

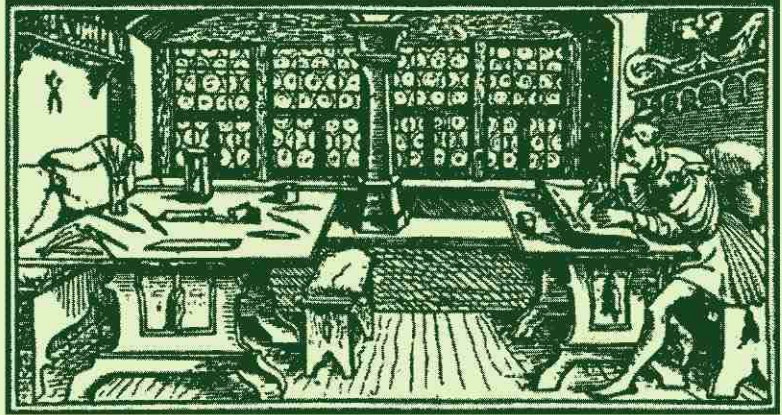
STUDIA

UNIVERSITATIS
BABEȘ-BOLYAI

G e o g r a p h i a

C L U J - N A P O C A 2 0 0 7

Cluj University Press



**EDITORIAL BOARD OF
STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI GEOGRAPHIA**

EDITORIAL OFFICE OF GEOGRAPHIA: Clinicilor no. 5-7, 400006 Cluj-Napoca ♦ Phone 0264-59.61.16

EDITOR-IN-CHIEF:

Prof. dr. POMPEI COCEAN, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, România

EDITORIAL BOARD:

Prof. dr. VIRGIL SURDEANU, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, România

Prof. dr. JOZSEF BENEDEK, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, România

Conf. dr. DĂNUȚ PETREA, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, România

Prof. dr. MARE ALAIN, Reims University, France

Prof. dr. JEAN-CLAUDE THOURNET, Univ. Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, France

Prof. dr. DORIANO CASTALDINI, Modena University, Italy

Prof. Dr. DAVID TURNOCK, Leicester University, Great Britain

Dr. CRISTOPH WAACK, Regional Geography Institute, Leipzig, Germany

EXECUTIVE EDITOR:

Prof. dr. GRIGOR POP, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, România

S T U D I A

UNIVERSITATIS BABEȘ – BOLYAI

GEOGRAPHIA

1

Editorial Office: 400015, Cluj-Napca, Republicii Street, no. 24 ♦ Phone: 0264405352

CUPRINS – CONTENT – SOMMAIRE – INHALT

I. A. IRIMUȘ, Ioan Mac – O atitudine și un destin geografic * <i>Ioan Mac – One Attitude and one Geographic Destiny</i>	3
I MAC, Morfosecvențele microscalare suporturi pentru amenajările teritoriale * <i>Microscalar Morphosequences as Support for Territorial Arrangements</i>	7
GH. ROȘIAN, Relații morfodinamice în sistemul vale-versant al Târnavei Mari între Copșa Mică și Blaj * <i>Morphodynamic Relations within the Valley-Slope System of the Târnavă Mare River between the Settlements of Copșa Mică and Blaj</i>	15
I. BÂCA, Considerații privind dinamica versanților în perimetrul satului Mureșenii Bârgăului (Munții Bârgăului) * <i>Considerations Concerning the Slopes' Dynamics within the Village of Mureșenii Bârgăului (Bârgăului Mountains)</i>	21
GH. ROȘIAN, D. DEVA, Morfodinamica albiei Târnavei Mici între Târnaveni și Blaj (1990-2000) * <i>The Morphodynamic of the Târnavă Mică River Bed between Târnaveni and Blaj (1990-2000)</i>	31
S. FILIP, ȘT. BILAȘCO, Constrângeri geomorfologice în areale montane. Studiu de caz: Sectorul de SV al Munților Igniș * <i>Geomorphological Constraints on Mountain Areas- Case Study: South-Western Compartment of the Igniș Mountains</i>	39
P. COCEAN, GABRIELA COCEAN, Cauzele și efectele viiturii catastrofale de la Târlișua, jud. Bistrița-Năsăud, din 20 iunie 2006 * <i>Causes and Effects of the Catastrophic Floods on the 20th of Târlișua, Bistrița-Năsăud County</i>	47
ANCA-MIHAELA CÎRCU, DANA GOȚIU, Flux Analysis Regarding Substance, Energy and Information in the Land of Hațeg Territorial System * <i>Analiza fluxului privind substanța, energia și informația în sistemul teritorial al Țării Hațegului</i>	55
H. CACOVEAN, Considerații asupra materialului parental și distribuția solurilor din Câmpia Fizeșului (Câmpia Transilvaniei) * <i>Considerations About Parent Material and Soils Distribution in the Region of Fizeș Plain (Transylvania Plain)</i>	61

RÉTI KINGA-OLGA, Unități environmentale funcționale ale municipiului Mediaș * <i>Functional Environmental Units of the Mediaș Municipality</i>	71
GR. P. POP, Caracteristici geodemografice ale municipiului Dej, în perioada 1850- 2002 * <i>Geodemographic Specific Feature of Dej Municipality within the Period</i> <i>1850-2002</i>	77
EMANUELA-MARIANA TĂNASĂ, Structura populației în Câmpia Mureșană * <i>The Population Structure in Mureșană Plain (Transylvania Plain)</i>	93
A. NIȚĂ, Contribuții la cunoașterea așezărilor din Depresiunea Brașov. Repartiția acestora * <i>Contribution to the Study of the Settlements in Brașov Depression. Their</i> <i>Repartition</i>	103
RAMONA RAȚIU, Dimensiunea geodemografică a așezărilor din Câmpia Someșană (Câmpia Transilvaniei) * <i>Geodemographic Dimension of Settlements</i> <i>in Someșană Plain (Transylvania Plain)</i>	111
AL. PĂCURAR, Mutations dans la structure de l'économie de la ville de Bistrița entre 1989-2004 * <i>Mutații structurale în economia orașului Bistrița între 1989-2004</i>	119
S. KÓKAI, Attraction Centres of Bihar County in the Middle of the XIX Century * <i>Atracția centrelor județului Bihor la jumătatea secolului XIX</i>	139
T. ANGHEL, Importanța morfogenetică a omului în arealele cu exploatare miniere * <i>The Morphogenetic Importance of Human beings in Mining Areas</i>	147
ȘT. DEZSI, Rolul turismului rural în dezvoltarea teritorială a Țării Maramureșului * <i>The role of Rural Tourism in the Territorial Development of Maramureșului</i> <i>Land (I)</i>	157
ȘT. DOMBAY, ZS. MAGYARI-SÁSKA, The Management of a Sustainable Touristic Activity at the Lacul Roșu Touristic Resort – within the „Cheile Bicazului Defilee – Hăghimașul Mare” National Park * <i>Conducerea și</i> <i>susținerea activităților turistice</i>	171
GH. FĂȚĂCEAN, ADRIANA TIRON TUDOR, The Incomes and Expenditure Budgets – Instruments for Monitoring, Measuring, Controlling and Managing Touristic Activities * <i>Bugete de venituri și cheltuieli – instrumente de</i> <i>monitorizare, măsură, control și conducerea activităților turistice</i>	177

NOTE ȘI RECENZII – NOTES AND BOOK REVIEWS

Al. Ungureanu, I. Muntele (2006), Geografia Populației, Edit. Setcom Libris, Iași (313 p., format B 5, 66 fig. incluse în text, 203 titluri bibliografice) (AL. PĂCURAR).....	183
ILIEȘ, GABRIELA (2005), Modele europene de regiuni de tip „țară”, 80 p., Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, Cluj-Napoca (M. HOTEA).....	185

IN MEMORIAM

Prof univ. dr. Ujvári Iosif (1928-2006), o viață dedicată științei și învățământului * <i>In Memoriam, Prof. Dr. Ujvári Iosif 1928-2006, A Life Dedicated to Science</i> <i>and Education</i> (G. PANDI).....	187
---	-----

IOAN MAC – O ATITUDINE ȘI UN DESTIN GEOGRAFIC

1 septembrie, o primă zi de toamnă la poalele Dealurilor Pometului, Citerei și Măgurii Moigradului... poate, la fel cu oricare zi, pentru citadinul *satului Jac* (Sacus, în perioada romană județul Sălaj), dar nu și pentru familia Mac, care sărbătorește sau poate anunță, doar, ca un eveniment obișnuit, nașterea celui de-al doilea copil, *Ioan Mac*, în urmă cu 70 de ani (1937).

Orice naștere în familia de români este un prilej de bucurie, și poate, o speranță în propășirea neamului, dar poate, doar “ursitoarele” prevăd viitorul copilului ce îndrăznește să respire aerul proaspăt de la poalele Pometului. Oare v-a reuși **IOAN** să dezlege tainele Măgurii andezitice ce protejează satul împotriva vânturilor potrivnice de nord și nord-vest, ori să explice prezența castrului roman de la Porolissum?

Infuziunea andezitică ce s-a produs cu milioane de ani în urmă, și a generat Dealul Pometului, a creat premisele dezvoltării așezământului rural Jac și a așteptat împlinirea spirituală a locurilor. Cei doisprezece oameni de artă și cultură (originari din Jac) i-au adus împlinirea, printre ei aflându-se și Profesorul universitar, doctor în Geografie, Ioan Mac, *geomorfologul*, care a transmis prin fapte concitadinilor și generațiilor de studenți geografi, masteranzi și doctoranzi ori doctori, informația ascunsă de “măruntaiele” Măgurii Moigradului. Toți au perceput Sălajul prin trăirile profesorului Mac, care a avut în grijă, nu numai cunoașterea locurilor, dar mai ales propășirea lor, cu valori spirituale și intelectuale. Dealul Citerei, la poalele căruia profesorul Mac a văzut lumina zilei i-a marcat viața, alegând ca profesiune de credință cercetarea geografică, dar mai ales, investigarea geomorfologică. Dacă am asocia mecanismele proceselor magmatice ce au generat Măgura Moigradului, cu evenimentele petrecute în satul Jac, în urmă cu 70 de ani, am putea construi o sintagmă ce reflectă temperamentul și caracterul omului Ioan Mac, respectiv, un temperament vulcanic. Sintagma “un vulcan se stinge, o viață se naște” este poate mai adevărată în Jac, decât oriunde în peisajul intelectual sălăjean. Credința geografului Ioan Mac a fost descifrarea mecanismelor fizice, geomorfologice, geografice care guvernează mișcarea în învelișul geografic. A elaborat legi, concepte, a suplinit disfuncțiile literaturii geografice contemporane prin modele ce au facilitat investigarea geografică.

A trecut pragul Facultății de Științele Naturii, urmând cursurile specializării Geografie, în anul 1956, fiind absolvent al Școlii Pedagogice din Năsăud. După absolvire, în anul 1961, este încadrat ca cercetător la Institutul de Geografie. În perioada 1961-1968, în care activează ca cercetător, urmează și studiile doctorale (1963 -1969), sub îndrumarea



profesorului universitar dr. doc. Tiberiu Morariu, membru corespondent al Academiei Române, și obține în 1970, titlul de doctor în geografie, cu teza “*Subcarpații transilvăneni dintre Mureș și Olț*”. Are șansa de a-și perfecționa tehnicile de investigație geomorfologică ca bursier, în stagiul postdoctorat, la *Deutsche Hochschule*, München (1971), Germania.

Formarea ca geograf, nu poate fi definită, doar prin experiența acumulată ca cercetător, la Institutul de Geografie al Academiei Române (1961- 1968), ci mai ales prin opțiunea aleasă, de cadru didactic universitar: șef lucrări (1968 - 1986), conferențiar (1986 - 1990); profesor universitar titular (1990) la Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj Napoca. Activează după 1990, ca profesor asociat la Fac. de Geografia Turismului din Sibiu (1991 - 2000), Universitatea Ecologică "Dimitrie Cantemir", Târgu Mureș (1993 - 2002).

După prelungirea activității academice, pe o perioadă de un an, devine **Profesor consultant** științific la Universitatea "Babeș-Bolyai"(2003) și profesor titular la Universitatea de Vest "Vasile Goldiș" din Arad, unde este numit Prorector, funcție și recunoaștere, de care se bucură între colegi și studenți.

Fire dinamică și perfecționistă, conformă cu semnul zodiacal sub care a văzut lumina zilei, participă la schimburi interacademice în țările Europei: Ungaria, 1972; Grecia, 1980; Rusia, 1986; Franța (Paris, 1990 și Toulouse, 1991); Serbia (Beograd, 1993); Elveția (Zurich, 1994); Italia (Milano și Modena, 1995); Olanda (Utrecht, 1996); Marea Britanie (Chichester și Bognor Regis, 1997, Norwich, 2000); Spania (Barcelona și Alicante, 1997); Germania (Wurzburg, 1998), fie ca invitat și promotor al unor direcții noi de investigare în geografia postdecebristă (1989), fie din dorința de a contacta diverse medii academice și a implementa noi direcții de studiu în geografia și geomorfologia românească.

Dorința continuă de a promova școala geografică românească, și în special școala geomorfologică clujeană, este demonstrată de participarea la manifestările științifice naționale și internaționale pe probleme de geomorfologie: Mc Master University – Canada; Praga, 1994; Visegrad, 1994; Budapesta, 1996; Chieti, 1996; Bologna, 1997; Firenze, 1999; Bari, 2001; Reims, 2004. Participă la Congresele Mondiale de Geografie: Washington, 1992; Haga, 1996; Seul, 2000.

Intuind schimbările curriculare în învățământul universitar, în contextul viitorului sistem de învățământ european - Bologna, profesorul Mac inițiază o strategie pe termen lung al învățământului geografic clujean. Este meritul și curajul Profesorului Mac, în calitate de *Șef de Catedră* (1992-1994), de a iniția o nouă strategie de dezvoltare a Geografiei clujene, care să răspundă cererii pieței științifice românești.

După o experiență de șef de catedră de patru ani (1986-1989), primul pas, după realegerea Domniei Sale ca șef de catedră, în 1992, a fost realizat prin înființarea **Facultății de GEOGRAFIE**, a Universității Babeș-Bolyai, în anul 1994. Desprinderea din angrenajul Facultății de Biologie, Geografie și Geologie, a reprezentat un pas hotărâtor în definirea sintagmei “*reușită – afirmare*”. Decan al Facultății de Geografie (1994-2000), reușește să fundamenteze cadrul tehnic al unei *Catedre de Mediu*. Desfășoară, ca șef de catedră (2000 - 2003) o activitate laborioasă și promovează o politică “științifică”, care se regăsește valoric și în activitatea cadrelor didactice de la Facultatea de Mediu, unora fiindu-le *Magistru* în coordonarea activității doctorale.

Deschis la nou, implementează două specializări, în premieră, în învățământul universitar geografic românesc, *Planingul teritorial* și *Știința Mediului*, iar la nivel de colegiu specializările *Geoinformare și Prospectare turistică* și *Topografie, Cartografie și Cadastru*. Aceste specializări vor funcționa atât la Cluj-Napoca, cât și în cadrul Colegiilor din teritoriu, respectiv: Gheorgheni, Sighetu Marmației, Bistrița, Zalău și Sighișoara.

Recunoașterea științifică de care s-a bucurat în comunitatea universitară și locală a fost percepută prin funcțiile și sarcinile încredințate (membru în Senatul Universității "Babeș-Bolyai" din Cluj Napoca; membru în comisia de urbanism a Consiliului Județean Cluj; Director al Institutului de Geografie, Filiala Cluj (1994-2000); redactor responsabil al revistei Studia Geographie (1994-2000); redactor șef-adjunct al Revistei Terra a Societății Române de Geografie; membru al colectivului de redacție al revistei Studii și Cercetări de Geografie a Academiei Române), dar și prin distincțiile și premiile acordate (*Premiul Academiei Române "Grigore Cobălcescu"* (1986), *cadru didactic evidențiat* (1989) acordat de Ministerul Învățământului, *distincția* Institutului de Geografie din București (1994), *distincția* Societății de Geografie din România (1995), *Membru de Onoare* al Societății de Geografie (2000), *diploma* Universității "Babeș-Bolyai" Cluj, pentru înființare instituții universitare , în 2004). Meritele științifice ale profesorului Mac au avut ecou și peste hotarele României, prin specialiștii formați în școala doctorală clujeană. Recunoașterea internațională a fost marcată de către *Universitatea din Cahul, Republica Moldova*, prin acordarea titlului de **Doctor Honoris Causa** , în anul 2004, iar recunoașterea întregii activități științifice, de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior din România, a fost răsplătită prin decernarea *premiului "Opera Omnia"*, în anul 2005. Pe același palier se înscrie și activitatea de *visiting profesor* (sau *profesor invitat*), la universități prestigioase din vestul și centrul Europei, pentru cursuri și prelegeri universitare în cadrul programelor TEMPUS și SOCRATES (Bristol, Bognor Regis, Würzburg, Modena, Debrecen, Firenze, Barcelona).

Opera științifică a Profesorului Mac reflectă, în bună parte, *caracterul și temperamentul* omului Mac, dar și *atitudinea geografică*, care pot fi rezumate la expresia *îndrăznește – afirmă –argumentează*. A îndrăznit să afirme prezența *Subcarpaților* pe ramura internă a Carpaților Orientali ("*Subcarpații Transilvăneni dintre Mureș și Olt*" Editura Academiei Române, 1972), asumându-și riscul comentariilor geologice și geografice, uneori răutăcioase, dar a afirmat un concept și o metodologie de raportare a spațiului subcarpatic transilvan la celelalte unități subcarpatice ale spațiului carpato – danubiano – pontic, și a definit funcționalitățile peisajelor transilvane. Lucrarea "*Elemente de geomorfologie dinamică*", (Editura Academiei Române, 1986) a prefigurat raportarea "drumului" geografic al profesorului Mac, în citadela cunoașterii geografice, un drum meandrat, asemănător râului care-și perfectează profilul de echilibru. Profesorul Mac a perfectat acest echilibru *metastabil* al cunoașterii geomorfologiei dinamice a spațiului transilvan, aplicând modelul Blong & all. la *versantul* someșan din Podișul Someșan ori Câmpia Transilvaniei. Nu a fost indiferent geografului *Mac* nici vecinătățile spațiului sălăjan al copilăriei, dedicând spațiului maramureșan lucrarea "*Munții Oaș - Gutâi-Țibleș*" (Edit. Abeona, 1992), iar spațiului sălăjean lucrarea: "*Buciumi, un sat din "Țara de sub munte"*", colaborare, Edit. Academiei Române, 1971. Experiența acumulată în misiunile geografice europene și americane i-au permis elaborarea unor concepte moderne asupra *paleogeografiei* teritoriului României, asupra resurselor naturale, asupra geografiei generale, geomorfologiei și geografiei României ("*Paleogeografia României*", 1995; "*Geomorfosfera și geomorfosistemele*", Edit. Presa Universitară Clujeană, 1999. "*Geografie generală*", Editura Europontic, 2000. "*Geografia Văii Dunării Românești*", "*Geografia României*", I (1983), II (1987), IV (1991); *Geomorfologie*, partea I (1975), partea a II-a, 1976), *Geografia turistică generală* (1992). *Știința Mediului*, 2003, Edit. Europontic, Cluj-Napoca.

Poate că, această *evoluție meandrată*, specifică evoluției râului, a fost benefică, ca model asimilat, formării geomorfologului Ioan Mac. Nimic nu vine de la sine, fără muncă și cunoaștere. Dreptul de a îndrăzni nu înseamnă și reușită, dar perseverența în căutarea adevărului aduce uneori alinarea. Poate că această alinare, a însemnat pentru profesorul Mac îndrăzneala, transmisă discipolilor săi de a continua investigația, de a găsi noi resurse de afirmare a *Geografiei și Geomorfologiei Românești*. Cei 25 de doctori în știința geografică, pregătiți și îndrumați de Profesorul Mac reprezintă poate tot atâtea răspunsuri la frământările intelectuale ce au vizat disfuncțiile peisajelor românești (pragurile de substanță și energie; dimensiunea geomorfologică a siturilor rurale și urbane; morfologia bazinelor molasice cu relief de domuri și cute diapire; potențialul geoecologic al ariilor montane; reflexul meteorizației în conturarea morfodinamicii cuverturii de alterare; substratul și peisajul geografic; calitatea mediului; convergențe morfologice ale teritoriului cu activitățile turistice, de planificare, amenajare și dezvoltare durabilă, etc. Acestea se adaugă articolelor publicate în reviste interne și internaționale (217); cursurilor universitare (4), tratate (3), granturi (10), inclusiv cu Banca Mondială.

Acumularea unei *experiențe științifice și didactice* de excepție a fost remarcată în centrele universitare românești, dar și în străinătate. Recunoașterea spiritului managerial al profesorului Mac poate fi argumentat prin fundamentele conceptuale, ale unei geografii moderne, integrate lumii academice clujene și românești, dar și prin apartenența Domniei sale la organizații, asociații culturale și profesionale: *membre* al Societății Române de Geografie (din 1962); *vicepreședinte* din 1992; *membre* al Asociației Geomorfologilor din România (*vicepreședinte* 1994 - 1998; *președinte* 1998 - 2001); *membre* al Asociației Oamenilor de Știință din România (din 1992); *membre* al CERG (Centre Européen sur les Risques Geomorphologiques-Comunitatea Europeană - 1996); *membre* al Asociației Internaționale a Geomorfologilor, 1997; *membre* în Consiliul Național al Cercetării Științifice Universitare din România; *președinte* al Comisiei de Științele Vieții și ale Pământului (1994-1997); *membre* al Comitetului Național de Geografie (din 1999).

Aceste calități manageriale i-au susținut demersurile științifice cu reprezentanții școlii geomorfologice și geologice italiene, Profesorul Mario Panizza, Profesorul Giuliano Rodolfi și Profesorul Paolo Federici (alături, în proiect fiind profesorul univ. dr. Nicolae Josan și Profesorul univ. dr. Dan Bălțeanu, membru corespondent al Academiei Române), la Praga (1994), pentru a organiza la Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Geografie, primul Work-Shop româno-italian, pe tematică geomorfologică (*alunecările de teren din Transilvania*), în toamna anului 1995. Rezultatele științifice ale acestor Work – shop - uri au fost bine mediatizate și implementate în strategia de dezvoltare a învățământului postuniversitar de tip master. Viața trăită din plin i-a adus în dar și pe cei patru copii, crescuți cu grijă și în condiții minunate, care i-au răsplătit truda cu generozitate. Ei au pășit pe aceiași cale a muncii asidue, devenind specialiști în domeniul medicinei și farmaciei.

Un bilanț la *70 de ani* de activitate didactică și academică ce ar fi de invidiat, este mai mult de admirat și de apreciat.

La Mai Mulți Ani, Magistre MAC!

Ioan-Aurel IRIMUȘ

MORFOSECVENȚELE MICROSCALARE SUPPORTURI PENTRU AMENAJĂRILE TERITORIALE

I. MAC*

ABSTRACT. – Microscalar morphosequences as Support for Territorial Arrangements.

