiilor privind personalitățile geografice românești* începând cu anul 1999. Este o grea sarcină pe care și-a asumat-o care pune la mare cumpănă efortul întregului colectiv de autori. Se are în vedere publicarea vieții și operei fiecărui geograf, concretizate în studii mai detaliate sau mai restrânse, după cum pasiunea și harul pentru această știință i-a însoțit pe fiecare.

Ne aflăm deja în fața primelor două apariții, închinată geografilor ieșeni, care și-au dat deja obolul pentru știință, celor care au contribuit din plin la formarea și desăvârșirea ca cercetători și oameni de știință, chiar a doi dintre autorii acestor volume. Este un exemplu de recunoștință față de înaintași care începe cu autorii, al căror mesaj se dorește a se transmite generației mai tinere spre cinstirea memoriei lor. În al doilea rând, aceste apariții constituie și un omagiu adus geografilor ieșeni dispăruți dintre noi, cu ocazia aniversării a 95 de ani de predare a geografiei la Universitatea ieșeană și a 125 ani de la înființarea Societății Geografice Române (15/27 iunie 1875) sub patronajul Regelui Carol I.

Primul volum, realizat prin grija și strădania tânărului geograf, doctorand, Sorin Geacu, el însuși o emanatie efervescentă a școlii geografice ieșene, a fost dedicat

profesorului Ion Gugiuman, care aproape șase decenii s-a situat în fruntea acestei școli, unde a activat ca asistent, șef de lucrări, conferențiar și profesor, șef de catedră, decan, fondator și prim director al Stațiunii de Cercetări Biologice-Geografice "Stejarul" Pângărați/Piatra Neamț, conducător de doctorat, activitate care, ca și pe cea de profesor consultant, a dus-o până la sfârșitul vieții.

Lucrarea este scrisă cu multă căldură și rigoare științifică; ea este structurată în 15 capitole, la care se mai adaugă o bibliografie bogată (peste 140 titluri), ordonată cronologic, pe lângă alte 50 articole publicate în diverse ziare ieșene și peste 100 conferințe ținute la postul local de radio, listate în prezenta lucrare. A fost un efort foarte mare pentru identificarea lor. Poate că tocmai tinerețea autorului i-a asigurat energia necesară să caute cu atâta înverșunare, datele folositoare acestei bibliografii. Cei ce l-au cunoscut pe profesorul Ion Gugiuman rămân impresionați de precizia cu care sunt consemnate atâtea evenimente care i-au marcat viața, zbuciumată în tinerețe și tumultuoasă ulterior, plină de preocupări majore care nu i-au lăsat și clipe de răgaz.

Citind aceste pagini realizezi profilul moral al "Profesorului" care a fost un mare dascăl, a cărui carieră didactică și științifică a început cu *omenia*, spirit pe care l-a inoculat întregului colectiv pe care l-a condus. A fost un geograf iscusit, veșnic căutător și plin de inițiative să rezolve cu mijloace simple, probleme mari ale învățământului și cercetării geografice. S-a implicat în cele mai diverse acțiuni încă de la începutul carierei sale (1934). A peregrinat de la Vaslui la Huși, Aiud, Bălți, Galați, Chișinău pentru ca apoi să se stabilească la Iași, unde își începe activitatea la 1 decembrie 1941 ca asistent suplinitor. Cei care l-au cunoscut realizează acuratețea acestor rânduri în care profesorul este înfățișat ca un om de suflet, dascăl desăvârșit, inventator al unor aparate ca nivelograful, pupitrul de sticlă pentru copiat hărți, amplificator și reductor tehnic pentru mărit și micșorat hărți, copiator cu oglindă etc., în colaborare sau singur, pentru unele primind chiar certificat de inventator; de asemenea, îl redescoperim ca cercetător științific căruia îi plăcea să facă mult teren, să asculte glasul codrilor și murmurul apelor, care a tăiat terase, sau a făcut ocolșuri, înnodând *meandre complexe* pe care autorul le-a studiat în premieră mondială (1937); se odihnea adesea la masă în fața unui pahar depănând întâmplări povestite cu mare talent, imitându-l pe Creangă, pe care apoi ni le-a lăsat drept moștenire ca lucrări de beletristică intrate în literatura românească (*Cu bicicleta pe Ceahlău*, 1977, *Drumeje prin țară*, 1981, *Povestiri din grădina bunicilor*, 1985 etc.).