At least for the territorial arrangements practice in Romania, the actions were located on large spatial units. Only some specific interventions, as torrential basins, river channels, intensely degraded slopes etc., were characterized by medium-scalar dimensions. Those on inferior scalar levels are extremely occasional and geomorphologically (scientifically) unfounded. The recent requirements in territorial arranging imply a careful evaluation of the geomorphologic reality at microscalar levels as well as the adoption of some methods and techniques that fit to the geometric architecture that derives from the forms intimacy. As a consequence, the morphosequences become adequate supports for the detail territorial arrangement. The microscalar morphosequences are understood as parts of a geomorphologic catena of no matter what relevance: morphological, morphometrical, morphogenetic or morphodynamic. This means that the morphosequences play the role of holonic subunits, belonging to the same order or to different ones, but systemically subordinated to the referential whole. These microscalar morphosequences could be identified with elementary physiographic components (ex. Facets, microforms) or with functional components of the geomorphologic reality. They could at most be correlated with structural levels belonging to medium scalar catenae, as those in a valley system: channels, terraces, slopes and their components. Within the spatial morphologic system (the regional one), these morphosequences express at most the geosites or places. In fact, the morphosequences, with a varied discography and an intimate dynamics, provide the catenar construction with a character of relative stability. The morphosequential homologations and convergences determine the functional model of the mezo- and macroforms. The frequency and variation of the microscalar morphosequences indicate the level of aggression on the geomorphologic system. They also indicate the presence of some perturbational factors which strive to overrun the geomorphologic resistance, so that the destabilization is not only imminent, but also affective. As a consequence, the territorial arrangement will be correlated to the patterns imposed to the land areas by the active morphosequences or by those derived with restabilization tendencies. Because of the large variety of the morphosequential patterns, we chose for our demonstration some specific cases within the slopes and river channels catenae in the Transylvanian Basin.

*

Participarea geomorfologiei la cunoașterea Terrei s-a împlinit treptat și corelat cu abordările și rezultatele dobândite din spectrul larg al științelor naturii. Nevoile practicii au impulsat cercetarea fundamentală, iar aceasta a susținut mereu și în forme noi investigația aplicată, rezultând *geomorfologia tehnică*. Raporturile între cele două căi de abordare s-au menținut continuu, existând o unitate bine încheagată, care merge de la teorie la practică și invers. Astăzi, geomorfologia se înscrie așadar între științele cu valențe deosebite pentru înțelegerea și susținerea transformărilor din teritoriu, indiferent de nivelurile de analiză: local, regional, global.

* *University „Babeș-Bolyai”, Faculty of Geography”, 400006, Cluj-Napoca, Romania.*

I. MAC

În dorința noastră de a ne apropia de geomorfologia aplicată, poate chiar mai mult, geomorfologia tehnică, va trebui să pornim studiul de la ceea ce cunoașterea și practica actuală folosesc sau ar trebui să utilizeze ca suporturi teoretico-aplicative.

Este bine să precizăm că geomorfologii din România nu au oferit elemente concrete taxonomice, tipologice și de referință (suporturi geometrice) pentru inserția specifică a lucrărilor de amenajare a teritoriului.

Pe de altă parte, nu sunt lămurite nici sferele de înțelegere în privința noțiunilor de amenajare a teritoriului, îmbunătățirii funciare, organizare a teritoriului etc. Se impun, așadar, câteva comentarii de ordin general.

Amenajarea teritoriului presupune efectuarea unor acțiuni tehnice asupra componentelor geografice (apă, sol, relief) în scopul dimensionării folosirii aceluși spațiu. În cazul reliefului, fond asupra căruia se operează cele mai frecvente lucrări, sunt necesare câteva baze de **date**:

- *informația geomorfologică* care include pe de o parte date morfografice și cantitative (fragmentare, energie, declivitate), iar pe de altă parte documente cartografice (schite, hărți parțiale, hărți generale);

- *elemente geospațiale*, suport pentru proiectarea și executarea lucrărilor de amenajare: unități morfologice, fațete, morfosecvențe (fiziografice, dinamice, funcționale). Aceasta presupune elaborarea unei taxonomii geomorfotehnice;

- *elemente cartografice de bonitare*: hărți cu regionalizarea modalităților de folosință a teritoriului (în cazul amenajărilor complexe); hărți etalon cu toposecvențe clinometrice delimitate pe baza claselor de pantă.

Atunci când se efectuează studii de geomorfologie cerute de practică, sunt folosite, pe lângă principiile și metodele obișnuite, principii și metode specifice, cum ar fi:

1. *principiul secvențialității*, stipulează că realitatea teritorială este inteligibilă pe întreg în măsura în care este și pe părți. Aplicarea secvențialității constituie calea sigură a intervenției corecte a omului asupra terenului.

2. *principiul coerenței*, variația fenomenologică se înscrie pe traiectoria legăturilor trainice.

3. *principiul antagonismului*, căci natura nu este niciodată uniform continuă.

4. *principiul instabilității* ne sugerează faptul că natura lucrează pe două tendințe – negentropică, înscrisă pe cea entropică, care rămâne însă cu durată lungă.

5. *principiul catenei*, conform căruia părțile unei serii geomorfologice compun o unitate fie topostatică (fațetă înclinată, fațetă abruptă, fațetă cvasiorizontală), fie una genetică (dinamică – ca la un torent – bazinul de recepție, canalul, de transfer, conul de acumulare).

Principiul „catena” a fost propus de către Milne (1935, 1947) în legătură cu „*soil surveys*”, în sensul unei corelații între solurile de pe un versant și toposecvențele acestuia. De aici s-a formulat și concluzia că poziția unui segment de pantă la o localizare catenară particulară are nu numai o influență asupra tipului de sol care apare acolo, dar, de asemenea, asupra morfologiei segmentului. Apropiindu-ne de explicațiile date catenei geomorfologice (de ex. Scheidegger, 1986), devine evidentă secvențialitatea catenară prin inputul și outputul de masă și energie într-un curent de momente și mecanisme înlănțuite: zona eluvială, zona coluvială și zona aluvială, ca în cazul unui sistem torențial (bazinul de recepție, canalul de transfer, conul aluvial). Echivalarea unei atari construcții catenare cu secvențele de eroziune-transport-depozitare, apare evidentă. Segmentele respective se definesc nu doar prin existență morfofuncțională, dar și printr-o mișcare plan-spațială, ceea ce vorbește și de controlul principiului instabilității. (fig. 1)

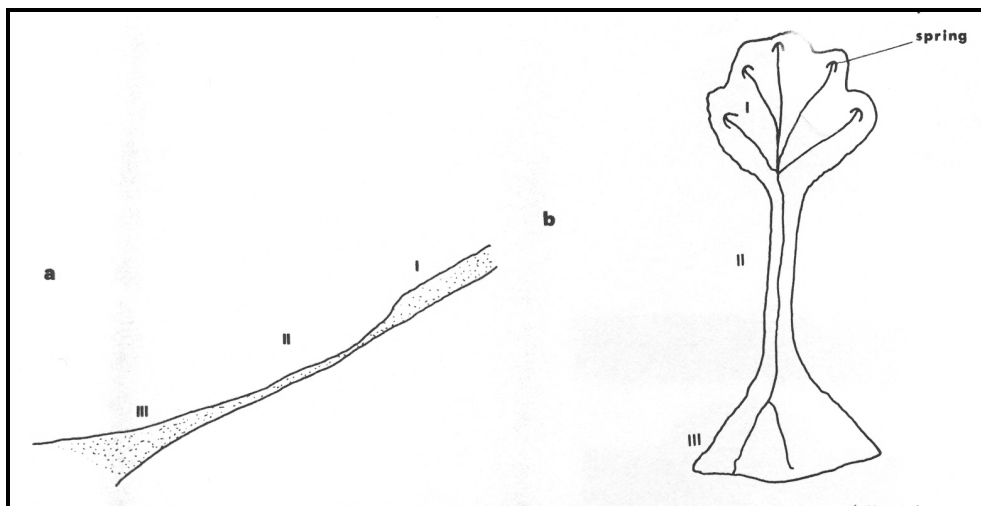


Fig. 1. Catena fluvială; (a) în profil, (b) în plan; I zona eluvială, II zona coluvială, III zona aluvială (după Scheidegger, 1986).

Față de cele expuse, bazați pe literatura existentă, considerăm obligatorie depășirea restrictivităților de a considera „catena” doar ca secvențe dinamice echivalente cu mecanismele prin care este realizat fluxul de materie și energie. Ca urmare, catena, ca înlanțuire de părți (lanț catenar) legate între ele prin determinări: de poziție, de ierarhie sistemică (holarhie), de sinergie și altele, poate avea caracter:

- dinamic – torenți, văi, văi de deraziune, alunecări, curgeri noroioase etc. (fig. 2 a, b);
- static – ordonări de suprafețe legate prin contiguitate (ex. toposecvențele)
- funcțional – eroziune, transport, acumulare (ex. eluviu, deluviu, coluviu).

După cum operează raționamentul că dacă există relieful topografic, suprafețele plane stabile la diferite nivele, ele vor fi conexate de trepte instabile și segmente foarte active.

Cele două mari căi de abordare în cazul versanților: prima, catenar procesuală și genetică; a doua, secvențial clinotropică (pe clase de pante), merită a fi conexate și discutate prin funcția pantelor limită. *Valoarea* de 2^0 socotită ca pantă limită superioară pentru suprafețele orizontale, iar valoarea $3-5^0$ ca pantă limită de racord între versant și fundul văii sau între versant și platourile interfluviale (H. Summerson și M. Miller, 1960, G. Seret, 1963, J. Somé, 1966 etc. cit de Mac, Hosu, 2004). Dacă adoptăm părerea (P. Macar și A. Pissart, 1966) că valoarea $3-5^0$ este limita inferioară a înclinării ce asigură un echilibru dinamic proceselor de modelare a versanților, atunci în ierarhizarea morfosecvențelor putem delimita „unități” morfoscalare *stabile* ($0-6^0$), *substabile* ($6-9^0$), *metastabile* ($9-22^0$) și *regresive* ($> 31^0$).

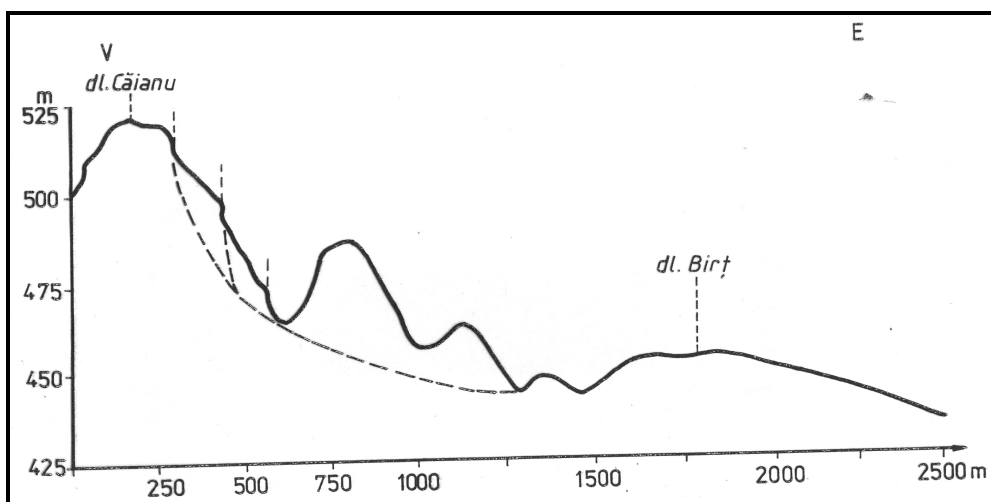


Fig. 2a. Catena secvențelor într-un complex de alunecare de tip glimee (în profil).

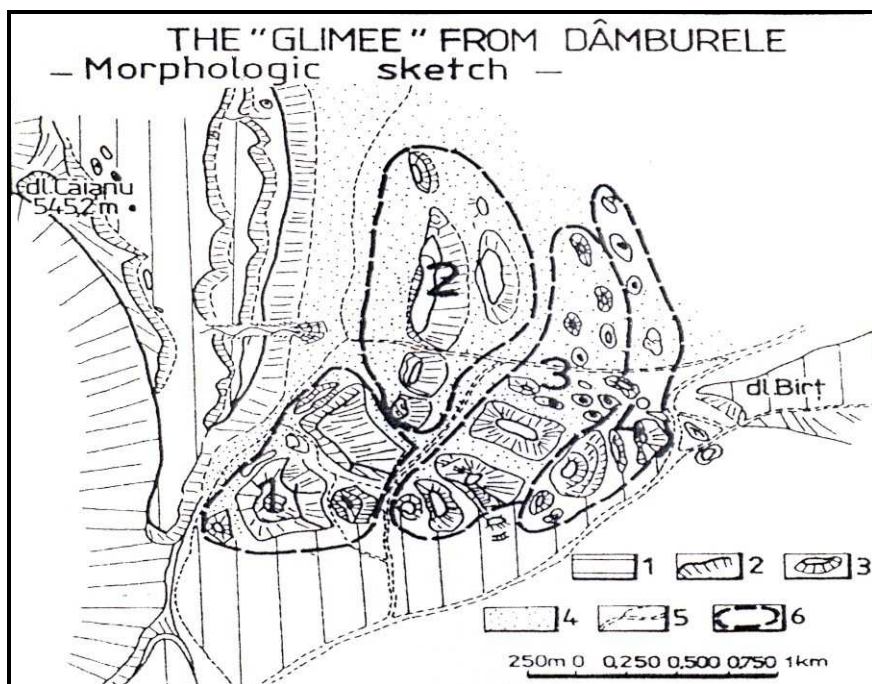


Fig. 2b. Catena secvențelor într-un complex de alunecare de tip glimee (schiță morfologică);
 1. Suprafețe superioare primare; 2. Taluze de desprindere, de cizelare a glimeelor;
 3. Glimee rezultate prin fragmentare; 4. Materiale fine de denudare;
 5. Talveguri de drenaj; 6. Areele ale corpurilor inițiale de alunecare.

Întregul teritorial poate fi apreciat ca superpoziționare și juxtapunere de „catene”. Această abordare diferă fundamental de ceea ce folosesc „școlile morfometrice”, adică de clasele de pante utilizate atât pentru deducții genetice, cât și pentru aplicarea diferențiată a lucrărilor de amenajare a teritoriului, cum sunt cele de îmbunătățiri funciare pe versanți.

Pe suprafața globului terestru, ordonările catenare au loc pe două direcții: *plan-spațiale* și *plan-verticale*. Pe unitate teritorială acestea realizează combinații geomorfologice funcționale de factură convergentă sau divergentă în care direcțiile vectoriale indică integrarea proceselor și formelor, ori, dimpotrivă, dispersia, disiparea masei și energiei.

Ilustrarea celor expuse poate fi multiplă. Apreciem ca oportună demonstrația pe morfounitatea versantului.

Indiferent în ce optică privim secvențele unui versant, rămânem convinși că fiecare „parte” îndeplinește o funcție de „verigă catenară” în ansamblul profilului, fie că acestea, vorbind numeric, sunt: 2, 3, 4, 9 etc. (fig. 3), cu atribute toposecvențiale, fie dinamice sau depoziționale (eluvii, deluvii, coluvii, aluvii). Fâșiile funcționale acceptate la cei mai mulți cercetători, după L. King (1957) sunt patru-cinci:

- convexitatea superioară sau panta crescândă (waxing slope), care crește ușor spre partea inferioară;
- fâșia nudă (abrupt, free face) afectată de dezagregări;
- fâșia de grohotiș (debris slope);
- concavitatea inferioară (panta descrescândă – waning slope) sau fâșia coluvială;
- fâșia cu deluvii – ce face legătura între convexitatea superioară și concavitatea inferioară.

De notat este faptul că pe fața unui versant aceste fâșii se repetă frecvent, caz în care vom vorbi de o multiplicare morfosecvențială. Profilul versantului devine multispectral, ceea ce obligă practicienii să-și adapteze intervențiile la asemenea detalii sau să aplice lucrări unitare pentru întreaga față a versantului „sfârțecată” (sfârțecată) de procese extrem de difuze (fig. 4).

Morfosecvențele extrapolate la profilul (linia), respectiv fața acestuia, vor compune *suprafețele funcționale, fâșiile funcționale, respectiv benzile spectrale pentru amenajare* (fig. 5). O morfosecvență va conține elemente:

- clinometrice (pe clasa de pante adoptată);
- de formă geometrică (concav, convex, drept, mixt);
- de constituție geologică, formațiuni de cuvertură (scorața de alterare, depozite remaniate).
- morfodinamice (obârșii de văi, cap de vale, taleveguri, cornișe de desprindere, corpuri materiale în deplasare etc.);
- morfogenetice – procese specifice lineare, areolare, complexe.

Toate fâșiile de versant și morfosecvențele din cadrul lor vor fi evaluate și sub raportul stărilor sistemice (stabilitate, instabilitate, metastabilitate, fluctuație) și a tendințelor fundamentale (reziliență, durabilitate, regresivitate).

Morfosecvențele constituie suporturi efective pentru cartografierea geomorfologică aplicată, operație obligatorie în proiectarea și acțiunea de amenajare a teritoriului. (fig. 6)

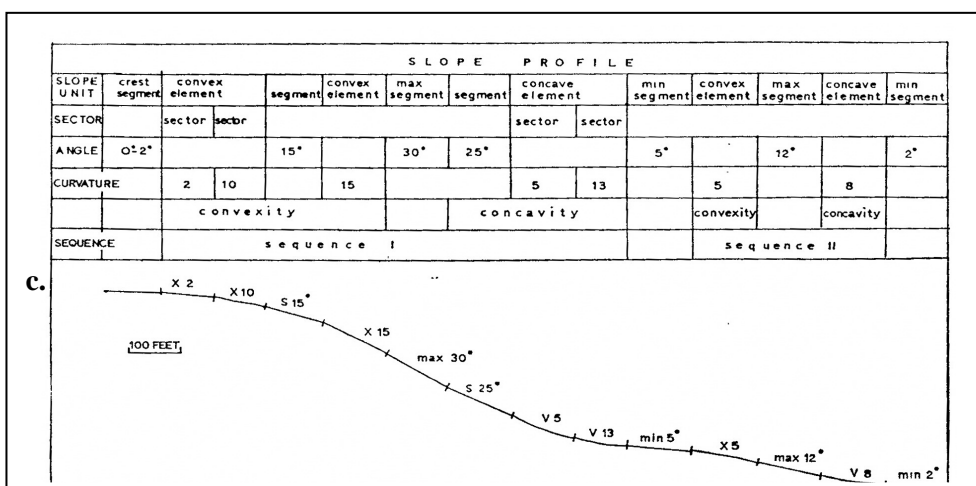
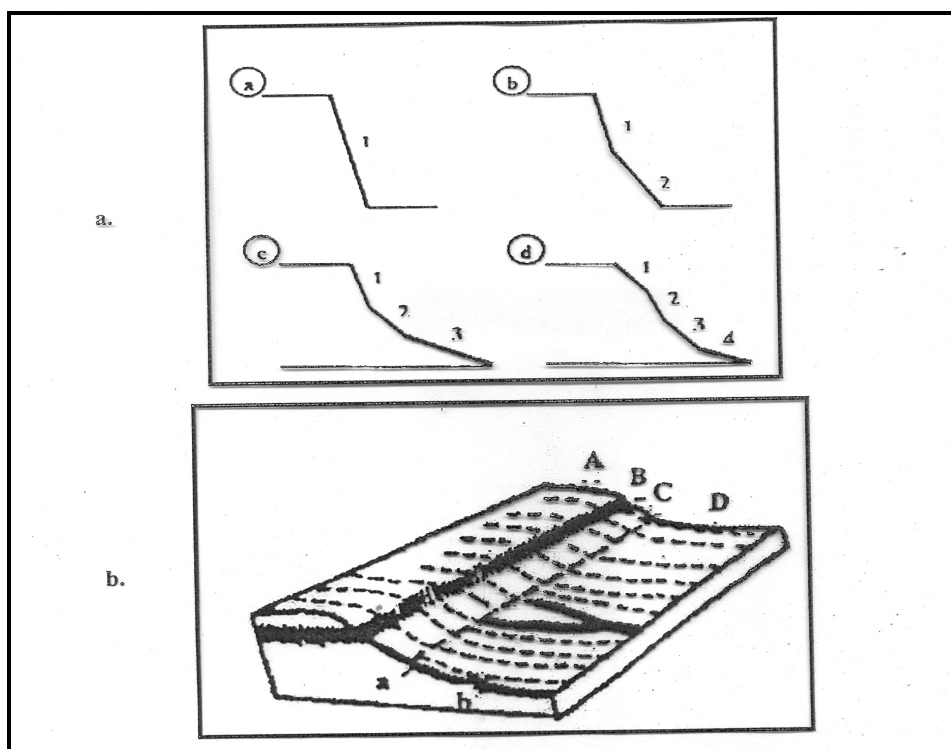


Fig. 3a. Unitățile morfologice ale versantului: a – o unitate, b – 2 unități, c – 3 unități, d – 4 unități; b. Elementele versantului după L. King (1953): A – convexitatea superioară, B – abrupt, C – fâșia de grohotiș, D – concavitatea inferioară ; c. Terminologia aferentă a versantului (după Young, 1972).

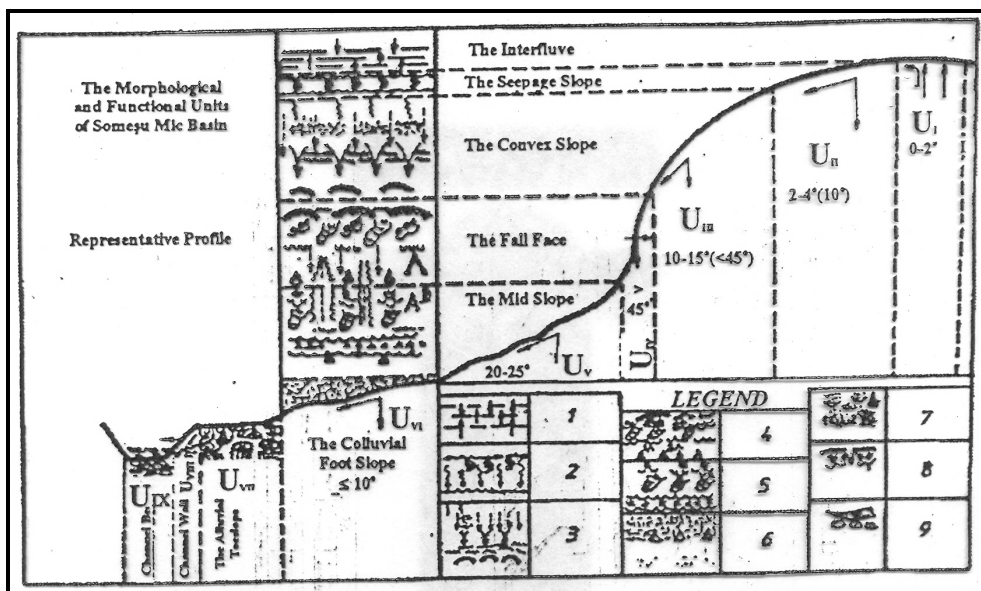


Fig. 4. Unitățile funcționale și morfologice ale versanților din bazinul Someșului Mic (sinteză): 1. Procese pedogenetice, circulația verticală a apei; 2. Circulație laterală superficială a apei; 3. Circulație difuză, creeping, circulație de tip rill, fâșii de solifluxiune, retragerea versantului; 4. Cornișă de desprindere la alunecări și prăbușiri, curgeri noroioase, ravene seci și cu apă, conuri de nisip; 5. Alunecări periglaciare, alunecări cubice, alunecări sub formă de limbă, creasta alunecării, canalul de alunecare; 6. Glacis, trene coluvial-proluviale; 7. Torenți, depozite aluviale, meandre; 8. Faza de desprindere, material prăbușit, material din rampa canalului de scurgere; 9. Transport de fund, transport în suspensie, transport în soluție, insule de râu



Fig. 5. Morfosecvențele amenajate dintr-un sistem de pante.

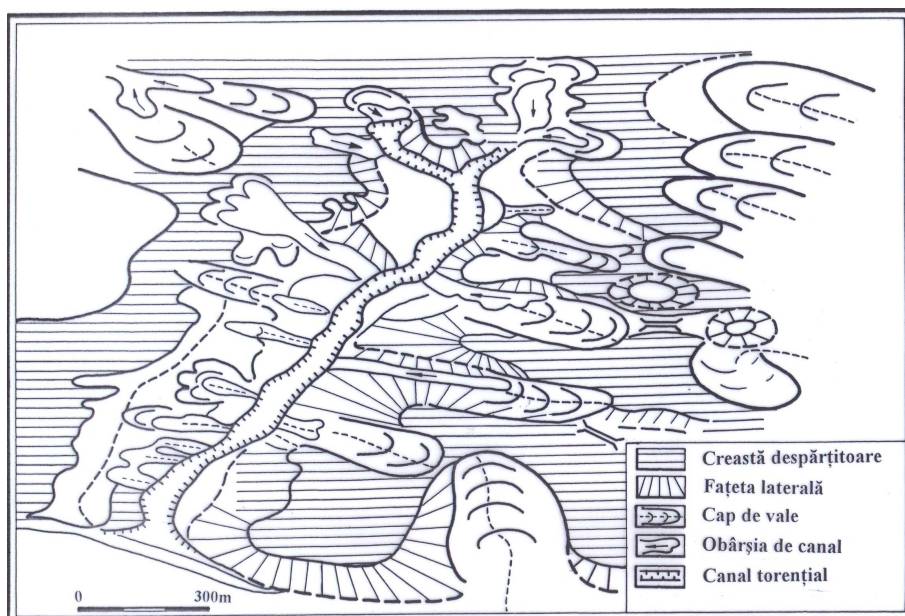


Fig. 6. Catena torentului – unități microscalare și de proiectare pentru amenajare.

BIBLIOGRAFIE

- King, A. M. K. (1966), *Techniques in geomorphology*, Eduard Arnold (Publishers), London.
- King, I. (1957), *the Morphology of the Earth*, Oliver and Boyd, Edinburgh.
- Mac, I. (1977), *Aplicarea corelațiilor pedogeografice pentru separarea unităților de peisaj și agrostaționale, cu exemplificări din împrejurimile orașului Cluj*, Lucrările Conferinței naționale pentru Știința Solului, Craiova.
- Mac, I. (1980), *Modelarea diferențiată și continuă a versanților din depresiunea Transilvaniei*, Studia UBB, Geologie-Geographie, XXV, 2, Cluj-Napoca.
- Mac, I. (1982), *Analiza unui tip de sistem geomorfologic din Valea Someșului în vederea amenajărilor teritoriale*, Bul. S.S.G. din R.S. România, VI (LXXVII).
- Mac, I. (1986), *Folosirea unităților microscalare în cartografierea geomorfologică specială*, Lucrările Stațiunii de Cercetări "Stejarul", Piatra Neamț, Seria Geografie, 9.
- Macar, P., Pissart, A. (1966), *Recherches sur l'évolution des versants efféctues a 'Université de Liege*, Ovedruk vit Tidschrift van Hat Koninklijk Nederlandsch, Ardrijkskundig Genootscng, 83.
- Mac, I., Zemianschi, Sanda (1993), *Aplicarea principiului catenei în geografie (The Application of the Catena Principle in Geography)*, Terra, 1-4, anul XXV (XLVIII).
- Mac, I., Hosu, Maria (2004), *Geomorphologic evolution through cataclinal processes*, Revista de Geomorfologie, nr. 6, Editura Universității, București.
- Milne, G. (1935), *Some suggested units of classification an suapping and mapping, particularly for Esat African soils*, Soil Research, 4.
- Milne, G. (1947), *A soil reconnaissance Journey through parts of Tanganika Territory*, J. Ecology, 27.
- Posea, Gr., Cioaca, A., (2003), *Cartografierea geomorfologică*, Edit. Fundației România de Măine, București.
- Scheidegger, A.E. (1986), *The Catena Principle in Geomorphology*, Z. Für Geomorphologie, Band 30 (3).
- Young, A. (1961), *Characteristing and limiting slope angles*, Z. f. Geomorph., Band 5
- Young, A. (1964), *Slope profile analysis*, Z. f. Geomorph.
- Young, A. (1972), *Slopes*, Oliver and Boyd, Edinburgh.

RELAȚII MORFODINAMICE ÎN SISTEMUL VALE-VERSANT AL TÂRNAVEI MARI ÎNTRE COPȘA MICĂ ȘI BLAJ

GH. ROȘIAN*

ABSTRACT. – *Morphodynamic relations within the valley-slope system of the Târnava Mare River between the settlements of Copșa Mică and Blaj.* At the level of the entire Transylvanian Depression, but especially in the case of the most important valley corridors, the studying of the morphodynamic relations existing within the valleys-slope system presents a great importance. By establishing the types of the existing morphodynamic relations, we could get important information of the relief potential as a resource. In this paper, we will analyze the specific morphodynamic relations that appear in the Copșa Mică – Blaj sector of the Târnava Mare valley-slope system. An attentive analysis of these aspects would reveal an evident geomorphologic complexity of the studied territory.

*

1. CONSIDERAȚII GENERALE

În cadrul studiilor, care urmăresc descifrarea evoluției reliefului, este necesară acordarea unei atenții deosebite sistemului vale-versant și a relațiilor morfodinamice din cadrul acestuia. Acest demers este deplin justificat, dacă ne gândim că în teritoriile de dealuri, podișuri fragmentate sau munți, majoritatea formelor de relief sunt constituite suprafețe înclinate. Aceste suprafețe, mă refer la versanți, alături de văile aferente reprezintă elementul geomorfologic cel mai dinamic, sub aspectul al evoluției și a utilizării lui. În continuare va fi vorba de sistemul vale-versant, îndeosebi la nivelul relațiilor morfodinamice, iar exemplificările, vor fi luate din Depresiunea Transilvaniei, mai precis din segmentul de culoar al Târnavei Mari cuprins între Copșa Mică și Blaj. Porțiunea menționată este parte integrantă a Culoarului Târnavei Mari, care la nivelul Depresiunii Transilvaniei se prezintă unitar, începând de la Vânători și până la Blaj. Sub aspect general, segmentul menționat prezintă o asimetrie evidentă, care se traduce prin existența unui front de cuestă pe partea dreaptă și a unui revers însoțit pe alocuri de terase bine păstrate (de exemplu terasele Târnavei Mari de la Țapu), pe partea stângă. Pe fondul particularităților oferite de relief, componenta antropică a acționat în manieră proprie, îndeosebi în vederea trasării căilor de comunicații (magistrala feroviară 300 și DN 14 B) și a stabilirii amplasamentului vetrelor localităților, cu mențiunea că intervenția respectivă a fost constrânsă în diverse locuri.

Înainte de a trece la stabilirea relațiilor morfodinamice, se vor sublinia câteva caracteristici specifice sistemelor geomorfologice, în special a celor vale-versant. Este cunoscut faptul, ca acestea din urmă sunt din categoria celor geomorfologice, care la rândul lor fac parte din categoria sistemelor geografice. Ca urmare, încadrarea și definirea acestora trebuie elaborată ca atare, pornindu-se de la definiția clasică a sistemului în general. În literatura geografică de specialitate (Mac, 2000), se citează de obicei definiția sistemului formulată de L von Bertalanffy (1960, citat de Mac, 2000, p.158), conform căreia „sistemul

* "Babeș-Bolyai" University, Faculty of Geography, 400006, Cluj-Napoca, Romania.

este un complex de elemente care se află într-o permanentă interacțiune între ele”, definiție preluată și reformulată ulterior de diverse discipline științifice, în concordanță cu cerințele obiectului lor de studiu.

La nivelul geomorfologiei, principalii promotori și susținători ai conceptului de sistem geomorfologic, au fost R. J. Chorley (1962), R. J. Chorley, B. A. Kennedy (1971) și R. J. Chorley, S.A. Schumm, D. E. Suggden (1985) (citați de Petrea, 1998). Conform autorilor citați, un sistem este o mulțime structurată de obiecte și/sau atributele lor. Definiția propusă este reluată ulterior (Chorley, Kennedy, 1984), unde se subliniază că sistemul geomorfologic este o structură de procese și forme, aflate în interacțiune, care funcționează individual și în comun pentru a asigura un complex de forme de relief. De asemenea sistemele geomorfologice sunt sisteme senzitive, sensibilitatea fiind apreciată ca măsură a răspunsului sistemului la factorii de control (Brunsdon, 2001), sau cu alte cuvinte ca o măsură de răspuns a sistemului la perturbațiile ce intervin.

Revenind la definirea sistemului vale-versant trebuie menționat că în literatura de specialitate se utilizează și noțiunea cunoscută sub denumirea de complex vale-versant. Ea are o semnificație apropiată noțiunii ”bassin-versant” (Blaga, Rus, 2004) din școala geomorfologică franceză. Complexul vale-versant trebuie înțeles ca un „*ansamblu holarhic vale-versant-interfluviu, sub aspectul integrării morfologice și ca un ansamblu catenar, din punct de vedere procesual*” (Blaga, Rus, 2004, p. 32).

În urma celor menționate și a particularităților oferite de teritoriul studiat, se poate desprinde următoarea definiție generală a sistemului vale-versant care subliniază, că acesta este un sistem geomorfologic complex rezultat în urma relațiilor stabilite între cele două subsisteme principale ale sale, subsistemul vale, respectiv subsistemul versant, la care se adaugă raporturile cu sistemele învecinate situate pe diferite trepte ierarhice.

În mod normal, în cazul unui sistem vale-versant sunt evidențiate o serie de relații începând cu cele care se stabilesc între componentele abiotice, biotice și antropice, până la cele mult mai complexe sub aspect geomorfologic, care din anumite punct de vedere le implică și pe precedentele, este vorba de relațiile morfodinamice dintre subsistemul vale și subsistemul versant. Luat spre exemplificare subsistemul versant ne dezvăluie că „profilul” lui se dezvoltă pe fâșii, fiecare având tendințe proprii de perfectare și de evoluție; între aceste fâșii există relații de determinare și coordonare sistemică, exprimate în caracterul de eroziune sau de acumulare și în natura proceselor modelatoare (Mac, 1980). Pe lângă relațiile specifice subsistemului versant, există și relații morfodinamice între albiile râurilor și versanți.

La modul general, dar și în cadrul teritoriului studiat se întâlnesc următoarele raporturi morfodinamice între albie și versanți:

a) Raporturi de conlucrare directă, când râul curge la baza versantului, iar acesta din urmă furnizează „încărcătură” cursului (Mac, 1980). Acest raport mai est cunoscut și sub denumirea de relație directă vale-versant (Blaga, Rus, 2004).

b) Raporturi de non-conlucrare, cazul cel mai frecvent când versantul a ieșit de sub „reglajul” morfodinamic al râului și evoluează relativ independent, luncile sau terasele constituie pentru versant în acest caz nivel de bază (Mac, 1980). Raportul mai este cunoscut și sub denumirea de relație indirectă vale-versant (Blaga, Rus, 2004).

Relațiile care se stabilesc între albiile râurilor și versanți au o contribuție decisivă în determinarea modului de evoluție a versanților, cu deosebire dacă aceștia din urmă evoluează prin retragere sau refragmentare, dar și în cazul unei evoluții specifice prin aplatizare sau acumulare.

2. RELAȚII MORFODINAMICE SPECIFICE SISTEMULUI VALE-VERSANT AL TÂRNAVEI MARI ÎNTRE COPȘA MICĂ ȘI BLAJ

Abordarea anterioară cu precădere sub aspect teoretic a problemelor urmărite, face posibilă și necesară în continuare o aplicare a acestora la realitatea oferită de teritoriul studiat. Relațiile morfodinamice specifice sistemului vale-versant din Depresiunea Transilvaniei spre exemplu, se întâlnesc în cea mai mare măsură și în cazul de față, aceasta cu deosebire dacă se ține cont de modul de adaptate al rețelei hidrografice, care prin „adâncire” a lăsat în urmă versanții a căror modelare continuă și în prezent; aceștia din urmă având la bază un fond relict ereditat și o tendință de conservare a evoluției (Mac, 1980). De asemenea, adaptarea rețelei hidrografice a avut loc pe fondul particularităților oferite de structură (monoclin, cute diapire, cutări sub formă de domuri – domul Tăuni), apoi de litologie (depozite sarmațiene, pannoniene și cuaternare), precum și conlucrarea cu alte variabile (alternanța climatelor). În continuare se vor exemplifica relațiile morfodinamice enunțate anterior.

2. 1. Raporturi morfodinamice de conlucrare

Acestea sunt specifice, cazului în care râul curge la baza versantului preluând încărcătura oferită de acesta din urmă. Râul Târnavă Mare subminează baza versantului în câteva porțiuni dintre care următoarele sunt relevante: în aval de Copșa Mică (pe partea dreaptă) unde râul curge la baza frontului de cuestă și unde datorită lipsei teraselor, a glacișurilor și a asimetriei luncii se ajunge la situația unei eroziuni de mal, cu malul situat la baza versantului; aceeași situație se repetă apoi în aval de vărsarea Pârâului Chesler când bucla unui meandru bine dezvoltat (Fig. 1) subminează baza versantului adiacent (relația morfodinamică în acest caz poate suferi modificări în funcție de evoluția ulterioară a meandruului), apoi în aval de vărsarea Pârâului Cenade (pe partea stângă), după aceea în amonte de Mănărade (tot pe partea stângă) și nu în ultimul rând în amonte de Veza.

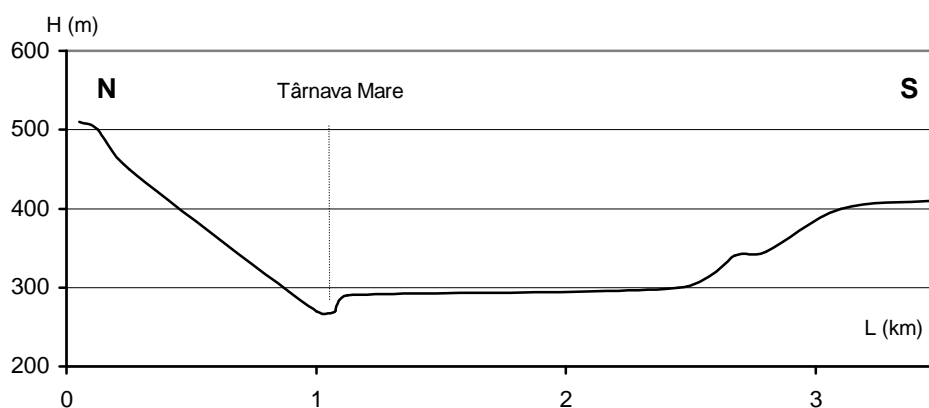


Fig. 1. Profil geomorfologic transversal în situația existenței relației de conlucrare directă în sistemul vale-versant.

2. 2. Raporturi morfodinamice de non-conlucrare

Acestea prezintă diferite caracteristici și particularități, în funcție de modul în care versantul se prezintă ieșit de sub „reglajul” morfodinamic al Târnavei Mari, ceea ce presupune, așa cum am subliniat, o evoluție relativ independentă a versantului. În această situație lunca, terasele sau prezența unor glacisuri interpunându-se ca un tampon între versanți și sistemul de drenaj.

În situația de față, responsabilitatea existenței relației de non-conlucrare este datorată unității de luncă pe de o parte, iar pe de altă parte teraselor fluviale bine păstrate sau glacizate. Aceste unități se interpun ca un tampon (unitate tampon după Blaga și Rus, 2004) între cursul râului și fâșiile inferioare ale versantului (Fig. 2).

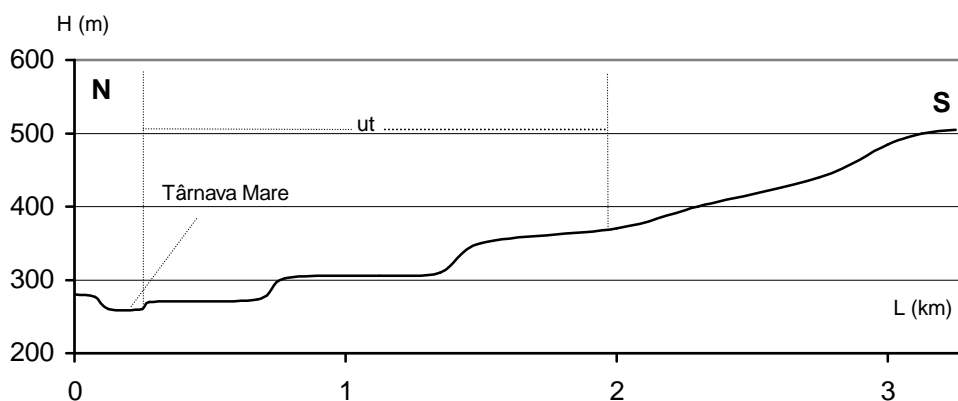


Fig. 2. Profil geomorfologic transversal în situația existenței relației morfodinamice de non-conlucrare în sistem vale-versant. ut – unitate tampon.

Spre exemplificare în continuare pot fi expuse și localizate principalele secțiuni unde terasele Târnavei Mari s-au păstrat; în acest demers se va face o localizare a fiecărei trepte de terasă în parte:

- terasa de luncă (t_1), însoțește râul pe aproape toată lungimea lui, având diferite grade de dezvoltare și o asimetrie evidentă.
- terasa a doua (t_2), cu o altitudine relativă de 8 – 12m, începe de la Copșa Mică, unde pe această terasă sunt amplasate unitățile industriale și Gara CFR (Bălănescu, 1992), iar în aval de confluența cu Visa urmărește culoarul Târnavei Mari cu numeroase întreruperi.
- terasa a treia (t_3), situată la altitudinea relativă de 15 – 20m, a cărei localizare precisă este greu de realizat putându-se totuși reconstitui în monte de Țapu.
- terasa a patra (t_4), cu 30 – 35m altitudine relativă se întâlnește în aval de confluența cu Visa, apoi la est de localitatea Țapu, în dreptul așezării lunca, iar imediat în amonte de Confluența Târnavelor este dezvoltată la Ciufud și Veza.
- terasa a cincea (t_5), cu altitudinea relativă 55m, este bine păstrată la Zăvoiul de Sus și la est de Țapu unde prezintă o frunte „perfectă”.
- terasa a șasea (t_6), situată la 70 – 80m altitudine relativă, în aval de Copșa Mică ea se găsește în Podeiul de deasupra Bercului și la Răzoare deasupra așezării Veza.

• terasa a șaptea (t_7), prezintă o altitudine relativă de 95 – 110m , si este prezentă doar în dreptul localității Mănărade, sub formă de „umeri de terasă” (Bălănescu, 1992, p.48).

Urmărirea și prezentarea tipologiei relațiilor morfodinamice din sistemul vale-versant al Târnavei Mari, între Copșa Mică și Blaj, aduce încă odată în atenție complexitatea reliefului acestui culoar și diversele avantaje și restricții ale utilizării lui, sub diferite aspecte (menținerea căilor de comunicații și a așezărilor existente, respectiv utilizarea reliefului versanților ca resursă) de către componenta antropică sau pe de altă parte conservarea lui.

3. CONCLUZII

La nivelul Depresiunii Transilvaniei și cu precădere în cazul culoarelor principale de vale, cum este și în cazul culoarului Târnavei Mari, raporturile morfodinamice în cadrul sistemului vale-versant prezintă o anumită complexitate, întâlnindu-se atât raporturi morfodinamice de conlucrare, cât și de non-conlucrare. Stabilirea tipurilor de relații morfodinamice ale unui teritoriu, oferă printre altele informații despre potențialul reliefului ca resursă. Pe baza resurselor oferite de relief, a avut loc în cazul de față ținând cont de relațiile morfodinamice menționate, intervenția componentei antropice, cu deosebire în demersul trasării căilor de comunicații și a utilizării terenurilor. Pentru o valoare calitativă ridicată a reliefului unui culoar de vale este de preferat, așa cum se întâmplă și în cazul de față să predomine secțiunile cu relații morfodinamice de non-conlucrare în sistem vale-versant. Acestea din urmă presupunând o mai mare stabilitate a versanților și o conservare a lor, în timp ce la nivelul albiilor materialele transportate provin predominant din maluri, patul aluvial și într-o măsură mai redusă de la nivelul versanților.

BIBLIOGRAFIE

- Bălănescu, Dorina, (1992), *Câteva considerații privind terasele Târnavei Mari între Sighișoara și Blaj*, Analele Universității Timișoara, Seria Geografie, vol. 1.
- Brunsdon, D. (2001), *A Critical Assessment of the Sensitivity. Concept in Geomorphology*, Catena, nr. 42.
- Blaga, L., Rus, I. (2004), *Alometria și controlul lateral al bazinelor hidrografice*, Studia Univ. "Babeș-Bolyai", Seria Geographia, an XLIX, nr. 1, Cluj-Napoca.
- Chorley, R. J. (1984), *Physical Geography. A System Aproach*, Pentinca Hall Int, London.
- Greco, Florina, Palmentola, G. (2003), *Geomorfologie dinamică*, Editura Tehnică, București.
- Ichim, I., Bătucă, D., Rădoane, Maria, Duma, D. (1989), *Morfologia și dinamica albiilor de râuri*, Edit. Tehnică, București.
- Irimuș, I. A. (1998), *Relieful pe domuri și cute diapire în Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Univesitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Mac, I. (1980), *Modelarea diferențiată și continuă a versanților din Depresiunea transilvaniei*, Studia Univ. "Babeș-Bolyai", Seria Gologie-Geografie, an XXV, nr. 2, Cluj-Napoca.
- Mac, I. (1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Edit. Acaemiei, București.
- Mac, I. (2000), *Geografie generală*, Edit. Europontic, Cluj-Napoca.

GH. ROȘIAN

- Morariu, T., Posea, Gr., Mac, I. (1980), *Regionarea Depresiunii Transilvaniei*, Studii și Cercetări Geologice, Geofizice și Geografice, Seria Geografie, vol. XXXVII, nr. 2 București.
- Petrea, D. (1998), *Pragurile de substanță, energie și informație în sistemele geomorfologice*, Edit. Univesității din Oradea, Oradea.
- Petrea, D. (2002), *Abordarea integrată în geografie între tradiție și actualitate*, Studia Univ. „Babeș-Bolyai” , Seria Geographia, an XLVII, nr. 1, Cluj-Napoca.
- Pop, P.,Gr. (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Sorocovschi, V.(1993), *Caracteristicile priodelor scurgerii ridicate de pe râurile din Podișul Târnavelor*, Studia Univ. „Babeș-Bolyai”, Seria Geographia, vol. XXXIX fasc. 2, Cluj-Napoca.
- Sorocovschi, V. (1996), *Podișul Târnavelor. Studiu Hidrologic*, Edit. CETIB, Cluj-Napoca.
- Surdeanu, V. (1992), *Corelații între alunecările de teren și alte procese denudaționale*, Studia Univ. “Babeș-Bolyai”, Seria Geographia, an XXXVII, nr.1-2, Cluj-Napoca.
- Ujvari, J. (1979), *Geoecologie, sisteme și modele în geografie*, Centrul de multiplicare al UBB, Cluj-Napoca.