Dar profesorul I. Gugiuman a rămas în geografie prin preocupările lui majore în primul rând de *Meteorologie - Climatologie* domeniu în care a fost deschizător de drum pentru o nouă direcție de cercetare în România și anume,

Climatologia urbană ale cărei baze teoretice și metodologice le-a pus prin publicarea a numeroase articole și a unui volum intitulat **Elemente de Climatologie urbană** (Edit. Academiei, 1975), lucrare de referință pentru studiile ulterioare. Personalitatea sa științifică este întregită cu preocupări de geografie fizică și economică, de hidrologie și oceanografie, de istoria geografiei etc., pentru care a realizat și predat cursuri universitare. A fost, așa cum se exprima în prefața cărții însuși profesorul I. Donisă, unul dintre distinșii săi succesori și colaboratori, o *personalitate complexă* pe care puțini s-ar fi încumetat să o descifreze.

Cel de-al doilea volum este dedicat tuturor geografilor ieșeni dispăruți, care au activat în această universitate, în număr de 26, prezentați în ordine alfabetică.

Lucrarea este prefătată de mai tânărul profesor Gh. Lupășcu, format la izvorul nesecat al acestei școli geografice ieșene. Ca analist desăvârșit acesta remarcă: "*indiferent de specializare (...), activitatea geografilor ieșeni a fost închinată unui scop comun și anume, cunoașterea corectă a geografiei țării noastre. Dacă au fost creatori de școală sau au continuat și întregit opera magiștrilor și au lucrat într-un domeniu foarte specializat, toți au aparținut unei familii comune și anume, aceleia a geografiei și a Universității înființate de domnitorul Alexandru Ioan Cuza. Comunitatea universitară din Iași aprecia în mod deosebit calitatea profesională și morală a înaintașilor noștri geografi - în spiritul acestei afirmații stă și numirea profesorului Mihai David în funcția de rector al Universității "Al. I. Cuza".*

Mesajul acestui volum este plastic redat în capitolul intitulat "Lămurire", de către coordonatoarea lui și a întregului ciclu, dr. Sorina Vlad, încă din prima frază: "*într-o vreme a nisipurilor mișcătoare, peste care vânturi năprasnice ridică în slavă scaiele societății, într-o vreme în care respectul pentru înaintași pare a se ofili sub gheața ingratitudinii și a egoismelor mărunte, gestul nostru omagial, de sincer respect și corectă apreciere, pilduitor față de precursori sau contemporanii dispăruți, geografi de altă dată și de azi, legați de Iași, orașul stindard al culturii românești, echivalează, credem, cu o temerară încercare de istorie, cu o adevărată lecție de educație civică (...) într-un moment semnificativ pentru geografia românească aflată în pragul sărbătoririi a 125 ani de la înființarea Societății Geografice Române(...), a 12-a în lume și a 10-a în Europa.*"

Volumul reprezintă o autentică carte de referință în istoria gândirii geografice; acesta are totodată menirea de a scoate din umbră personalități geografice a căror activitate a fost mai puțin cunoscută din diverse motive, inclusiv politice. Prezentarea lor se face conform unui plan riguros întocmit care cuprinde: *date biografice, activitatea profesională și științifică, o bibliografie selectivă, dar cât mai reprezentativă, iar apoi alte aspecte din viața și activitatea fiecăruia*; fișa se încheie

cu o rubrică intitulată *referiri* în care sunt evidențiate lucrările, articolele, aprecierile etc. despre cel analizat.

Lecturând acest volum realizezi câtă trudă a fost materializată în căutarea documentelor de arhivă pentru a pune în lumină adevărata operă a personalităților geografice ieșene. Și dacă unii dintre aceștia, care o bună parte din timp au fost contemporani cu noi și deci activitatea lor desfășurată pentru progresul geografiei ca știință, ca și pentru progresul învățământului geografic românesc, ne este mai bine cunoscută sau mediatizată (M. David, I. Gugiuman, C. Martiniuc, I. Sârcu, Al. Oltreja, V. Băcăuanu), pentru cei mai mulți (V. Butmaru, I. Chelcea, Emil Diaconescu, Gh. Năstase, Scarlat Panaitescu, Ștefan Popescu, Iulian Rick), este mai puțin cunoscută.