CONSIDERAȚII PRIVIND DINAMICA VERSANȚILOR ÎN PERIMETRUL SATULUI MUREȘENII BÂRGĂULUI (MUNȚII BÂRGĂULUI)

I. BÂCA*

ABSTRACT. – *Considerations Concerning the Slopes' Dynamics within the Village of Mureșenii Bârgăului (Bârgăului Mountains).* The present study was accomplished based on prolonged observations upon the slopes from the village area of Mureșenii Bârgăului, situated in Bârgăului Mountains. The litostructural, geomorphometrical, climatic and anthropic conditionings to ensure the slopes in this area an accentuated dynamics, materialized by morphological formations of an areal and linear erosion, (landslides, gullys). These were evidenced within several periods of time, on the occasion of certain distinct climatic and hydrological events (heavy rains, floods), in the context of some anthropic interference within the local landscape (clearings, over-pasture, land labour, etc). Such an event, with a declanching effect, took place on the 4th of May 1998, when following a heavy rain which lasted for 2 hours, there were several landslides and the torrential mechanisms were reactivated.

*

1. CADRUL MORFODINAMIC GENERAL

Satul Mureșenii Bârgăului este așezat pe Valea Bârgăului, fiind încadrat la nord și est de măgurile magmatice de origine intrusivă Oala (1605 m) și Căсарu (1591 m), iar la sud de culmea Ariniș-Dl. Pietrei-Piatra Bridireiului (1100 m). Substratul acestei zone este alcătuit din formațiuni sedimentare de vârstă oligocenă (gresii, marne), cu dispoziție monoclinală, iar depozitele superficiale sunt reprezentate printr-o matrice argiloasă, cu grad mare de plasticitate, în care se găsesc diseminate fragmente decimetrice de rocă. Parametrii morfometrici (pantă, fragmentare, energie) înregistrează valori mari, fapt care asigură contextul dinamic pentru acțiunea proceselor modelatoare actuale.

Pe fondul condiționărilor litostructurale, geomorfometrice și climatice, configurația versanților din acest sector trădează o dinamică accelerată, putându-se diferenția câteva zone critice din punct de vedere morfodinamic, care au fost afectate de-a lungul timpului de procese erozionale areale și liniare, cu efecte negative în peisaj (alunecări, surpări, ravenație și torențialitate). Astfel, pe flancul nordic al văii Bârgăului, în zonele Bobeica (*La Rotaru, La Gordon, La Floarea, La Corlă*) și Baboi (*La Rânziș*), se pot reconstitui **alunecări vechi**, numite de localnici “srupături” și “rupturi”. În a doua jumătate a secolului XX s-au produs numeroase **alunecări și surpări** cu ocazia inundațiilor din anii 1949 (*Coasta Bârgăului*), 1970 (*Dosu Blajului, Dl. Cârstea-Pe Față, Coasta Bârgăului, Saștiu, Strâmturi*) și 1976 (*Bobeica*).

Ravenația și torențialitatea s-a manifestat, cu precădere, în zonele Braniște și Arșița, supuse defrișărilor (practicate începând cu anul 1950), și suprapășunatului. De asemenea, traseele unor torenți se pot recunoaște și în zonele Bobeica, Dl. Cârstea, Braniște sau Saștiu, fiind însoțite, adesea, de drumuri vicinale.

* Grup Școlar “Grigore Moisil”, Bistrița, 420141, Bistrița-Năsăud, România.

În primăvara anului 1998, la 4 mai, a avut loc o rupere de nori, timp de două ore (14-16), care a însumat o cantitate mare de precipitații (65 l/m²), ce au căzut în perimetrul Valea Blajului-Valea Biciei. În urma acestui eveniment, cu efect de prag morfodinamic, s-au produs numeroase alunecări de teren (mai ales în zonele afectate de asemenea procese în trecut-Bobeica, Baboi, Pe Față, Coasta Bârgăului), și s-au reactivat organismele torențiale. Datorită creșterii bruște a debitului, cursul pârâului Bârgău și-a ajustat traseul și s-a adâncit, în sectorul cuprins între *Podu Blajului* și *Podul de la Moară*, cu 1-3 m.

2. ALUNECĂRILE DE TEREN

2.1. Considerații preliminare

În urma cercetărilor de teren efectuate pe parcursul mai multor ani în perimetrul satului Mureșenii Bârgăului au fost cartate, analizate și prelucrate statistic 83 de alunecări, răspândite pe o suprafață de 8 kmp.

Cauzele potențiale, care au determinat producerea alunecărilor de teren din această perioadă, au fost de ordin: **litologic** – substratul grezo-argilos, care a generat în timp o cuvertură deluvială predominant argiloasă; **geomorfologic** – pantele mari (16⁰-30⁰ în zonele Bobeica, Baboi, Braniștea, Dl. Cârstea, Feltineasa, 40⁰-45⁰ pe Coasta Bârgăului și pe versanții unor pâraie) și morfologia preexistentă, moștenită de la alunecările anterioare (vechi râpe și trepte de alunecare, crăpături, etc.) și **antropic** – suprapășunatul (*Braniștea*, *Arșița*, *Bobeică*), defrișările (*Pârâul Burdea*, *Braniște*), vibrațiile datorate traficului rutier intens de pe DN 17 (*Strâmturi*).

Cauzele declanșatoare au fost reprezentate de precipitațiile abundente, care au supraumectat depozitele superficiale. Pe versantul nordic al văii Bârgăului, unde pachetele de gresii oligocene din substrat sunt așezate monoclinal, cu cădere spre SV, apa s-a infiltrat până la patul grezos impermeabil și a umectat materialele deluviale, antrenându-le sub forma unor curgeri noroioase, cum a fost cazul în zona Bobeica (*La Cosor*, *La Corlă*).

Investigațiile comparative de teren evidențiază o tipologie variată a alunecărilor din zona studiată. Astfel, **după poziția în cadrul versantului** toate alunecările sunt localizate în partea inferioară a versanților, acolo unde deluviile au, în general, grosimi mari, iar stabilitatea lor a fost deranjată, de-a lungul timpului, prin activități antropice. Prin urmare, se evidențiază reactivări ale unor vechi corpuri de alunecare, aflate în echilibru morfodinamic până la acel moment (*Braniște*, *Strâmturi*, *Bobeică*, *Coasta Bârgăului*, *Dl. Cârstea-Pe Față*, *La Rânziș*) și alunecări produse în zone neafectate de deplasări până acum (*Gura Blajului*, *Fundoaie*, *La Cosor*, *La Toafla*, *Arșița*). Condiționările structurale și geomorfometrice, grosimea deluviilor și modul de utilizare a terenurilor se reflectă în **forma alunecărilor** de la Mureșenii Bârgăului. Se remarcă, astfel: *alunecări liniare*, mai ales pe versanții consecvenți și cu profil drept (*La Floarea*, *La Corlă*, *La Rânziș*), acoperiți cu fâneată sau pășune; *alunecările în formă lenticulară*, în sectoare cu deluvii groase, pante mai mici și profil ușor concav (*La Cosor*, *Pe Față*, *Fundoaie*); *alunecări în trepte și brazde*, în zonele de reactivare a unor alunecări mai vechi (*Pe Față*, *Dosu Blajului*, *La Țigăroi*, *Strâmturi*), caracterizate prin ruperi de pantă și fragmentare mare; *alunecări-surpări*, pe versanții cu pantă mare (*Coasta Bârgăului*) sau pe cei care însoțesc cursul unor pâraie (tabelul 1).

Adâncimea alunecărilor ilustrează intercondiționările dintre grosimea deluviilor și valoarea pantelor, fiind cuprinsă între 0,5 și 5 m, fapt care plasează alunecările din această zonă în categoria celor superficiale. Morfologia de amănunt și panta versanților au influențat

CONSIDERAȚII PRIVIND DINAMICA VERSANȚILOR ÎN PERIMETRUL SATULUI MUREȘENIL...

mecanismul deplasării depozitelor deluviale, distingându-se astfel: *alunecări translaționale* (detrusive), pe versanții cu înclinări mai mari, care au determinat deplasarea rapidă a materialelor (*La Corlă, La Rânziș, Coasta Bârgăului*) și *alunecări rotaționale* (delapsive), pe suprafețele cu pantă mai mică, care au determinat fragmentarea regresivă a deluviilor, pornind de la anumite crăpături preexistente în masa depozitelor superficiale, reactivate treptat (*Pe Față*). În funcție de **condițiile structurale** particulare se disting *alunecări consecvente*, pe partea nordică a văii, în zonele Braniște, Strâmturi, Arșița, Bobeica și Baboi; alunecări obsecvente, pe partea sudică a văii, în zonele Coasta Bârgăului, ODI. Cârstea și Feltineasa și *alunecări-surpări insecvente*, în sectorul DI. Cârstea-Pe Față și pe pâraiele Baboi, Blaju, Cârstea, Burdea, Iancăl, Arșița.

Tipuri morfologice de alunecări în perimetrul satului Mureșenii Bârgăului

Tabelul 1

Nr. crt.	Tipul morfologic de alunecare	Zona	Număr alunecări	Modul de utilizare a terenului
1	Alunecări liniare	Bobeica (La Floarea, La Gordon La Corlă), Baboi (La Rânziș), Feltineasa (La Țigăroi, La Toafla), DI. Cârstea (Pe Față), Braniște	10	Fâneată
2	Alunecări lenticulare	Strâmturi, Arșița, Bobeica (La Cosor, La Floarea, La Bolovan, La Brigadă), Gura Blajului, Fundoaie, Braniște	40	Fâneată, pășune comunală
3	Alunecări în trepte și brazde	DI. Cârstea (Pe Față), Feltineasa (La Țigăroi), Strâmturi	3	Fâneată
4	Alunecări-surpări	Coasta Bârgăului, Pârâul Burdea, Pârâul Iancăl, Pârâul lui Dănilă, Dosu Blajului, Pârâul Feltineasa, Pârâul Izvor, Pârâul Baboi	30	Pădure, defrișare

2.2 Specificitățile morfologice ale alunecărilor de teren

Analiza morfologică a alunecărilor de la Mureșenii Mărgăului scoate în evidență aspecte specifice, rezultate în urma condiționărilor litostructurale (poziția pachetelor de gresii din substrat, grosimea și compoziția deluviilor), geomorfometrice (înclinarea, lungimea, profilul și morfologia preexistentă a versanților) și antropice (forma și intensitatea intervențiilor asupra unor suprafețe de teren).

Râpa de desprindere a alunecărilor este, în general, semicirculară, cu lățimi de 3-50 m și înălțimi de 0,5-2 m, fiind plasată, în anumite cazuri (*Bobeică, Baboi, La Toafla, Pe Față*), sub inflexiunea care face trecerea de la convexitatea versantului, la sectorul de maximă înclinare. O situație interesantă se observă la alunecarea din sectorul La Corlă, zona Bobeica, unde râpa de desprindere coincide cu aliniamentul ocupat de țărșii unui gard. Aceștia sunt din lemn, au dimensiuni mari și sunt adânc înfipti în sol, fapt care a contribuit la schițarea unor crăpături, care au favorizat desprinderea materialelor deluviale. În unele locuri, râpa de desprindere se extinde prin numeroase rupturi, pe o suprafață mare (*La Rânziș, La Corlă, Pe Față*), punând în evidență o serie de trepte de alunecare. În cazul alunecării vechi, reactivate cu această ocazie, din zona DI. Cârstea, sectorul Pe Față (*La Simion-La Vasile*), râpa de alunecare, sugerată și de crăpăturile din pătura deluvială, are o deschidere de aproximativ 100 m, iar înălțimea acesteia atinge în partea centrală 10-15 m.

Suprafața de alunecare este complexă și reflectă anumite condiționări litostructurale, fiind reprezentată de lespezi grezoase pe flancul nordic al văii Bârgăului, înclinate spre sud la 35° - 40° , fapt care facilitează alunecarea depozitelor argiloase; capete de strate marno-grezoase pe Coasta Bârgăului și pe cursul unor pâraie; sau are formă neregulată, datorită proprietăților fizice ale deluviilor (grosime, compoziție) și morfologiei preexistente a versantului.

Corpul alunecărilor recente are, în cele mai multe situații, configurație haotică, rezultată din antrenarea materialelor argiloase, în care sunt diseminate fragmente de gresii cu dimensiuni variabile (*Coasta Bârgăului, La Toafla, La Rânziș*). În cazul alunecărilor obsecvente de pe Coasta Bârgăului, lungimea acestor fragmente, rezultate prin ruperea capetelor de strate, poate atinge 0,50-1 m. Sub aspect morfologic, pe suprafața unor corpuri de alunecare, se remarcă valuri, trepte și brazde de alunecare (*La Corlă, La Rânziș, Pe Față-La Simion, La Țigăroi*). Alunecările vechi (*Pe Față, La Rotaru, La Gordon*) sunt în general stabile, iar masa lor are formă de trepte și mobile, fixate de vegetație și utilizate agricol (fânețe, pășuni).

Fruntea alunecărilor este, în cea mai mare parte, neregulată, fapt care arată gradul mare de umectare a argilelor. Materialele alunecate sunt împrăștiate pe versanți, sau se întind tentacular spre zonele mai plane (*La Rânziș, Pe Față, La Toafla*). La alunecările-surpări de pe *Coasta Bârgăului*, fruntea este bine evidențiată, datorită pantelor mari, care au favorizat evacuarea rapidă a materialelor, dar și contactului mai atenuat cu lunca, fapt care a permis stocarea acestora. Lățimea frunților este cuprinsă între 8 și 20 m, la alunecările sub formă de cuib, între 10-100 m la alunecările liniare și între 15-50 m la alunecările-surpări de pe Coasta Bârgăului. Majoritatea alunecărilor au contur clar, dar există cazuri când limitele lor sunt sugerate de crăpături, cu lățimi de 5-50 cm, care au determinat deplasarea deluviilor sub formă de trepte (*La Rânziș, La Corlă, Pe Față*).

Dimensiunile alunecărilor de teren (lungime, lățime, grosime) sunt influențate de mai mulți factori, cum ar fi: panta, grosimea depozitelor superficiale antrenate, compoziția covorului vegetal și solicitările antropice (tabelul 2).

2. 3. **Regionarea alunecărilor de teren**

După poziția lor geografică, cele 83 de alunecări inventariate la Mureșenii Bârgăului pot fi grupate în două areale: arealul alunecărilor de pe versantul nordic al văii și arealul alunecărilor de pe versantul sudic al văii (fig.1).

A. Arealul alunecărilor de pe versantul nordic al văii cuprinde alunecări consecvente și insecvente, repartizate în următoarele zone:

a) *zona Bobeica*, situată în centrul satului, cuprinde 12 alunecări sub formă liniară, lenticulară, în trepte și brazde, repartizate în sectoarele *La Cosor, La Floarea, La Corlă, La Rotaru, La Bicea și La Brigadă*;

b) *Zona Baboi*, reprezentată prin alunecările liniare din sectoarele *La Rânziș, La Tomoroga și La Țigani* și câteva alunecări surpări pe pârâul Baboi. În sectorul *La Rânziș*, cu ocazia săpării unei fântâni s-a descoperit, la 4 m adâncime, un trunchi de molid, ceea ce confirmă o alunecare mai veche în acest loc.

Dimensiunile alunecărilor de teren de la Mureșenii Bârgăului

Tabel 2

Nr. crt.	Tipul de alunecare	Zona	Dimensiuni (m)					
			Lungime		Lățime		Grosime	
			Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.
1	Alunecări liniare (10 cazuri)	La Floarea, La Gordon, La Corlă, La Rânziș, Pe Față, La Toafla, La Țigăroi, Braniște	10-200	51	10-100	20,3	1-5	1,2
2	Alunecări lenticulare (40 cazuri)	Bobeica, Arșița, Braniștea, Strâmturi, Feltineasa, Dl. Cârstea, Fundoaie, Gura Blajului	10-20	14,5	5-20	12	1-2	1
3	Alunecări în trepte și brazde (3 cazuri)	Strâmturi, La Țigăroi, La Corlă	15-20	17,6	25-30	25	1-1,5	1,2
4	Alunecări-surpări (30 cazuri)	Păraiele Blaju, Burdea, Dănilă, Iancăl, Feltineasa, Baboi, Arșița, Izvor	2-5	3,2	15-20	16,5	0,5-1	0,8
		Coasta Bârgăului, Dosu Blajului	35-40	25	12-50	35	1-3	2

c) *Zona Arșița*, cuprinde 4 alunecări sub formă de cuib, numeroase ravene și organisme torențiale-acestea din urmă întreținute, de-a lungul timpului, prin procesul de corhănire a copacilor, și alunecări-surpări pe pârâul Arșița.

d) *Zona Braniștea*, este situată între pârâul Izvor și pârâul Braniștea, fiind alcătuit din trei alunecări de tip cuib, precum și din numeroase ravene și organisme torențiale.

e) *Zona Strâmturi*, include alunecări sub formă de cuib, trepte și brazde, localizate desupra DN 17, între pârâul Izvor și Valea Bicii.

B. Arealul alunecărilor de pe versantul sudic al văii include alunecări obsecvente și insecvente diseminate în câteva zone, după cum urmează:

a) *Zona Coasta Bârgăului*, cuprinde 23 de alunecări-surpări, cele mai multe sub formă liniară, situate pe fruntea cuestei care însoțește râul Bârgău, între pârâul Blaju și pârâul Feltineasa. Multe dintre aceste alunecări sunt vechi, datând din deceniile 5-7 ale secolului XX.

b) *Zona Feltineasa*, reunește alunecările din sectoarele *La Țigăroi*, *La Toafla* și *La Zaharie*, sub formă liniară, lenticulară și în trepte, precum și câteva alunecări-surpări pe pârâul Feltineasa.

2. 4. Evoluția alunecărilor de teren

Din cercetările efectuate am constatat că, în majoritatea cazurilor, corpul alunecărilor se află într-o fază dinamică. Astfel, pe partea nordică a văii, apariția unor izvoare în zona râpei de desprindere (*La Corlă, La Rânziș*), determină prelingerea apei pe patul grezos și infiltrarea ei pe sub masa alunecată, fapt care mobilizează depozitele. De asemenea, se observă o lărgire permanentă a crăpăturilor care delimitează unele alunecări, atât la partea superioară, cât și la partea inferioară, terminală. Acest fenomen este foarte bine vizibil la alunecările mai mari, din zonele *La Corlă, La Rânziș* și *Pe Față*, unde se observă sisteme complexe de crăpături, extinse pe o suprafață mare, în fața alunecărilor. Aceste crăpături constituie indicii clare ale unei faze dinamice în derulare, intensitatea mișcărilor fiind condiționată de factorii climatici (precipitații, alternanța perioadelor secetoase cu cele ploioase și a cuplului îngheț-dezghet). În zona *La Rânziș*, casele care se află imediat la baza alunecării produse în primăvara anului 1998, au suferit fisurări și ușoare deformări ale pereților, situație care confirmă dinamica accelerată a versanților care mărginesc valea Bârgăului. Pe Coasta Bârgăului, datorită pantelor mai mari se observă deplasarea lentă a materialelor sub formă de creep, dar în zonele defrișate recent riscul producerii unor deplasări bruște este relativ crescut (fig.2). Pe pâraiele afluate ale Bârgăului eroziunea laterală este deosebit de activă, mai ales primăvara, datorită ploilor și topirii zăpezilor, situație în care procesele de subminare a versanților și de producere a alunecărilor-surpări sunt intense.

3. PROCESELE TORENȚIALE

Precipitațiile abundente din ziua de 4 mai 1998 au reactivat numeroase organisme torențiale și ravene, prin intermediul cărora a fost transportată o mare cantitate de materiale stocate pe parcurs. Cea mai importantă activitate torențială s-a produs pe pâraiele *Burdea, Izvor, Braniștea, Butucanu* și *Baboi*, care rămân în continuare susceptibile de cel mai mare risc hidro-geomorfologic.

Pârâul Burdea își are obârșiile sub Dl. Pietrei (1164) și adună câțiva afluenți firavi, care la 4 mai 1998 au înregistrat un debit foarte mare, întrucât aceștia drenează suprafețe recent defrișate. Viitura s-a consumat brusc, iar materialele transportate au fost depuse, la contactul cu albia majoră a Bârgăului, sub forma unui con de dejecție, desfășurat pe aproximativ 150 m² și însumând un volum de 300 m³. Grosimea acestei formațiuni a avut 2 m, iar depozitele au acoperit drumul de acces și grădina unei gospodării, afectând pereții casei și distrugând gardurile aferente. Îndepărtarea aluviunilor depuse a fost complicată și s-a desfășurat pe parcursul mai multor zile.

Pârâul Izvor se formează în zona Braniștea, unde defrișările și suprapășunatul au favorizat, de-a lungul timpului, dezvoltarea unei rețele dense de revene și torenți. Reactivate în urma ploilor cu caracter excepțional acestea au rulat un volum mare de materiale, care au fost stocate pe DN 17 și în curtea unei gospodării din apropiere, pe o suprafață de 100 m².

Pârâul Butucanu coboară de sub vârful Oala și a antrenat o masă mare de dezagregări andezitice, pe care a depus-o pe DN 17 și în lunca Bârgăului. Același fenomen s-a petrecut și pe pârâul Baboi, fapt care a necesitat intervenția autorităților pentru degajarea materialelor și eliberarea șoselei.

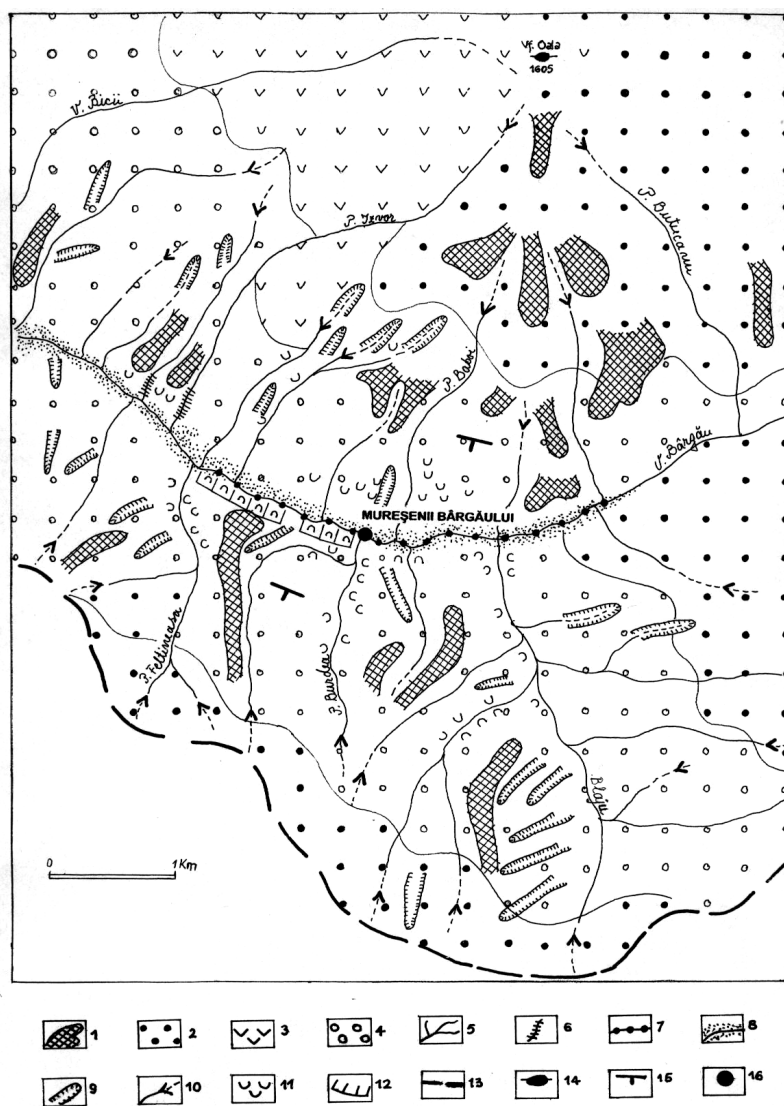


Fig. 2. Regionarea proceselor geomorfologice actuale și a potențialului morfodinamic în cadrul satului Mureșeni Bărgăului.

1. Suprafețe interfuviale cu potențial morfodinamic redus; 2. Versanți împăduriți cu potențial morfodinamic moderat; 3. Versanți defrișați, modelați predominant prin procese de spălare, șiroire, ravenație și torențialitate; 4. Versanți acoperiți cu pășuni și fânețe, modelați prin procese de spălare, șiroire și tasare biogenă; 5. Procese fluvio-torențiale; 6. Ogăse, ravene, torenți; 7. Rețea hidrografică permanentă; 8. Cursuri de apă canalizate; 9. Luncă; 10. Alpii majore active; 11. Alunecări de teren; 12. Front de cuestă; 13. Linie de interfluviu; 14. Vârfuri; 15. Direcția de înclinare a strator; 16. Localitate.

4. CONCLUZII

Alunecările de teren reprezintă un proces modelator important, care determină teșirea și aplatizarea versanților, prin degajarea păturii deluviale de pe suprafața acestora. Existența mai multor generații de alunecări, în perimetrul satului Mureșenii Bârgăului, confirmă desfășurarea continuă și ciclică a acestor procese, prin reactivarea deluviilor. Este vorba de *alunecările vechi*, declanșate în perioada 1949-1959, 1970-1976 și de cele *noi*, active, schițate în primăvara anului 1998.

În aceste condiții se poate afirma că în sectorul monitorizat de noi pe parcursul mai multor ani, dinamica versanților este mare, fiind susținută de mai mulți factori, dintre care se detașează regimul precipitațiilor și activitățile antropice cu impact crescut asupra echilibrului environmental (defrișări, lucrări agricole, suprapășunat). Pătura groasă de depozite superficiale receptează informațiile externe și cedează sub impulsul acestora, fapt care determină ruperea echilibrului morfodinamic la nivelul versanților și mobilizarea materialelor deluviale.

Ca urmare a unor perioade cu excedent de precipitații, pe fațada versanților au apărut numeroase formațiuni morfologice specifice proceselor erozionale liniare și areale (rigole, ravene, alunecări), care au scos din circuitul agricol aproximativ 1,0 ha teren. Numărul mare de alunecări produse pe o suprafață relativ restrânsă atrage atenția asupra fragilității învelișului deluvial, fapt care impune reconsiderarea relației dintre factorul antropic și mediul înconjurător.

Ritmul mare al defrișărilor din ultimii ani a creat condiții favorabile reactivării organismelor torențiale, care antrenează cantități importante de materiale de pe versanți, a căror depunere blochează căi de comunicație sau produce pagube spațiilor de locuit.

Soluțiile pentru păstrarea echilibrului morfodinamic la nivelul versanților și pentru preîntâmpinarea unor riscuri hidro-geomorfologice stau la îndemâna comunității locale: defrișarea rațională a terenurilor cu pantă și energie mare, împădurirea suprafețelor defrișate în sistem ras, fixarea cu vegetație a zonelor afectate de ravenație, torențialitate și alunecări, evitarea supraîncărcării cu animale a pășunilor, consolidarea versanților în zonele cu trafic rutier intens, instalarea unor tuburi de drenaj la nivelul versanților supraumectați, efectuarea unor lucrări de curățare a albiilor torențiale și construirea în cadrul acestora a unor baraje, pentru reducerea energiei viiturilor.

BIBLIOGRAFIE

- Bâca, I.,(1990), *Valea Bârgăului. Studiu fizico-geografic*, Lucrare de diplomă nepublicată, Facultatea de Geografie, Universitatea din București
- Mac, I.,(1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Ed. Academiei RSR, București
- Rusu, E.,(1998), *Munții Bârgăului. Studiu fizico-geografic*, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași
- Surdeanu, V.,(1998), *Geografia terenurilor degradate (vol.I, Alunecările de teren)*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca

MORFODINAMICA ALBIEI TÂRNAVEI MICI ÎNTRE TÂRNĂVENI ȘI BLAJ (1990-2000)

GH. ROȘIAN*, D. DEVA**

ABSTRACT. – **The Morphodynamics of the Târnava Mică River Bed between Târnăveni and Blaj (1990-2000).** The change occurring in the earth's surface in the Transilvanian Depression may also be followed by the studies on the morphodynamics of river beds. The approach is totally justified if we consider the density of the drainage system, its form, as well as the different evolution stages of the drainage systems. Within this context, this paper discusses the morphodynamics of Târnava Mică river bed (the Târnăveni – Blaj section), from the point of view of the hydric; then using these data and the field observations the change that occur can be established. It is sufficient to consider the changes that occurred at the level of Târnava Mică river bed following the transit of large floods, as in the year 1995 and 1998.

*

1. PROBLEME GENERALE

Modificările care au loc la nivelul reliefului, în Depresiunea Transilvaniei, pot fi urmărite și prin intermediul cercetărilor care abordează morfodinamica albiilor. Demersul, este pe deplin justificat, dacă luăm în considerare densitatea rețelei de drenaj, forma sub care aceasta se prezintă, stadiul diferit de evoluție de la un sistem de drenaj la altul și chiar în cadrul aceluiași râu. La acestea se adaugă, efectele ce decurg din existența sistemelor de drenaj în cauză asupra celorlalte componente. În acest context, materialul de față aduce în discuție morfodinamica albiei Târnavei Mici (sectorul Târnăveni - Blaj), prin prisma dinamicii elementelor hidrice, pentru ca apoi pe baza acestora și a observațiilor efectuate în teren, să se poată stabili modificările care au avut loc. Este de ajuns să ne gândim la modificările care au loc la nivelul unei albie, după ce aceasta a fost tranzitată de o viitură de amploare, așa cum s-a întâmplat în anii 1995 și 1998.

Sectorul de culoar abordat se încadrează regional Dealurilor Târnavei Mici (Josan, 1979) sau Dealurilor și Culoarului Târnavei Mici (Pop, 2001), reprezentând o subunitate a Podișului Târnavelor, aceasta din urmă, fiind la rândul ei subordonată unității din interiorul arcului carpatic cunoscută sub denumirea de Depresiunea Transilvaniei.

Studiul morfodinamicii albiei Târnavei Mici, sub aspect metodologic s-a realizat având la bază analiza morfometrică, geometrică și funcțională, pe baza observațiilor efectuate în teren, a profilelor transversale la nivel de albie. Particularitățile morfodinamice, au fost abordate sub două aspecte: dinamica albiei în plan orizontal și morfodinamica secțiunii transversale a albiei minore. În acest demers s-au utilizat profilele transversale ridicate la stația hidrometrică Târnăveni în zilele de 19 X 1995, 31 I 1996, 9 X 1996, și de la stația hidrometrică Blaj în zilele de 29 IV 1998, 5 VIII 1998 și 27 IX 1998. Modificările care au avut la nivelul albiei, pe aceste profile, sunt legate de viitura din vara anului 1998 și de profilul moștenit în urma viiturii din decembrie 1995. De aceea, pentru început, vor fi aduse în discuție aspecte ale scurgerii în intervalul de timp menționat.

* *Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, 400006, Cluj-Napoca, România.*

** *Domo Retail, Bulevardul 1 Decembrie 1918, 550445, Târgu-Mureș, România.*

2. SCURGEREA APEI ÎN INTERVALUL 1990-2000

Debitul râului Târnavă Mică a variat în intervalul de timp menționat, ca rezultat al conlucrării mai multor factori, între care se remarcă: climatul temperat continental specific Podișului Târnavelor, relieful, particularitățile substratului, modul de intervenție antropică etc.

2. 1. Scurgerea medie anuală și variația ei în profil multianual

Râul Târnavă Mică are un debit mediu multianual de $10,2 \text{ m}^3/\text{s}$ la stația Târnaveni și de $11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ la Blaj (Sorocovschi, 1996). Analiza graficelor cu debitele medii anuale la stațiile Târnaveni și Blaj (Fig. 1), arată o creștere începând din anul 1990 cu atingerea maximumului în timpul viiturii din vara anului 1998.

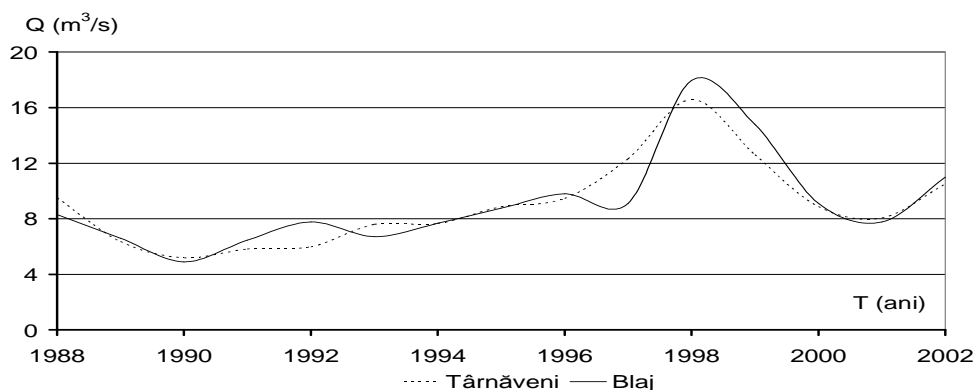


Fig. 1. Variația debitelor medii anuale la stația Târnaveni și Blaj (1998-2002).

2. 2. Scurgerea sezonieră

Scurgerea lichidă sezonieră la cele două stații prezintă următoarele aspecte: *iarna* (XII-II), la stații se înregistrează valori ale debitelor care asigură 20-25 % din volumul scurgerii anuale, stația hidrometrică Târnaveni, prezintă o medie cumulată a debitelor lunare în intervalul 1998-2002, corespunzătoare sezonului rece de $7,7 \text{ m}^3/\text{s}$, iar la Blaj valori de $7,5 \text{ m}^3/\text{s}$; *primăvara* (III-V), reprezintă sezonul cu cea mai bogată scurgere, acest fapt evidențiindu-se la nivelul celor două stații, cu valori medii cumulate de $14,74 \text{ m}^3/\text{s}$ la Târnaveni și $15,21 \text{ m}^3/\text{s}$ la Blaj; *vara* (VI-VII), la stațiile Blaj și Târnaveni valorile medii sunt de $8,57 \text{ m}^3/\text{s}$, respectiv $7,81 \text{ m}^3/\text{s}$; *toamna* (IX-XI), are cea mai slabă contribuția la volumul mediu anual raportat la valoarea cantităților de precipitații căzute. Valorile medii sunt de $5,34 \text{ m}^3/\text{s}$ la Blaj și $5,6 \text{ m}^3/\text{s}$ la Târnaveni.

2. 3. Regimul scurgerii lunare

În cazul râului Târnavă Mică, acesta prezintă variații însemnate, preluându-le pe cele care au loc la nivel sezonier. Dintre lunile anului, în acest context se remarcă luna aprilie, când se înregistrează cele mai ridicate valori (16-18%) la volumul anual mediu. În luna septembrie se realizează cele mai reduse valori ale scurgerii (3,1-5,5%). În lunile din

intervalul ianuarie-aprilie se remarcă o tendință de creștere a valorilor, pentru ca apoi să se realizeze o scădere până la nivelul lunii septembrie; în intervalul octombrie-decembrie scurgerea prezintă oscilații, care se înscriu sub valoarea medie.

2. 4. Scurgerea în timpul viiturilor

Geneza viiturilor, specifice râului Târnavă Mică, este în strânsă legătură cu condițiile fizico-geografice din amonte de sectorul de culoar abordat, dar și cu suprafața bazinelor și subbazinelor hidrografice. Pe fondul acestora principalul factor care determină formarea viiturilor având la bază suprafața bazinală, este durata ploilor și procesul de topire al zăpezii. În intervalul 1990-2000 viiturile cele mai importante s-au produs în decembrie 1995 și în iunie 1998.

2. 4. 1. Viitura din decembrie 1995

La geneza acestei viituri au contribuit îndeosebi valorile temperaturilor maxime (Târnăveni 6°C , Blaj 7°C), existența stratului de zăpadă cât și precipitațiile lichide. În figura 2 se observă existența unui singur vârf al viiturii. Un aport însemnat a fost determinat de precipitațiile din data de 28 decembrie când s-au înregistrat 160 mm la stația meteorologică Sărățeni și 148 la stația Târnăveni.

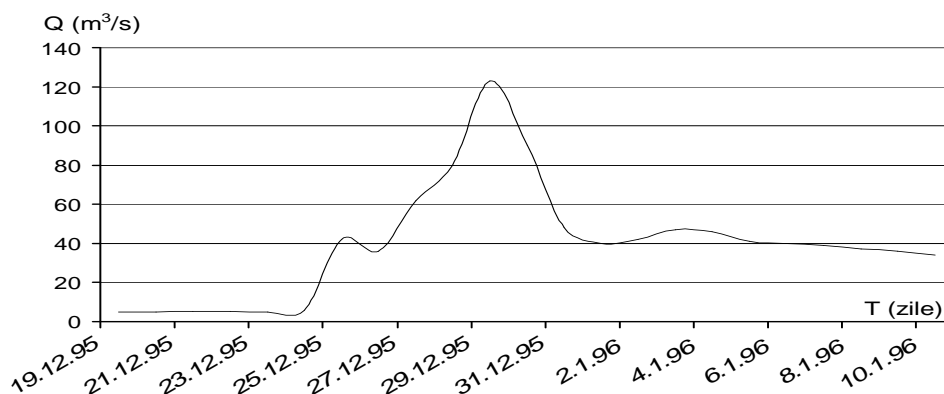


Fig. 2. Hidrograful viiturii din decembrie 1995 la stația Târnăveni.

2. 4. 2. Viitura din iunie 1998

Aceasta s-a produs, pe fondul unei instabilități meteorologice, care a debutat în luna mai și care apoi s-a accentuat și s-a menținut, până după mijlocul lunii iunie. Analizând hidrograful viiturii (Fig. 3) la stația hidrometrică Blaj, se constată că aceasta s-a produs în intervalul 14 iunie – 24 iunie. Debitul a atins valoarea maximă de $268 \text{ m}^3/\text{s}$ în data de 19 iunie 1998 ora 22, apoi a început o ușoară scădere urmată de un al doilea vârf al viiturii produs în data de 21 iunie cu un debit maxim de $241 \text{ m}^3/\text{s}$.

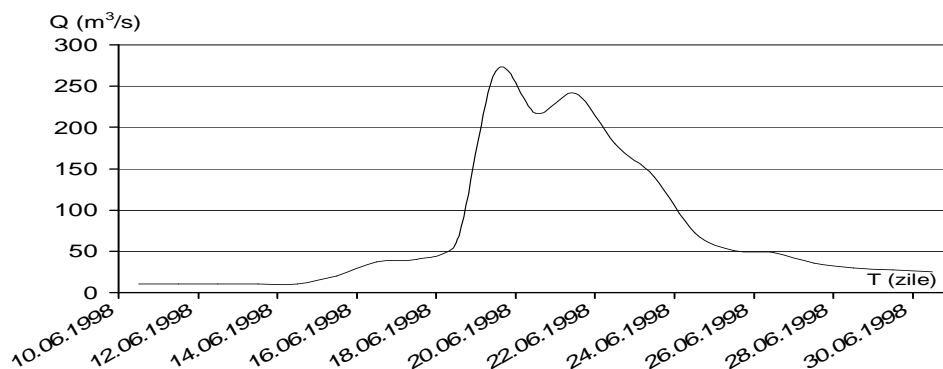


Fig. 3. Hidrograful viiturii din iunie 1998 la stația Blaj.

3. SCURGEREA ALUVIUNILOR

În demersul de evidențiere a morfodinamicii albiei Târnavei Mici, problema scurgerii aluviunilor prezintă importanță, atât pentru înțelegerea proceselor actuale cât și în scopuri ulterioare cum ar fi de exemplu amenajări și construcții hidrotehnice. Sub aspect statistic începând din anii 1970 se observă o sporire a cantităților de aluviuni teritoriul de podiș al Târnavei Mici (stațiile Târnaveni și Blaj), ca urmare a intensificării proceselor antropice. Valorile cele mai ridicate s-au înregistrat în perioadele cu ape mari și la viituri. În cazul de față este vorba de anii 1995 și 1998 când la stația Blaj s-au înregistrat valori de 5,31 kg/s, respectiv 7,2 kg/s. Repartiția generală a scurgerii de aluviuni în timpul anului pune în evidență un maxim în lunile aprilie și martie și un minim în intervalul septembrie-decembrie.

4. MODIFICĂRI ALE ALBIEI TÂRNAVEI MICI

În urma tranzitării debitelor menționate, albia Târnavei Mici, atât în plan cât și în profilele transversale ridicate la stațiile hidrometrice prezintă răspunsuri complexe. Așa cum am subliniat anterior, debitul lichid prezintă un rol important în dimensionarea albiilor, iar geometria unui sector transversal sau succesiuni de sectoare în lungul unui râu se ajustează în primul rând ca răspuns la variațiile acestuia (Ichim și colab., 1989); aceasta nu înseamnă că se exclude rolul altor variabile sau rolul debitului solid.

4.1. Morfodinamica patului albiei Târnavei Mici

În cadrul patului aluvial al Târnavei Mici, din cauza dimensiunilor reduse ale lățimii albiei minore (în majoritatea cazurilor sub 30 de m) în comparație cu albia unui fluviu în adevăratul sens al cuvântului, din grupa formațiunilor aluvionare efemere se remarcă ripplurile (de dimensiuni reduse, cum sunt cele din aval de Biia, Lunca Târnavei și Sâncel) și ostroavele. Acestea din urmă, sunt caracteristice sectoarelor de curs cu tendințe de împletire, cum se întâmplă în proximitatea localităților Cornești, Cetatea de Baltă, Sânmiclăș. Pe lângă aceste forme specifice albiilor, se întâlnește și o morfologie de bază a profilului longitudinal dictată de alternanța vadurilor și a adâncurilor. Alternanța acestora, este prezentă îndeosebi pe sectoarele cu meandrare puternică (între Sânmiclăș și Petrisat).

4. 2. Morfodinamica malurilor Târnavei Mici

Pornind de la valoarea coeficientului de meandrare, al Târnavei Mici, care între Târnăveni și Blaj are valoarea de 1,8 morfodinamica poate fi urmărită sub aspectul celor două categorii principale de maluri: concave și convexe.

În general, morfodinamica malurilor concave este asociată proceselor de eroziune laterală și dinamicii albiilor în plan orizontal. Antrenarea materialului, în cazul Târnavei Mici se face prin curățirea bazei malurilor, ceea ce duce la creșterea unghiului de înclinare a malului și implicit la instalarea unor procese de deplasarea gravitațională (alunecări, surpări, prăbușiri de mal). În mod frecvent subminarea este asociată cu fenomene de cedare a malurilor, care la rândul lor implică desprinderea unor importante mase de depozite din maluri.

În opoziție cu malurile concave, unde în funcție de condițiile locale are loc o permanentă eroziune, la malurile convexe predomină acumularea. Formele cele mai specifice întâlnite în teren au fost reniile (sau mai bine spus microreniile, raportat la dimensiunile reduse ale albiei Târnavei Mici). Dintre tipurile de renii cunoscute în literatura de specialitate (Ichim și colab., 1989), în cazul albiei Târnavei Mici se remarcă: reniile marginale și reniile simple. Astfel de forme se întâlnesc îndeosebi pe sectoarele Cetatea de Baltă-Biia (cu o valoare a coeficientului de meandrare de 2,4) și Jidvei-Sâncel. Aceste forme de relief au un grad mare de instabilitate, dar s-au întâlnit și cazuri când au o stabilitate îndelungată, cu deosebire în perimetre unde cursul Târnavei Mici a suferit o readâncire locală, iar renia rămasă suspendată a fost ulterior afectată doar în cazul viiturilor (de exemplu în amonte de localitatea Biia).

Pe sectorul analizat, scurgerea nu se realizează întotdeauna numai în spațiul aferent malurilor propriu-zise, ci la ape mai mari și viituri apa de revarsă, inundând suprafețe extinse la nivelul luncii. În cazul viiturilor mari și de lungă durată se manifestă o evidentă tendință de îndreptare a traseului meandrat al albiei, malurile concave fiind atacate de curenți de eroziune puternici, așa cum s-a întâmplat în cazul Târnavei Mici, în timpul viiturilor din anii 1970, 1975, 1995, 1998 etc. când s-au produs autocaptări de meandru cum este cea din aval de Sâncel, vechiul curs fiind cunoscut sub denumirea de „Târnavă Seacă”.

4. 3. Modificări ale albiei la nivelul profilelor transversale ridicate la stațiile hidrometrice Târnăveni și Blaj

În urma interacțiunii care are loc între curentul apei și complexul maluri-paturi aluviale, între Târnăveni și Blaj, se observă diferențieri pregnante la nivelul secțiunii transversale a albiei. Pentru evidențierea acestor modificări au fost utilizate profile transversale ridicate în secțiuni din amonte și din aval de la stațiile hidrometrice menționate. La stația hidrometrică Târnăveni s-a remarcat că după viitura din iarna 1995-1996, are loc în general o ușoară tendință de aluvionare a albiei minore dinspre partea mediană spre malul drept; apoi, odată cu depășirea axului central se remarcă o coborâre a talvegului cu 20-30 cm (Fig. 4). La stația hidrometrică Blaj, modificările se au fost urmărite, în cazul viiturii din vara anului 1998. Urmărind figura 5, cu profile ridicate la stația Blaj în zilele de 29 IV 1998 și 5 VIII 1998, se observă din luna iunie un proces de aluvionare al albie minore în proximitatea malului drept, în timp ce la malul stâng nu se observă diferențieri. Pe profilul ridicat la data de 27 octombrie 1998, se remarcă faptul, că odată cu înaintarea în timp după viitura din luna iunie are loc o intensificare a eroziunii pe verticală în proximitatea malului stâng cu 30-50 cm, iar în partea dreaptă are loc un ușor proces de aluvionare.