Autorii acestei extrem de valoroase lucrări aduc date certe despre viața și activitatea lor, despre domeniile de suflet pe care le-au îndrăgit și dezvoltat, despre cursurile predate de la catedră, care au fost într-o continuă modelare în timp, despre profilul moral al omului de știință și al dascălului, despre dăruirea și pasiunea cu care și-au urmat fiecare drumul în geografie până la sfârșitul vieții.

Este o reală plăcere să descoperi în paginile acestei cărți, aspecte inedite despre mulți dintre cei care, trecând hotarul acestei lumi, s-au asternut uitarea peste ei. Este la fel de impresionant să descoperi la multe dintre aceste personalități, pe lângă talentul pedagogic, pasiunea de cercetător și calitățile umane, implicarea lor totală în diverse activități organizatorice, atât pentru progresul geografiei, cât și pentru un învățământ de calitate și chiar pentru un bun mers al societății civice, domeniu în care s-au dovedit adevărați patrioți români. Pe de altă parte se remarcă diversitatea preocupărilor în geografia ieșeană chiar la un singur autor, ceea ce denotă dorința de cunoaștere multilaterală, de autodepășire și de realizare a unei bogate moșteniri culturale pentru generațiile viitoare.

De asemenea, se constată că și la cei mai din urmă care s-au specializat pe un domeniu mai îngust, și-au lărgit preocupările, prin cercetările interdisciplinare, ori prin preocuparea presantă de a preda mai multe cursuri, care i-au ajutat în perfecționarea pregătirii lor.

Lucrarea este valoroasă, atât prin caracterul său științific, cât și prin caracterul metodologic constituind un model de analiză pertinentă a personalităților geografice românești, ca și prin valoarea sa practică, care servește drept ghid util în cercetarea științifică direcționată prin multitudinea de date informaționale și titluri bibliografice.

Conchidem apreciind că cele două volume apărute constituie repere de seamă pentru cercetarea științifică ulterioară și totodată semnalul unor noi apariții de aceeași înaltă ținută științifică menită să întregască istoria geografiei românești.

Octavia Bogdan

Joachim Burdack, Frank-Dieter Grimm, Leo Paul (editori), *The political geography of current East-West relations*, seria *Beiträge zur regionalen Geographie* 47, Leipzig, 1998, 316 p., 120 fig., 52 tab.

Volumul cu numărul 47 din prestigioasa serie „Beiträge zur regionalen Geographie”, editată de Institutul de Geografie din Leipzig, constituie o remarcabilă contribuție la evidențierea transformărilor fundamentale ce au avut loc în Europa Centrală și de Est în ultimul deceniu. Această culegere, publicată în 1998, reunește lucrările prezentate în cadrul Congresului Internațional de Geografie de la Haga, desfășurat în 1996 (a 28-a ediție).

În partea introductivă *Tendențe și argumente în geografia politică a relațiilor Est-Vest*, Frank-Dieter Grimm și Joachim Burdack reliefează o serie de aspecte privitoare la relațiile Est-Vest, începând cu enunțarea celor trei abordări teoretice care se desprind din cercetările actuale: perspectiva de dezvoltare a părții estice a Europei; abordarea bazată pe analogii istorice și importanța afinităților culturale tradiționale, abordarea prin prisma economiei politice, abordarea „transformării” (dezvoltarea Europei Estice—văzută ca un proces de tranziție și modernizare).

Capitolul I, *Arii urbane și sistemul metropolitan european în formare*, confirmă prin cele 4 articole incluse aici, corelațiile dintre dinamica proceselor de transformare și ariile urbane majore, focare pentru investițiile străine, prin oferirea celui mai bun „climat de afaceri” specific economiilor de piață în formare. De exemplu, G. Enyedi în lucrarea sa *Capitalele central-europene în sistemul metropolelor europene* afirmă că Budapesta, Praga și Varșovia pot fi integrate în sistemul urban vest-european, în timp ce Belgrad, București și Sofia nu sunt pregătite suficient pentru a face față competiției urbane europene.