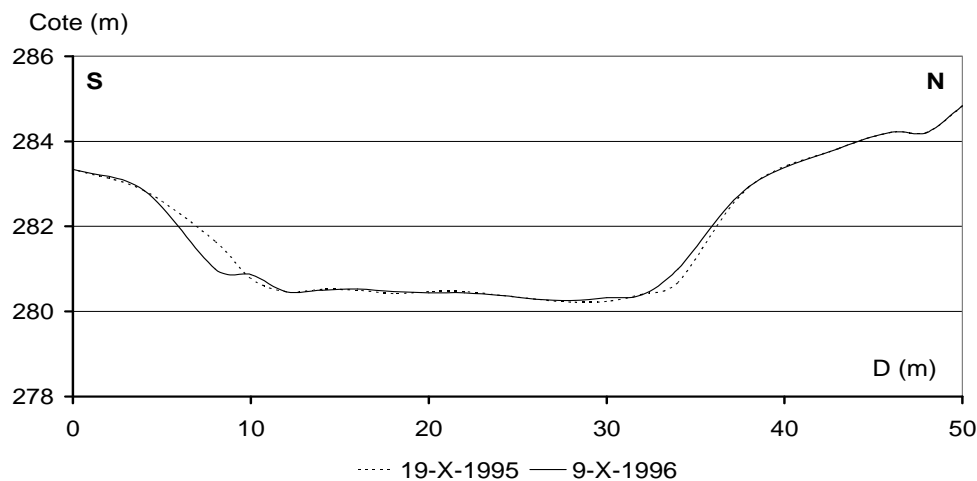


Fig. 4. Modificări ale albiei Târnavei Mici la stația hidrometrică Târnăveni, în urma viiturii din decembrie 1995 – ianuarie 1996.

Morfodinamica este influențată și de activitățile antropice, în rândul cărora se remarcă îndiguiri, lucrări de regularizare și extrageri de balast. Îndiguirile dețin în cazul de față ponderea cea mai însemnată, în cadrul lucrărilor de prevenire a inundațiilor fiind întâlnite la Târnăveni pe o lungime de 26,6 km, apoi sistemul de combatere a inundațiilor de la Cetatea de Baltă cu diguri pe o lungime de 4,9 km, sistemul de la Jidvei cu 5 km lungime, Șona cu 4,2. În cazul Târnavei Mici pe sectorul Târnăveni-Blaj lucrările de regularizare se rezumă la captarea unor meandre în aval de Sânmiclăuș (tăiere de cot executată în anul 1969, traseu cursului fiind regularizat pe o lungime de 7 km), dar și în aval de localitatea Pănade (regularizare efectuată în anul 1960 pe o lungime de 4,5 km). Majoritatea lucrărilor de regularizare, fac parte din categoria celor conservative, iar în situația de mai sus, în care a fost necesară crearea de noi albie se poate vorbi de o regularizare radicală. Extragerile de balast cu toate că sunt reduse ca număr aduc modificări însemnate la nivelul morfodinamicii albiei; se întâlnesc la Târnăveni și Adămuș, iar din ele se extrage anual 50 000 m³, respectiv 25 000 m³ de nisip.

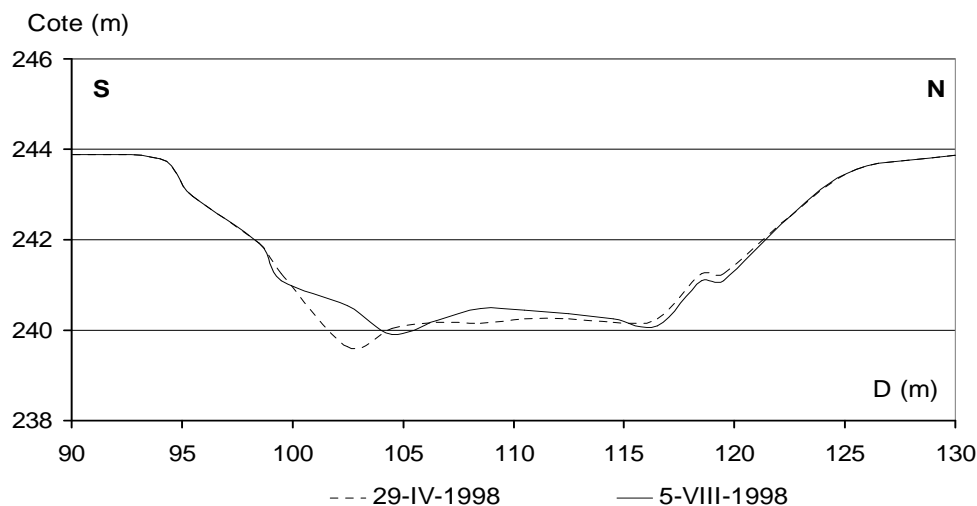


Fig. 5. Modificări ale albiei Târnavei Mici la stația hidrometrică Blaj, în urma viiturii din iunie 1998.

5. CONCLUZII

După urmărirea profilelor transversale, la stațiile hidrometrice Târnăveni și Blaj, înainte și după principalele viituri, și în urma observațiilor efectuate în teren, se desprind următoarele concluzii: pentru stația Târnăveni are loc o adâncire generală în profil transversal a albiei în medie cu 20 - 30 cm, iar pentru profilele de la Blaj se observă o alternanță a proceselor de aluvionare cu cele de eroziune verticală și adâncire, ca urmare a răspunsului albiei Târnavei Mici la debitele menționate și la nivelul de bază mai coborât al Târnavei Mari, care la rândul ei se raportează la nivelul de bază al Mureșului. La acestea se adaugă și existența unor microsectoare cu degradări ale malurilor și ale albiilor și în afara perimetrelor stațiilor menționate, cum sunt cele din proximitatea localităților Căpâlna de Sus, Biia, Pânade, Iclod, Sâncel, fiecare cu lungimi cuprinse între 50 și 300 m. Malurile se retrag în acele perimetre (de obicei lipsite de o vegetație specifică) cu o rată de 0,20 până la 0,5 m pe an, prin surpări și prăbușiri.

Cunoașterea morfodinamicii diferitelor sectoare de râuri, prezintă așadar o importanță aparte, deoarece prin mijlocirea acesteia, intervențiile pot fi eficiente în situația unor fenomene naturale extreme, de tipul inundațiilor și a celor asociate acestora, atât la nivelul albiilor cât și al versanților. Aspectele prezentate și rezultatele la care s-a ajuns au drept scop sublinierea tendințelor actuale, dar și a celor viitoare ce se oglindesc la nivelul morfodinamicii albiei Târnavei Mici pe sectorul Târnăveni-Blaj.

BIBLIOGRAFIE

- Arghiuș, Corina, Surdeanu, V., Arghiuș, V. (2004), *Morfodinamica albiei Someșului între Ulmeni și Ardușad (1981-1996)*, Lucrările Simpozionului Geografia în Contextul Dezvoltării Contemporane 12-14 septembrie, Cluj-Napoca.
- Ciupagea, D., Paucă, M., Ichim, I. (1970), *Geologia Depresiunii Transilvaniei*, Edit. Academiei Române, București.
- Ichim, I., Bătucă, D., Rădoane, Maria, Duma, D. (1989), *Morfologia și dinamica albiilor de râuri*, Edit. Tehnică, București.
- Irimuș, I., A. (1998), *Relieful pe domuri și cute diapire în Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Josan, N. (1979), *Dealurile Târnavei Mici. Studiu Geomorfologic*, Edit. Acedemiei Române, București.
- Mac, I. (1978), *Relații morfostructurale în Valea Târnavei Mici*, Studia Univ. "Babeș-Bolyai" Seria Geologie-Geografie, an XXV, nr. 1.
- Mac, I. (1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Edit. Academiei Române, București.
- Mac, I., Sorocovschi, V. (1979), *Geneza și dinamica sistemului de drenaj din Depresiunea Transilvaniei*, Studii și Cercetări Geologice, Geofizice și Geografice, Seria Geografie, vol. XXXVI, nr. 2 București.
- Petrea, D. (1998), *Pragurile de substanța energie și informație în sistemele geomorfologice*, Editura Universității din Oradea, Oradea.
- Pop, Gr. (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Sorocovschi, V. (1996), *Podișul Târnavelor. Studiu hidrologic*, CETIB, Cluj- Napoca.
- Surdeanu, V. (1992), *Corelații între alunecările de teren și alte procese denudaționale*, Studia Univ. "Babeș-Bolyai" Seria Geographia, an XXXVI, nr. 1-2.
- Surdeanu, V. (2002), *Gestionarea riscurilor – o necesitate a timpurilor noastre*, în *Riscuri și Catastrofe*, vol. I, Editor V. Sorocovschi, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
- Ujvari, I. (1972), *Geografia Apelor României*, Edit. Științifică, București.

CONSTRÂNGERI GEOMORFOLOGICE ÎN AREALELE MONTANE. STUDIU DE CAZ: SECTORUL DE SV AL MUNȚILOR IGNIȘ

S. FILIP*, ȘT. BILAȘCO*

ABSTRACT. - Geomorphological Constraints on Mountain Areas. Case Study: southwestern Compartment of the Igniș Mountains. Mountain areas often are object of human interventions. Since early Middle Ages, the mineral resources was the main "attraction" of the Oaș-Gutâi area. A high density of the mining activities, roads and built-up areas is one of the main characteristics of the Igniș Mountains. On the other hand, geomorphological features represent the main constraints in development projects implementation. It is about morphometrical, dynamic and morphological characteristics of the landforms. These aspects were the main elements which we considered in assessment of the geomorphological constraints. In addition, we considered the geological and land use characteristics of the area. Analytical approach of the landforms and identification of human activities in the area was main phases of the study. Additionally, we have tried to establish scores for each of the parameters tacked into account. As a result, using GIS techniques, we performed two maps: homogenous geomorphological areas map and geomorphological constraints map.

*

Arealul studiat este situat în partea SV-ică a Munților Igniș, între văile Băița la vest și Firiza la est; spre nord limita este trasată în bazinele superioare ale celor două văi, iar spre sud contactul se face cu Depresiunea Băii Mari.

Individualitatea acestui sector montan se datorează atât specificului morfologic, cu asocierea unor structuri vulcanice în care domină morfologia de tip măgură, cât și aspectelor legate de activitățile umane. Este vorba despre un areal montan în care exploatarea minereurilor neferoase a generat o densitate crescută a siturilor miniere, a galeriilor de mină și a haldelor; se adaugă existența unui număr ridicat de cariere pentru exploatarea rocilor de construcție, existența unei dense rețele de căi de acces spre localitățile rurale, spre exploatările miniere subterane și de suprafață și a unor areale construite.

Scopul principal al studiului îl reprezintă identificarea și delimitarea unor unități teritoriale omogene din punct de vedere geomorfologic, cu relevanță în raportarea față de activitățile antropice și componentele de infrastructură existente sau care vor fi implementate în viitor.

1. ASPECTE METODOLOGICE

O primă direcție de investigație a constatat în *analiza parametrilor* care induc aspecte semnificative legate de omogenitatea geomorfologică a arealelor. Este vorba despre caracteristicile *morfometrice* și *morfodinamice*, la care am adăugat, din considerente ce țin de determinările cauzale în sistemele geomorfologice, aspecte legate de *caracteristicile geologice* și *modul de utilizare a terenurilor*.

* University „Babeș-Bolyai”, Faculty of Geography”, 400006, Cluj-Napoca, Romania.

A doua direcție de investigație a fost legată de *identificarea principalelor modalități de intervenție antropică în arealul studiat și raporturile cu componentele sistemului geomorfologic*.

Corespunzător fiecărei direcții de analiză, o ultimă secvență a constituit-o *atribuirea unor note de bonitare (scoruri) pentru arealele delimitate și sinteza acestor scoruri*. Atribuirea diferitelor note de bonitare s-a făcut ținând cont de susceptibilitatea/favorabilitatea diferențiată a entităților sau indicilor respectivi față de procesele geomorfologice. O parte semnificativă a analizei a constituit-o *cartarea și cartografierea elementelor analizate*. În raport cu scopul propus și extinderea arealului baza topografică folosită a fost la scara 1:50.000, astfel ca rezultatele să poată avea și o utilitate practică.

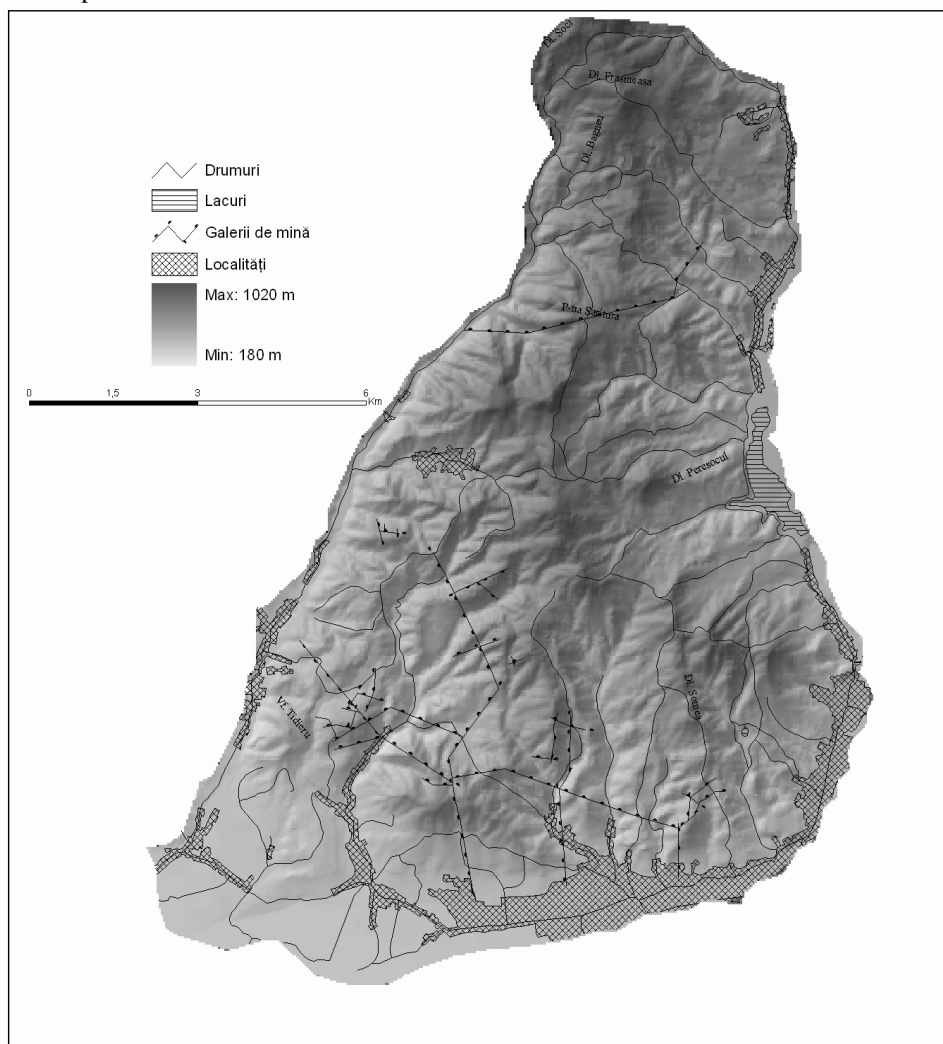


Fig. 1. Elemente teritoriale în arealul studiat.

2. ASPECTE ANALITICE

2.1. Analiza morfometrică

Analiza morfometrică a avut ca bază de lucru hărțile topografice, care au servit pentru transpunerea în format digital a informațiilor relevante. Prelucrarea ulterioară a permis realizarea unui set de hărți morfometrice (pante, adâncimea fragmentării, densitatea fragmentării) și a DEM-ului. Datele obținute au fost grupate pe categorii de mărime, și le-au fost atribuite scoruri (tabelul 1).

Notele de bonitare pentru parametrii morfometrici

Tabelul 1

Parametrul morfometric	Intervalul de valori	Nota de evaluare
Adâncimea fragmentării (m)	0-50	1
	50,1-100	2
	100,1-150	3
	150,1-200	4
	200,1-250	5
	250,1-300	6
	300,1-350	7
	350,1-400	8
Densitatea fragmentării (km/km ²)	0-2	1
	2,1-4	2
	4,1-6	3
	6,1-7,8	4
Panta (°)	0-2°	1
	2,1°-5°	2
	5,1°-15°	3
	15,1°-35°	4
	35,1°-55°	5
	>55°	6

Notele de bonitare pentru procesele geomorfologice

Tabelul 2

Tipul proceselor	Nota de evaluare
Abraziune lacustră	3
Aluvionare	2
Eroziune în pânză și șiroire, cu intensitate redusă	2
Eroziune în pânză și șiroire, cu intensitate ridicată	8
Meteorizare sub covor vegetal forestier	1
Modelare complexă	4
Procese gravitaționale	8
Ravenație, torențialitate	7

2.2. Analiza proceselor geomorfologice actuale

Cartarea pe teren a proceselor geomorfologice actuale a permis evaluarea calitativă a morfodinamicii actuale. Au fost identificate arealele afectate de diverse procese de modelare și s-a realizat o evaluare a intensității acestora (tabelul 2). Trebuie subliniat faptul că pentru o mare parte din suprafețele geomorfologice care au o anumită declivitate, neafectate de intervențiile antropice, intensitatea proceselor este în concordanță cu potențialul morfodinamic. Chiar în condițiile unor pante accentuate (>35°), eroziunea în suprafață sau cea liniară are intensitate redusă datorită unui covor vegetal forestier consistent. Intensificarea semnificativă a proceselor este caracteristică suprafețelor înclinate defrișate, iar maximum erozional este atins în cazul haldelor aflate într-un stadiu incipient de fixare prin vegetație. Acest lucru se datorează și faptului că frecvent, acestea au caracteristici morfometrice care favorizează procesele erozionale, iar pe de altă parte, sunt poziționate în imediata apropiere a liniilor de drenaj, sau chiar sub directă acțiune a acestora (ex. haldele Emerica și Tyuzosa din bazinul Băița).

2. 3. Analiza substratului geologic

Informațiile obținute de pe hărțile geologice la scara 1:50.000 completate cu hărți la scara 1:10.000 și din studiile geologice efectuate în arealul vizat (Ilie, M.D, 1955,

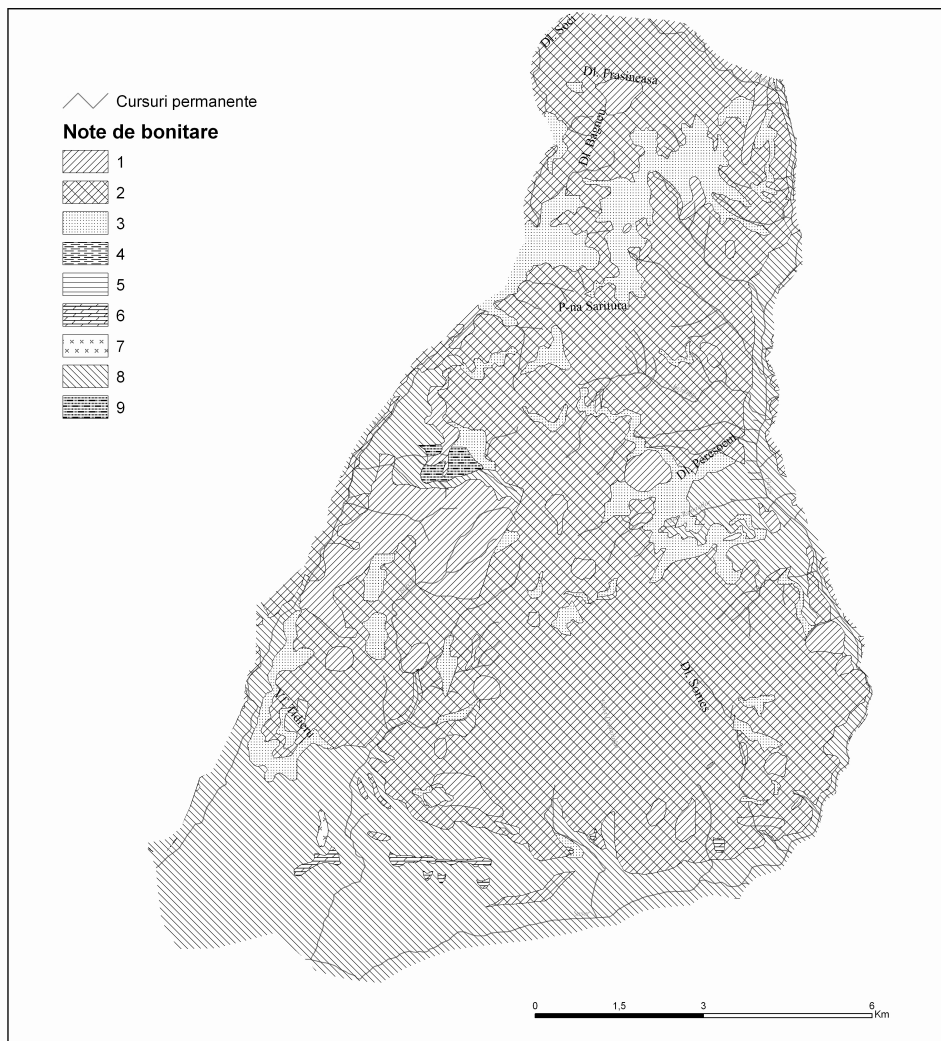


Fig. 2. Unitățile geologice în arealul studiat.

Gherasi, N., 1964, Borcoș, M., Lang, B., 1973, Giușcă, A. et ali, 1973, Borcoș, M. et ali, 1979), au fost transpuse sub forma unei hărți geologice în care, în funcție de tipul petrografic și structural al entităților le-au fost atribuite valori care reflectă susceptibilitatea lor la modelare prin prisma tipurilor de procese geomorfologice posibile în arealul studiat. (tabelul 3, fig. 2).

2. 4. Modul de utilizarea a terenurilor

Notele de bonitare pentru entitățile geologice

Tabelul 3

Nota de bonitare	Entitatea geologică
1	$\alpha Qhpy\pm bi$, γpy , αpy^{sp} – corpuri înrădăcinate, αpyh - corpuri înrădăcinate, $\alpha py\pm h$ - corpuri înrădăcinate, αpy^j – corpuri înrădăcinate, $\alpha Qpyh\pm bi$, $\mu\gamma\delta pyh\pm bi$, $\alpha Qpyh^s$ - corpuri înrădăcinate, $\alpha Qhpy^p$ - corpuri înrădăcinate, $\alpha Qpy\pm bi$ - corpuri înrădăcinate, $\gamma hpybi^d$ - corpuri înrădăcinate, αpy^s - corpuri înrădăcinate
2	αpy^{sp} – curgeri de lavă, αpyh - curgeri de lavă, $\alpha py\pm h$ - curgeri de lavă, αpy^j – curgeri de lavă, $\alpha Qpyh^s$ - curgeri de lavă, $\alpha Qhpy^p$ - curgeri de lavă, αQpy - curgeri de lavă, $\alpha Qpy\pm bi$ - curgeri de lavă, $\gamma hpybi^d$ - curgeri de lavă, $\gamma hpybi^u$ - curgeri de lavă, αpy^s - curgeri de lavă
3	αpy^{sp} – piroclastite, αpyh - piroclastite, αpy^j – piroclastite, $\alpha Qpyh^s$ – piroclastite, $\alpha Qpy\pm bi$ - piroclastite, $\gamma hpybi^d$ – piroclastite, $\gamma hpybi^u$ – piroclastite, αpy^s - piroclastite
8	Q, Pn, Bd
9	Pg

Notele de bonitare pentru modul de utilizare a terenurilor

Tabelul 4

Modul de utilizare	Nota de evaluare
Activități extractive	5
Asociații vegetale de tranziție spre păduri	4
Culturi de câmp anuale	8
Fânețe	2
Livezi	4
Parcuri	2
Păduri de amestec	3
Păduri de foioase	3
Pășuni	3
Terenuri cu cultivare complexă	5
Terenuri cu membrană artificială	0
Terenuri cu predominanță agricolă	6
Vii	5

Utilizând harta topografică 1:50.000 (ediția 1970), baza de date CORINE și cartarea pe teren, a rezultat modul de evoluție a utilizării terenurilor și o tipologie relativ diversă, cu dominarea netă a suprafețelor forestiere, care au înregistrat o scădere de 8,3% în ultimii 30 de ani. Pe de altă parte, s-a înregistrat o creștere cu ~ 32% a suprafețelor construite, creșterea suprafețelor ocupate de haldele și creșterea relativ redusă a densității drumurilor. Atribuirea valorilor s-a făcut în funcție de raporturile cu procesele geomorfologice actuale (tabelul 4).

2. 5. Analiza intervențiilor antropice

Pentru arealul studiat au fost identificate 6 categorii de activități:

- *activități miniere*, reprezentate prin exploatări subterane a sulfurilor polimetalice. Legat de aceste exploatări, semnificație geomorfologică majoră o au haldele, amplasate de cele mai multe ori în poziționări care favorizează interacțiunea directă cu fluxurile din sistemele geomorfologice. Se adaugă carierele de exploatare a rocilor de construcții care se impun în sistemele geomorfologice prin modificări morfometrice și funcționale;

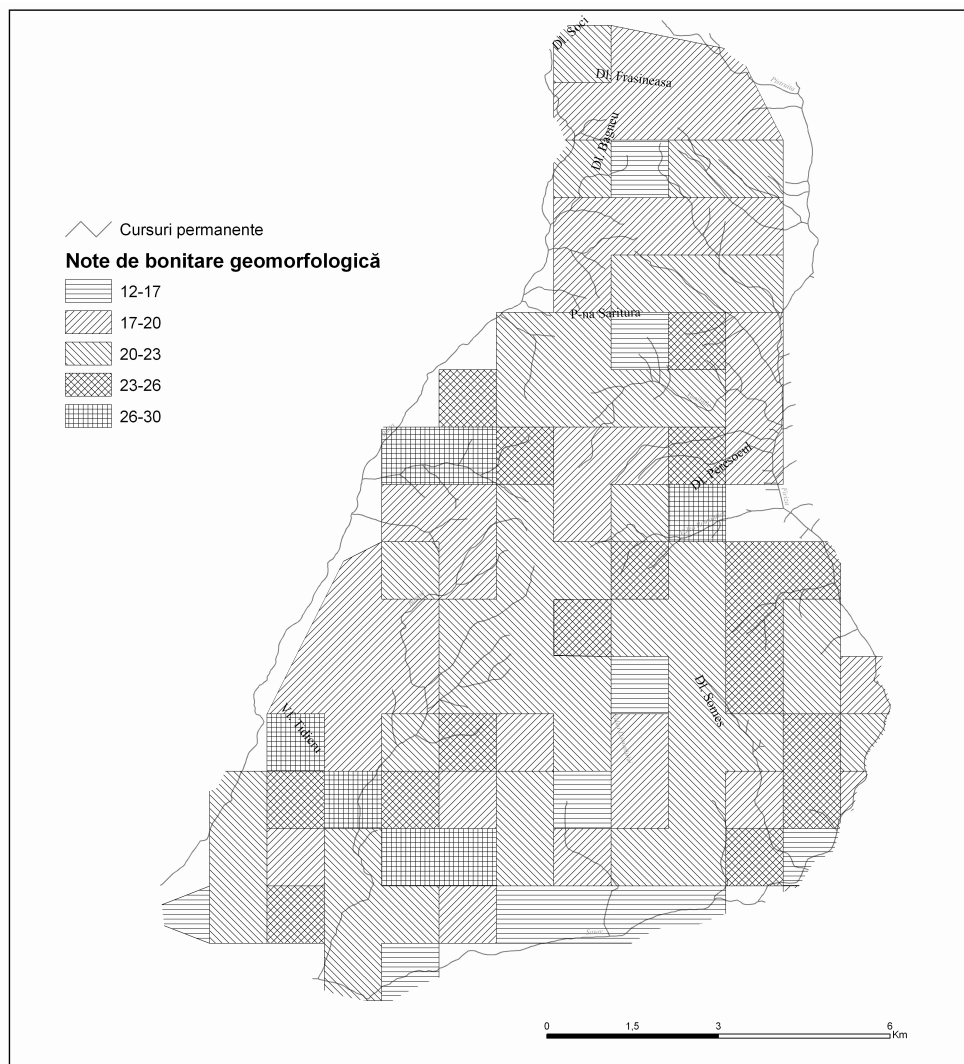


Fig. 3. Unitățile geomorfologice.

- *activități forestiere*, materializate prin despăduriri pe areale reduse, poziționate cu precădere în bazinele superioare ale văilor Firiza și Băița;
- *activități hidroenergetice*, concretizate prin existența lacului Strâmtori (Firiza), cu o suprafață de aproximativ 90 ha. Lacul colectează apele dintr-un bazin a cărui suprafață în amonte de baraj este de ~ 130 Km², cu un grad de împădurire de ~ 70% și o rată de colmatare redusă. Acțiunea specifică a apelor lacului asupra malurilor este redusă ca intensitate datorită substratului care, în cea mai mare parte este constituit din roca în loc;
- *activități turistice*;

CONSTRÂNGERI GEOMORFOLOGICE ÎN AREALELE MONTANE. STUDIU DE CAZ

- *construcția de clădiri*, areale rezidențiale și de altă natură, este regăsită pe suprafețe extinse. Este vorba despre cartierele Valea Borcutului, Săsar și Valea Roșie din Baia Mare, areale din orașul Tăuții Magherăuș și localitățile rurale Firiza, Valea Neagră, Blidari, Ulmoasa și Băița;
- *construcția de drumuri*, care asigură accesul spre arealele construite, exploatarea miniere, exploatarea forestieră, etc.

3. SINTEZA INFORMAȚIILOR

O primă etapă de sinteză a constatat în cumulara valorilor corespunzătoare parametrilor geomorfologici, geologici și modului de utilizare a terenurilor.

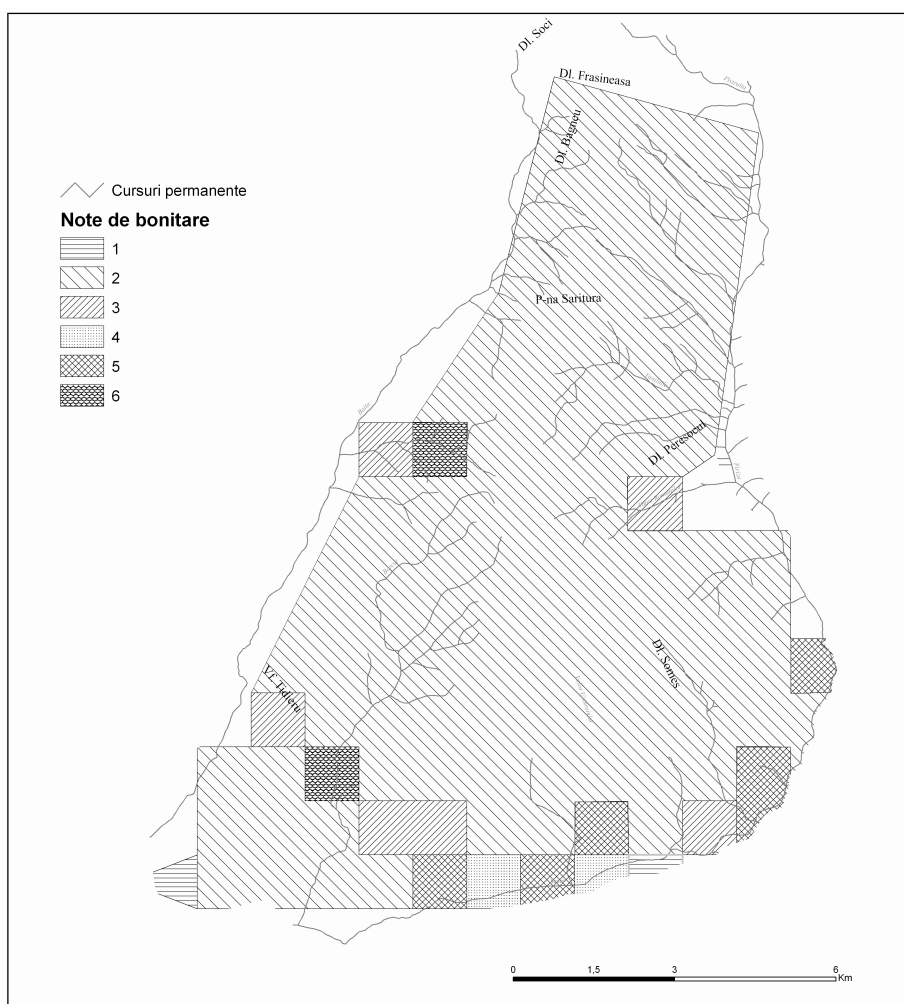


Fig. 4. Constrângerile geomorfologice în raport cu elementele antropice.

A rezultat astfel o hartă a unităților omogene din punct de vedere a bonității geomorfologice (fig. 3); scorurile cele mai mari corespund arealelor în care se juxtapun parametri morfometrici cu valori ridicate, iar caracteristicile geologice și de utilizare a terenurilor conferă un grad ridicat de susceptibilitate la modelare geomorfologică accentuată. Următoarea etapă a constat în asocierea unor areale de tip *buffer* pentru elementele antropice existente. În final, utilizând tehnici de analiză GIS, pe baza notelor de bonitate atribuite fiecărei secvențe analizate, și raportând caracteristicile geomorfologice la elementele antropice s-a obținut o hartă finală. Aceasta reflectă, pe de o parte caracteristicile geomorfologice ale teritoriului, iar pe de altă parte, modul de interacțiune al elementelor antropice cu acestea, sub forma unor *constrângeri geomorfologice*. Areele omogene au valori cuprinse între 1 și 6, ultima valoare corespunzând situațiilor de maximă constrângere geomorfologică. Ele se regăsesc în arealul glacisului, la contactul cu Depresiunea Baia Mare, în Depresiunea Ulmoasa și în arealul dealului Țidieru, pe teritoriul localității Tăuții Magherăuș (fig 4).

Acest fapt relevă și o vulnerabilitate ridicată a elementelor antropice din aceste areale. În cea mai mare parte din cazuri este vorba despre areale construite care frecvent au funcție rezidențială și care tind să se extindă tocmai spre arealele mai puțin propice din punct de vedere geomorfologic (ex. cartierul Valea Borcutului).

BIBLIOGRAFIE

- Borcoș, M., Fotopulos, S., Peltz, S., Socolescu, M., Stan, N., (1979), *Observații preliminare asupra structurii regiunii vulcanice neogene Oaș-Gutâi, dedusă din corelația datelor geologice și geofizice*, St. tehn. Econ., Seria 1, 16, I. G. G., București.
- Borcoș, M., Lang, B., (1973), *Le control structural dans la metallogenese neogene des Monts Gutâi*, Rev. Roum. de Geol. Geophys. et Geograph., serie de Geol., t. 17, 1.
- Cooke, V.R., Doornkamp, C.J., (1990), *Geomorphology in environmental management*, Clarendon Press, Oxford.
- Gherasi, N., (1964), *Contribuții la cunoașterea unor erupțiuni neogene de la Baia Mare*, Comitetul Geologic, Dări de seamă, L, 1, București.
- Giușcă, D., Borcoș, M., Lang, B., Stan, N., (1973), *Neogene Volcanism and Metalogenesis in the Gutâi Mountains*, Institutul Geologic, București.
- Ilie, M.D., (1955), *Sedimentarul din regiunea eruptivă de la N și E de Baia Mare*, Comitetul Geologic, Dări de seamă, București.
- Mac I., Budai, C., (1992), *Munții Oaș, Gutâi, Țibleș*, Edit. Abeona, București.
- Surdeanu, V., (1999), *Geografia terenurilor degradate, vol. I*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- ***, (1988), *Geografia României*, vol. III, Edit. Academiei, București

CAUZELE ȘI EFECTELE VIITURII CATASTROFALE DE LA TÂRLIȘUA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD, DIN 20 IUNIE 2006

P. COCEAN*, GABRIELA COCEAN*

ABSTRACT. – **Causes and Effects of the Catastrophic Floods on the 20th of June 2006, in Târlișua.** The above-mentioned flood had the following main causes: big rainfall amount (100-120 l/m²) in an extremely short period of time (2 hours), bad exploitation of woods, and reduced section of the extant bridges. Its effects consisted of: 13 human victims, 23 completely destroyed households, 480 partially damaged ones, and the territorial infrastructure was destroyed (e.g. bridges, electric network, fountains), along with intense landslides, torrents, and areal erosion.

*

1. ASPECTE GENERALE

Localitatea Târlișua, reședința unității administrative cu același nume, este situată în partea nord-vestică a Dealurilor Suplaiului, în bazinul Văii Ilișua, afluent de dreapta al Someșului Mare. Teritoriul său se extinde până la cumpăna de ape spre Depresiunea Lăpușului, la nord-vest, respectiv până la culmea deluroasă desprinsă din Vârful Păltiniș - avanpostul cel mai sudic al Munților Țibleș - ce o separă de bazinul Văii Țibleșului, spre est. El urcă în spațiul montan până la altitudinea de 1499 m, în Vârful Ouțul. Ca forme de relief dominante sunt culmile deluroase, numite, la contactul cu muntele, „obcine” sau „picioare”, orientate predominant nord-sud, cu o cădere a altitudinilor spre confluența cu Someșul Mare, de la Cristeștii Ciceului. De-a lungul văii principale, în special în zona confluențelor cu afluenții mai vițuroși, au fost sculptate microdepresiuni de eroziune fluvială cum ar fi Șendroaia, Strâmbulici, Gura Izvorului, Târlișua, Agrieș unde s-au cuibărit vetrele câtorva localități.

Răul Ilișua, ca organism hidrografic relevă o rețea de tip dendritic, cu afluenții principali (văile Dumbrăviței, Dobricului, Halmasăului, Sita, Zâmbrița, Răcăteș) perpendiculari pe direcția de drenaj, iar cei de ordin inferior, cu potențial de drenaj redus, îmbrăcând forma unor organisme obsecvente sau consecvente grefate pe frontul sau reversul unor ceste sculptate în formațiunile sedimentare eocen-oligocene. Valea se organizează ca rețea propriu-zisă în chiar centrul localității Târlișua, unde cei doi afluenți ai săi, văile Izvorului și Ilișua (rezultată, la rândul ei, din reunirea văilor Agrieșel și Valea Lungă) confluează. Intre obârșiile sale, grefate pe versantele sudici ai Vârfului Păltiniș, la circa 1200 m altitudine, și punctul de debușare în Someșul Mare se înregistrează o diferență de nivel de peste 800 m, fapt care, raportat la lungimea văii, 52 km, generează o pantă a profilului longitudinal de peste 15%. Evident, el relevă o înclinare accentuată în sectorul superior, montan, de obârșie, în vreme ce în zona deluroasă declivitățile scad semnificativ.

* *Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Geografie, Clinicilor 5-7, 400006 Cluj Napoca.*

Pe terasele I și II, de 2-3 respectiv 5-7 m ale văii, mai extinse în spațiile depresionare, sunt amplasate vetrele localităților Târlișua, Agrieș, Agrieșel, Molișet, Lunca Sătească și Cireași. În bazinul afluenților omonimi se află satele Oarzâna, Răcăteș și Ivăneasa. Adâncimea talvegului și relativa lățime a albiei au asigurat, în toată perioada cunoscută de istoria scrisă și orală a comunei, o scurgere controlabilă, cu inundații incidentale, previzibile, care n-au afectat însă fondul construit și n-au produs, în general, victime umane.

2. DERULAREA VIITURII

Viitura din 20 iunie 2006 s-a declanșat în condițiile producerii unei ploi convective de scurtă durată dar de o intensitate fără precedent în regiune (s-au estimat între 100-120 l/m²), care a afectat un teritoriu relativ restrâns, de forma unui patruleter orientat nord-vest –sud-est, având ca laturi Valea Lungă (Molișetului) în vest și Valea Țibleșului la est, respectiv aliniamentul depresionar Molișet-Șendroaia-Strâmbulici-Poienile Zagrei la nord și linia care traversează culmile deluroase de la sud de Târlișua (Secătura-Runc) (fig. 1). De menționat că edificiul muntos al Țibleșului a fost afectat doar marginal, pe o suprafață extrem de restrânsă, în zona Văii Borcutului. Deci implicarea ascensiunii orografice în producerea aversei în cauză este exclusă.

Debutul precipitațiilor a avut loc la ora 15.00 sub forma unei ploi de intensitate medie urmată, la scurt interval, de o intensificare extremă (veritabilă „rupere de nori”), care a durat până în jurul orei 17.00 când se produce scurgerea maximă sub forma unui val de peste 5 m înălțime (în raport cu nivelul normal al drenajului), cu efecte catastrofale.

Au fost decelate mai multe secvențe ale viituri care, pe de o parte, au atenuat, în anumite secțiuni ale albiei, amplitudinea valului, iar pe de altă parte, în alte secțiuni, au mărit efectele lui negative. Astfel, prima secvență a viiturii se înregistrează, în jurul orei 15,45 în bazinul pârâului Ivăneasa, din partea vestică a regiunii afectate, unde creșterea nivelului atinge în secțiunile înguste ale văii peste 4 m înălțime, cu impact catastrofal asupra câtorva gospodării întâlnite în cale. Lunca largă din zona confluenței a determinat însă o scădere rapidă și o disipare a energiei scurgerii, ceea ce a condus la o creștere sub cota de alarmă a nivelului colectorului.

La cca o jumătate de oră după acest prim episod, are loc viitura cauzată de precipitațiile căzute în bazinul Văii Molișet. Intensitatea mai mică a precipitațiilor și lățimea mai mare a profilului transversal al văii s-au constituit în factori de ușoară atenuare a valului de viitură. Extrem de important rămâne însă pentru bazinul Valea Lungă decalajul temporal dintre cele două viituri, fapt ce a provocat doar inundarea albiei majore și a unor terenuri joase de luncă în sectorul aferent al localității Târlișua (singurul rămas fără prejudicii majore din întreaga localitate).

În același timp, în sectorul central al bazinului, conturat între văile Șendroaia și Uleasa, se formează un val de viitură constituit din apă, curgeri noroioase și materiale lemnoase (rădăcini, crengi, lemn fasonat și chiar arbori întregi) care în circa 15 minute atinge în sectorul median al văii, în zona confluenței cu Pârâul Pintii, peste 5 m înălțime. O creștere de peste 7 m a nivelului scurgerii se înregistrează pe pârâul Uleasa unde cantitatea enormă de material lemnos antrenată este depusă, sub forma unui impresionant con de dejecție, la confluența cu Valea Izvorului.

CAUZELE ȘI EFECTELE VIITURII CATASTROFALE DE LA TÂRLIȘUA

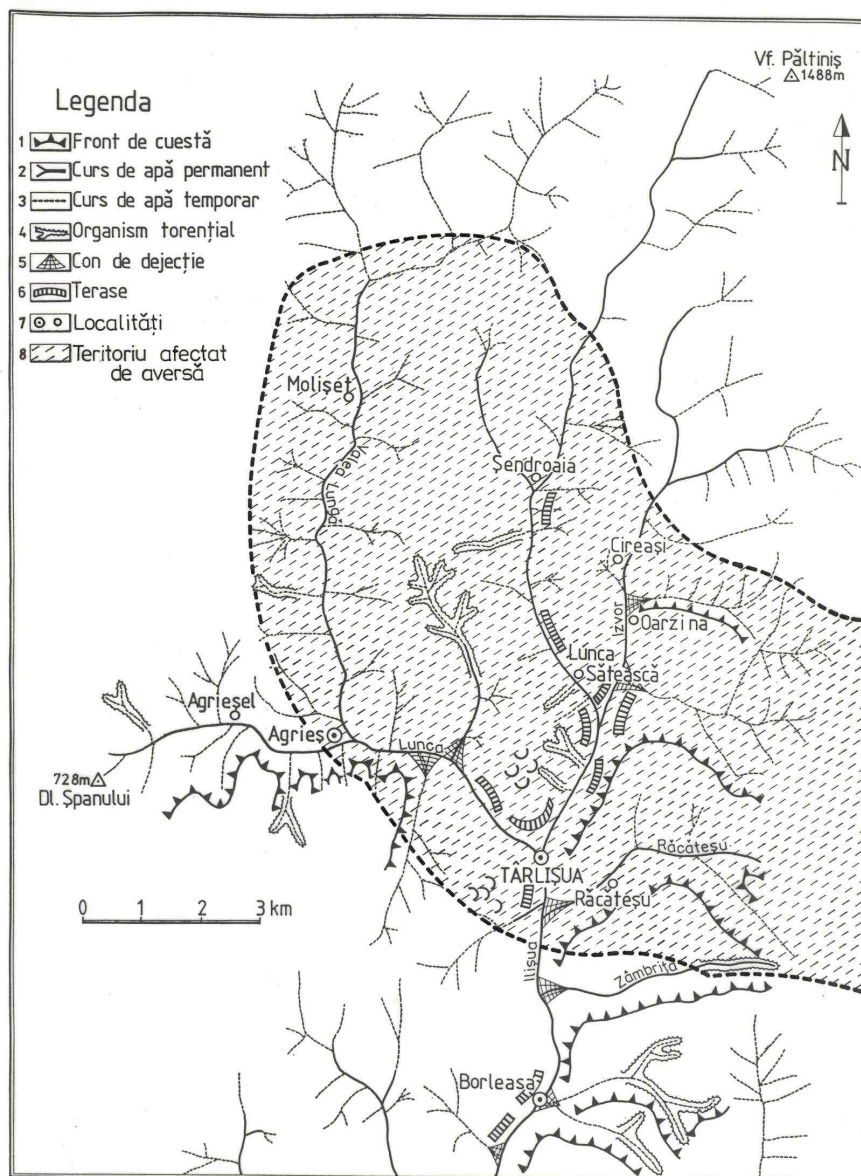


Fig. 1. Comuna Târlisua. Teritoriul afectat de aversa catastrofală din 20 iunie 2006.

Valul de viitură astfel constituit a inundat întreaga terasă de luncă, situată la 2-3 m față de talveg, respectiv gospodăriile amplasate cu predilecție pe aceasta, nivelul apelor, marcat pe pereții caselor, ajungând la 1,5-2 m. Durata valului de viitură a fost de 45 minute, între orele 17.00-17.45, moment în care începe retragerea apelor spre albia minoră.