Capitolul II, *Relațiile economice dintre Est și Vest*, este focalizat pe două aspecte importante: fluxurile materiale (de bunuri) și fluxurile de capital, care se manifestă în două direcții opuse. În timp ce fluxurile amplificate de bunuri reclamă investiții puternice în infrastructura fizică, fluxurile de capital necesită, înainte de toate, schimbări instituționale și un cadru legislativ corespunzător. În articolul *Investiții străine directe în industria românească*, Claudia Popescu analizează mecanismele formării societăților comerciale mixte (Jointventures) și ponderea investițiilor industriale din totalul întreprinderilor de acest tip în relație cu factorii pozitivi (poziție geografică, diversitatea industriilor, forță de muncă calificată) și negativi de localizare (dominanța industriilor grele, talia mare a întreprinderilor, tehnologiile învechite, dependența de energia obținută din materii prime străine, nivelul scăzut de pregătire al personalului de conducere).

În capitolul următor, *Un nou model al migrațiilor*, ideea centrală este legată de faptul că cel mai important flux migratoriu nu este direcționat de la vest la est (cum s-ar putea crede), ci dinspre teritoriul statelor componente fostei U.R.S.S. către actuala Rusie. Un studiu de caz interesant aparține Costelei Iordache în articolul *Migrația externă în România în intervalul 1989-1996*. Autoarea relevă schimbarea fundamentală a motivelor emigrării românilor în străinătate: de

la condițiile politice impuse de regimul socialist la situația economică instabilă actuală și propune o serie de măsuri în scopul combaterii consecințelor negative ale acestui fenomen al emigrării.

Noile granițe și noile funcții ale regiunilor de graniță sunt discutate în cadrul capitolului IV, în 4 articole ce tratează modificările sistemului de graniță Marea Adriatică (prin divizarea Iugoslaviei și prăbușirea regimului socialist, numărul granițelor maritime a crescut de la trei la opt), caracteristicile noilor regiuni frontaliere din Rusia, consecințele sciziunii Cehoslovaciei din 1993 atât pe plan internațional, cât și intern, relațiile socio-economice dintre orașele despărțite după cel de-al doilea război mondial prin stabilirea noii granițe între Polonia și Germania.

Cele 4 articole ce alcătuiesc capitolul V, *Minorități și conflicte etnice*, dezbate tema privind rolul minorităților în statele care își redescoperă identitatea națională și diversitatea minoritară ca sursă potențială de conflict sau ca tezaur cultural. Un deosebit interes suscită articolul *Autonomie pentru ungurii din România: argumente pro și contra privind dreptul la autonomie al minorității maghiare din Transilvania*, în care autorii Leo Paul și Jeroen van Marle (Universitatea din Utrecht) încearcă să afle dacă există într-adevăr un conflict între români și minoritatea maghiară sau este vorba doar de o creație artificială a politicienilor sau liderilor UDMR. Autorii apreciază că pe fondul îmbunătățirii relațiilor dintre români și minoritatea maghiară începând cu 1996, ar fi necesară o descentralizare a deciziilor care să fie însoțită de anumite modalități de autonomie administrativă la nivel local.

Ultimul capitol, *Geopolitica și mutațiile în peisajul politic* cuprinde 5 articole deosebit de interesante, dintre care 4 studii de caz (*Disparități regionale și preferințe electorale în Ungaria*, autor Z. Kovacs, *Între Vest și Est? Considerații asupra poziției geopolitice a Finlandei în sistemul global al statelor europene*—autor A. Paasi, *Analiza poziției geografice și geopolitice a Slovaciei: context istoric și preferințe actuale*—autor J. Paulov și *Percepții regionale ale marginalității în Euroregiunea Carpatică*—autori I. Süli Zakar, J. Corrigan). În lucrarea *Conceptele de stat-națiune și stat centralizat în Europa de Est: obstacole în calea integrării europene*, Peter Jordan arată motivele pentru care aceste două noțiuni care au apărut în Europa de Vest nu pot fi transferate în statele est europene decât cu anumite modificări generate de aplicarea principiului subsidiarității și descentralizării (de la nivel central spre regional).

Volumul de față se dorește a fi o sinteză a punctelor de vedere aparținând mai multor geografi europeni, față de schimbările dramatice care au avut loc în statele est europene și efectele acestora la nivelul întregului continent.

Amalia Virdol