Caracterul catastrofal al viiturii s-a datorat și fenomenului de obstruare, de către același material lemnos, a secțiunii de drenaj din zona podurilor situate pe Valea Izvorului. În amonte ale acestora s-au format în timp record veritabile lacuri de baraj care a ridicat nivelul apelor și a determinat o presiune și difluire laterală materializată în distrugerea gospodăriilor aflate pe traseu. Zona centrală a localității Târlișua a fost inundată în mare parte datorită blocării podului aferent dar și creșterii bruște a nivelului apelor la confluența văilor Izvorului și Valea Lungă.

Viitura a străbătut spre aval localitatea Borleasa care, fiind amplasată pe o terasă superioară, nu a fost afectată. În schimb, gospodăriile satului Lunca Borlesei și parțial, ale localității Spermezeu, situate pe terasa de luncă au fost inundate și, unele, chiar distruse.

Valul de viitură s-a disipat aval de localitatea Căianu Mic, unde s-a transformat într-o inundație cu înălțimi obișnuite pentru creșterile de debit ale Văii Ilișua.

3. CAUZELE VIITURII

Analiza contextului în care a avut loc fenomenul hidrologic catastrofal din bazinul Văii Ilișua, pune în evidență o serie de factori favorizanți și anume:

1). principala cauză a viiturii din 20 iunie se datorează cantității excesive de precipitații, de peste 100 l/m², căzute într-un interval de timp extrem de scurt (2 ore). Într-un atare context absorbția ei de către vegetația ierboasă și forestieră larg răspândită pe suprafața de incidență a fost modestă, iar infiltrația în sol redusă. S-a creat astfel un excedent hidric deosebit aflat la baza amplificării la dimensiuni nemaintâlnite a scurgerii. Versantele au fost inundate cu veritabile pânze fluide iar inflexiunile negative ale acestora au devenit organisme torențiale cu un potențial de drenaj ridicat;

2). invocarea defrișărilor masive în producerea inundațiilor din bazinul Văii Ilișua este doar parțial justificată. Există, într-adevăr, o activitate intensă de exploatare a pădurilor în ultimii cincisprezece ani. Ea s-a desfășurat deopotrivă atât în teritoriul unde au căzut precipitațiile descrise, dar și înafara acestuia (în spațiul montan). Această activitate de deforestare a fost, după opinia noastră, concomitent contrabalansată de proliferarea vegetației arbustive și forestiere secundare pe mari suprafețe de pășuni și fânețe a căror exploatare agricolă este într-un declin vizibil datorită scăderii presiunii antropice asupra fondului funciar local (una din cauze fiind exodul populației tinere și mature pentru muncă în străinătate). Or se știe că o astfel de vegetație arbustivă și de tufișuri este extrem de eficientă în reținerea scurgerii și absorbția umidității apărute pe versante. Dacă se poate imputa ceva grav defrișărilor aceasta nu este, în zona studiată, gradul său de intensitate, tolerabil în raport cu mărimea suprafeței împădurite (peste 40% din totalul fondului funciar) ci modul de gestionare a acțiunii respective. Astfel, în perioada postdecembristă, modul de exploatare a pădurilor s-a schimbat: ținta o reprezintă lemnul masiv („de rulaj”) în timp ce părțile secundare ale arborilor rămân nevalorificate, parazitând în devălmășie terenul subiacent și, îndeosebi, albiile pâraielor. Structura materialului lemnos transportat de viitură atestă faptul că astfel de rebuturi (cândva adunate sub formă de grămezi ordonate pe versant pentru a putea face loc replantărilor) au reprezentat o pondere importantă din debitul solid al viiturii. Ele au colmatat secțiunile de poduri, au format agestre cu înălțimi de 5-10 m la confluențe (tipic este cel al Văii Uleasa- Fig. 2) ce au împiedicat drenajul și au favorizat formarea, din aproape în aproape, a valului de viitură. De asemenea, stocarea materialului lemnos exploatat recent și încă netransportat în vecinătatea albiilor, a permis antrenarea lui de către ape și transformarea în vectori ai dislocării și distrugerii elementelor de infrastructură întâlnite în cale;



Fig. 2. Conul de dejecție al Văii Uleasa, compus preponderent din materiale lemnoase.

3). o anumită pondere din efectele negative ale viituri, derivate în primul rând din creșterea nivelurilor și reorientarea vectorilor scurgerii pe trasee laterale albiei naturale, s-au datorat și *secțiunii reduse a deschiderii podurilor, inclusiv a înălțimii lor modeste față de talveg*. Încă de la declanșarea viiturii, ea a fost rapid obstruată de către materialul lemnos transportat, determinând încetinirea drenajului și ridicarea nivelurilor pe o distanță de sute de metri în amonte iar în final, prăbușirea acestora și divagarea laterală cu consecințe nefaste asupra gospodăriilor întâlnite (fig. 3).

4. EFECTELE VIITURII

Viitura catastrofală din ziua de 20 iunie 2006 a avut, în perimetrul comunei Târlîșua, următoarele efecte:

1). victime umane, reprezentate de 10 morți și 3 dispăruți. Persoanele decedate sau dispărute au fost surprinse, datorită creșterii bruște a nivelului apelor, în gospodăriile (sau anexele acestora) luate de ape. Faptul că viitura s-a produs ziua a limitat mult numărul victimelor;

2). distrugerea totală a 23 gospodării situate, preponderent, în satele Târlîșua și Răcăteșu. Trăinicia construcțiilor, a caselor edificate din cărămidă și lemn, cu fundații înalte din piatră, a limitat mult pagubele înregistrate;

3). distrugerea parțială a altor 480 gospodării situate în toate satele comunei, majoritatea în localitatea reședință, Târlișua. De menționat în acest caz distrugerea preponderentă a anexelor gospodărești (grajduri, garaje, cotețe) cu fundații joase, mai puțin rezistente la infiltrații și presiunea valului de apă. Distrugerea totală sau parțială a gospodăriilor a fost generată, în primul rând, de debitul solid în exces al valului de viitură unde nămolul și materialele lemnoase au ridicat mult forța de lovire. În cadrul materialelor lemnoase trebuie incluse și cele provenite din dislocarea gospodăriilor și anexelor acestora, construite, în proporție covârșitoare, din materialul menționat;

4). afectarea gravă a infrastructurii aferente localității (alimentarea cu energie electrică, linia de telefonie fixă, inundarea și colmatarea fântânilor, distrugerea unor sectoare de drumuri de acces și a podurilor, afectarea instituțiilor publice: dispensar, școală, primărie etc);



Fig. 3. Podul peste Valea Izvorului, din centrul localității Târlișua, distrus de viitură.

5). inundarea majorității absolute a terenurilor agricole din lunca râului, cu distrugerea totală a culturilor existente. Șeptelul a fost de asemenea grav afectat (îndeosebi porcinele și păsările);

6). totalul pagubelor directe estimate depășește suma de 150 milioane lei;

7). afectarea structurii și fertilității solurilor pe mari suprafețe din lunca și de pe versante văii. În primul rând, depunerile groase de aluviuni constituite din pietrișuri,

nisipuri, resturi vegetale diverse etc., au afectat pe o lungă perioadă de timp fertilitatea solurilor din zonele joase, inundate. Pe de altă parte, fapt vizibil în peisajul întregii văi, alunecările de teren și curgerile noroioase, desfășurate în planul versanților au generat, pe vaste suprafețe, o nouă morfologie, unde se regăsesc toate formele specifice deplasărilor în masă, afectând astfel profund utilizarea pastorală (fânețe sau pășuni) a terenurilor;

8). distrugerea, prin alunecările de teren asociate, a unor însemnate suprafețe împădurite. Avem în vedere, înainte de orice, cele din bazinul Văii Uleasa unde o singură alunecare a dislocat și transportat, la o distanță de cca 3 km, 4 hectare de pădure, dar exemplele nu lipsesc și în alte areale ale comunei;

9). inducerea, la nivel psihologic, în rândul locuitorilor a unui acut sentiment de nesiguranță reflectat în apatia reconstrucției vechilor gospodării sau în dorința migrării spre alte localități, îndeosebi cele situate în valea Someșului Mare. Exodul pentru muncă în Spania, Italia sau Germania are largi perspective de amplificare.

5. CONCLUZII

Fenomenele desfășurate în ziua de 20 iunie 2006 în perimetrul comunelor Târlășua și Zagra (în cazul comunei Zagra urmările negative au fost mult mai limitate, datorită disipării viiturii într-o luncă mai largă dar și atenuării aportului de precipitații la periferia estică a zonei calamitate) din Dealurile Suplăului se înscriu, fără nici-un echivoc, într-o nouă dinamică a factorilor climatici a căror manifestare extremă începe, prin numărul mare și în continuă amplificare de la an la an a cazurilor semnalate, să devină o regulă în viitor pe care trebuie să o conștientizăm și să întreprindem cele necesare adaptării..

Energia vehiculată de acești factori tinde, prin creștere continuă, să afecteze echilibrele relative, naturale și antropice, instaurate în timp istoric în teritoriile afectate. Astfel, procesele de versant au fost activate într-o manieră amplă, generatoare de noi dezechilibre, dinamica albiilor reconfigurată, structurile pedogenetice profund influențate. La nivel antropic s-au pus în evidență *sensibilități majore ale relației cu mediul*, amplasarea vetrelor localităților în zonele montane și deluroase reclamând imperativ luarea unor decizii care să excludă atât riscul inundațiilor, prin apropierea de albiile minore, dar și cel al alunecărilor de teren, prin apropierea de versante. Considerăm că fiecare localitate trebuie să treacă de urgență la analiza spațiului său intravilan și la reconsiderarea, ca tip de folosință, a acelor teritorii din PUG-uri cu risc hidrologic sau geomorfologic unde sunt prevăzute extensii ale construcțiilor. O fermitate în acest domeniu, aplicată prin conștientizarea celor vizați asupra riscurilor la care se expun, este imperioasă.

De asemenea, se impune *corecta gestiune a teritoriului*, a resurselor sale, cu excluderea oricăror forme de exploatare care mijlocesc sau amplifică procesele de risc hidrologic sau geomorfologic. Defrișările totale pe mari suprafețe neurmărite de replantări, depozitarea rebuturilor lemnoase pe versanți sau în albia pâraielor, trasarea drumurilor de acces la întâmplare, fără măsuri de consolidare a versanților, pășunatul intensiv pe terenurile cu declivitate pronunțată sunt doar câteva dintre aspectele care trebuie înlăturate.

Datorită timpului extrem de scurt în care astfel de viituri se pot produce, imaginarea unor *sisteme de avertizare în ariile populate* este imperioasă. Dacă un astfel de sistem ar fi funcționat, numărul victimelor umane la Târlășua ar fi fost mult mai redus iar anumite pierderi materiale diminuate.

În sfârșit, apreciem că în contextul în care astfel de fenomene catastrofale cresc în incidență (a se vedea cazul localității Arbore, din Podișul Sucevei, asemănător, în mare,

parte, celui de la Târlișua, produs în perioada imediat următoare, în noaptea de 30 iunie-1 iulie 2006) *amenajarea bazinelor hidrografice mici* se impune cu stringență. Ea nu trebuie privită numai sub aspect hidroenergetic sau al alimentării cu apă, deși valorificarea respectivă nu trebuie neglijată, ci, în primul rând, ca mijloc eficient de regularizare a drenajelor în perioada unor aporturi hidrice cu manifestări catastrofale, tot mai frecvente în ultimii ani și mai costisitoare.

BIBLIOGRAFIE

- Cocean, P., Danciu, Rodica (1994), *Contribuții la studiul proceselor geomorfologice din bazinul Văii Ilisua*, Studia UBB, Geographia, 1, Cluj Napoca.
- Morariu, T., Buta, I., Maier, A. (1972), *Județul Bistrița-Năsăud*, Edit. Academiei RSR, București.
- Pop, Gr. (2002), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca.
- Rădoane, Maria, Dumitriu, D. Ichim, I. (2006), *Geomorfologie*, Ediția a II-a, vol. I-II, Edit. Universității Suceava, Suceava.
- Sorocovschi, V. (2005), *Câmpia Transilvaniei. Studiu hidrologic*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca.
- Surdeanu, V. (1998), *Geografia terenurilor degradate*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj- Napoca

FLUX ANALYSIS REGARDING SUBSTANCE, ENERGY AND INFORMATION IN THE LAND OF HAȚEG TERRITORIAL SYSTEM

ANCA-MIHAELA CÎRCU, DANA GOȚIU*

ABSTRACT. – Flux Analysis Regarding Substance, Energy and Information in the Land of Hațeg Territorial System. The relationships of dependance and co-operation between the natural and the man made environment define the territorial systems as individual entities. Their physiognomy and functionality are closely related to the characteristics of the fluxes (intensity, type, direction etc.). The Land of Hațeg territorial system cannot be individualized without the fluxes of substance, energy and information that exist between its constitutive elements, as in all open thermo-dynamic and informational systems. The analysis of these convergent fluxes led to the identification and classification of the poles in the influence area.

*

1. GENERAL PROBLEMS

This paper aims to identify the typology of the present day fluxes in the Țara Hațegului territorial system as well as their qualitative and quantitative analysis. The next step is the identification and creation of a hierarchy of the poles and their influence areas. Territorial systems are self-sustaining territorial entities due to the existing relationships of dependence or co-operation between natural and artificial environments.

The Land of Hațeg, as any other open optimal thermo-dynamic and informational system (Ianoș, 2000), cannot be analyzed without considering fluxes between its components and with the neighboring systems. Its physiognomy and functions are closely related to its flux characteristics: type – energetic, material, informational; and morphology – convergent, divergent and linear. The entire process is influenced by some factors (restrictive, favorable and pressure factors).

While elaborating this paper the three steps of regional research were followed. Thus, the first step (*the accumulation phase*) included the following methods and means of research: observation, investigation and bibliographic inquiry. The *analysis phase* focused on explaining and processing the data. In the third phase (*deliberation*) all the results were synthesized by the regional method (Cocean, 2002) and GIS techniques.

The analysis is based on various data regarding farmers (percentage of farmers that attended the spring fair and the marketplaces – Hațeg and Pui), industrial producers (raw materials provenance and their sale areas), secondary and high school students' provenance and commutation.

2. THE DYNAMICS IN THE LAND OF HAȚEG TERRITORIAL SYSTEM

2. 1. Factors that influence the dynamics in the study area

As considering the flux dynamics, the entire process is influenced by some factors that can be grouped into three categories: restrictive, favorable and pressure factors.

* „Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 400006, Cluj-Napoca, Romania.

The *restrictive factors* are due to the physical environment. Thus, the *landforms* play an important role as inhibitors in the relationships between the settlements and the surrounding areas, because of the high mountains that circle the study area. There are three openings (towards Petroșani, Deva-Hunedoara and Caransebeș), but, the Land of Hațeg may be considered a quasi-isolated area. Another restrictive factor is the *pauperity of the mineral resources*.

Despite of all these, there is a sum of *favorable factors* that enable this area to develop.

The *geographical localization* of the study area represents one of its main advantages, because it lies at the crossing of three main transregional axes – towards south, west and east. It is crossed by an important road (E79), which connects the western to the southern part of Romania.

The Land of Hațeg has very old traditions, a long history and landscapes that make it a very well known *tourist area*. Its attraction sites are very varied, starting with the old Roman ruins at Ulpia Traiana Sarmizegetusa and the Hapsburg castle in Sântămărie-Orlea, to churches (Densuș, Colț Monastery and others), geological sites of interest (Sâmpetru, Tuștea), and least, but not last, the Retezat and Grădiștea Muncelului – Cioclovina National Parks, as well as the GDTH (Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului).

Even if the underground resources are very poor, there are some complementary natural resources that sustain the local economy. The most important are the hydro-electric potential, wood and soil productivity.

The percentage of working population (46.47%) is close to the national average (42.30%), most of them being unemployed or working in agriculture. Thus, there is available labour force to be relocated to other sectors of economy if necessary.

The flux dynamics is also influenced by some *pressure factors*. They play an important role in emphasizing the directions and the characteristics of the fluxes.

The entire study area is dominated by *rural settlements*, Hațeg being the only city. The rural areas are characterised by a *traditional way of living and exploiting the local resources*, most of the *population being aged and working in agriculture*. They are also quasi-isolated in their communities because of the *insufficient means of transportation*. This quasi-isolation also implies a *differential access to the technical and social infrastructure*.

2. 2. Flux typology

Substance and energy fluxes must be analyzed together because of the interconditionings that characterise them.

The Hațeg Depression, which is the lowest sector of the study area, determines a certain trend of the *drainage to the main collector* (the Strei river), as well as a natural *transportation of slope materials* towards the central part of the system. Gravity is fundamental in directing these fluxes (Ianoș, 2000). The human activities that generate substance fluxes are conditioned by the presence of the natural resources. The study area is poor in underground resources, the only ones being *non-ferrous minerals* that were exploited in the Boița-Hațeg mine and the *construction rocks* (ballast); these are processed within the study area or in other places, but the fluxes are unimportant both quantitatively and qualitatively.

The *water resources* are exploited for different purposes: domestic, mills (only few are still functional – Păclișa, Totești, Clopotiva etc.), or more complex ones – the hydro-energetic

plants. The water resources of the study area exceed the consumption necessities of the local settlements; this fact led to water transfer to other urban areas that are situated in the north (Deva, Hunedoara) or to the national energetic system (the Râu Mare-Retezat hydro-energetic sytem with 4 artificial lakes and their eleven addiacent plants).

Thus, the *hydro-energetic potential* generates both internal and external fluxes, the latter being more important.

The *land use structure* of the study area (141.158 ha) emphasizes a predominance of the forests (42.2%), which explains the importance of wood as a natural resource that is used in constructions, as fuel (internal fluxes) or for timber and furniture (outputs).

Among the agricultural areas, the arable ones occupy 20.2% of the total (76.190 ha); the highest percentage belongs to pasture lands and hay fields (79.1%). Thus, the crops (corn – 1111 t/year; wheat and rye – 774 t/year; potatoes – 2520 t/year; vegetables – 800 t/year; fruits – 138 t/year) are not sufficient for the internal needs and external inputs are necessary.

The *zootechnic sector* is specialized in horned cattle (11864) and sheep (26.188) breeding, and it has great outputs: meat (3915 t), milk (229.153 hl), wool (68.291 kilos).

The *agro-industrial factories* proceed the local raw materials. They are located mainly in Hațeg (the beer factory, the slaughter house and butchers', the milk factory, the canned food factory, mills and bakeries and others), but also in Sarmizegetusa (juices and alcohol), Cârnești (slaughter house for the western part of the study area), Galați (slaughter house for the eastern part of the study area), Totești, Clopotiva, Sălașu de Sus, Pui, Baru (water mills or mixed), Sălașu de Sus, Pui, Baru, Totești (bakeries).

**The sheep spring fair statistics
(Hațeg, 2006)**

Table 1

Nr. crt	Locality	No of sellers
1	Baru Mare	10
2	Densuș	8
3	General Berthelot	5
4	Pui	-
5	Răchitova	4
6	Râu de Mori	6
7	Sarmizegetusa	-
8	Sălașu de Sus	-
9	Sântămărie-Orlea	4
10	Totești	3
TOTAL		40

Relevant aspects regarding these are given by the spring fair analysis (table 1). The figure shows the number of lamb sellers that came from the localities included in the study area. The sellers that were counted had an average of 15 lambs for sale. It can be noticed that Pui and Sălașu de Sus aren't represented by any sellers. This is due to the fact that there is also a spring fair in Pui; for all that, a large numbers of shepards came from Baru. Most of the other shepards came from hilly localities, where sheep breeding has an old tradition.

Some other ones use to take their sheep up to the mountains during the summer because there are no pastures in their home localities (Totești for example). But the outputs are also convergent to their home localities and then to Hațeg, as sale centre.

Important energy fluxes are due to the daily commutation of the labour force. The main generators of these kind of fluxes are the energetic plants and the refractory factory in Baru Mare.

According to its historical evolution, the Land of Hațeg was one of the most inhabited areas in the Carpathian Mountains, having both periods of decline and periods when it represented a demographic reservoir for the neighbouring areas – for the Petroșani Depression or the industrial area of Deva-Călan-Hunedoara (Câdea, 1998).

Nowadays, as regarding the demographic fluxes, the Land of Hațeg represents an output area.

As regarding the *information fluxes*, the Land of Hațeg represents a convergent area for the rest of the rural settlements. Hațeg is the convergent pole for secondary and highschool education, for judicial services, for cultural and social activities.

**The origin of the students at the
I.C. Brătianu Highschool in Hațeg**

Table 2

Nr. crt.	Locality	No of students (%)
1	Baru Mare	5
2	Densuș	10
3	General Berthelot	9
4	Pui	8
5	Răchitova	5
6	Râu de Mori	16
7	Sarmizegetusa	5
8	Sălașu de Sus	7
9	Sântămărie-Orlea	20
10	Totești	15
Total		100

In table 2, the origin of the students that attend courses at the I.C. Brătianu Highschool in Hațeg shows that young people from all the study area are present. The smallest number is that of the students coming from Baru, Pui and Sălașu de Sus, because most of them chose to attend schools in Petroșani. From this point of view Hațeg is not an attractor for this regions.

In its turn, Hațeg is tributary to Deva as considering the above mentioned flux generators. But, the distance between the two cities imposes certain restrictions as regarding a good co-operation between them.

2.3. Flux analysis

The identification of the main categories of fluxes as vectors (that are characterized by origin, direction and value) leads to the realization of the matrix in table 3 (for the meaning of the acronyms see figure 2). The matrix refers to the dynamics of the internal fluxes. One can notice the presence of the city both as flux generator and as flux receiver. Two main rural settlements prevail, namely Sarmizegetusa (as generator) and Pui (as receiver).

There are some main fluxes between Hațeg and the commune centres, but there are also secondary fluxes within the communes, between their villages and the commune centre. Both categories of fluxes are directed both one and two ways.

Because of the fact that both the generated and the received fluxes are unimportant from the quantitatively point of view, the hierarchy that raises can be drawn (figure 1).

Thus, the Hațeg polarized area has one dominant pole (Hațeg), ten development poles, which are the commune centres, the rest of the localities being flux receivers both from the dominant and the development poles.

The matrix of substance, energy and information fluxes in the Land of Hațeg

Table 3

From To	Hațeg	Baru Mare	Densus	Gen. Berthelot	Pui	Răchitova	Râu de Mori	Sarmizegetusa	Sălașu de Sus	Sântămărie-Orlea	Totești
Hațeg	Pa, Pai, E, I	Pa, Pi, Mp, E	Pa, Mp, E, I	Pa, Pi, E, I	Pa, Mp, E, I	Pa, E	Pa, E, I	Pa, Pai, E, I	Pa, Pai, E	Pa, Pi, E, I	Pa, E
Baru Mare	Pai, Mp, I	Pa, Pi, E, I	I	-	Mp, E	-	-	Pai, E, I	Pai, E	I	-
Densus	Pi, Pai, E, I	-	Mp, Pa, E, I	-	-	-	-	Pai, I	Pai	I	E
Gen. Berthelot	Pai, E, I	-	I	Pa, Mp, E, I	-	Pa	-	Pai, I	Pai	I	Pai
Pui	Pai, E, I	Pa, E	Pa, I	Pa	Pa, Mp, E, I	Pa	Pa	Pa, Pai, I	Pa, Pai, E	Pa, I	Pa
Răchitova	Pai, I	-	I	Pa	-	Pa, E, I	-	Pai, I	Pai	I	-
Râu de Mori	Pai, E, I	-	I	-	-	-	Pa, E, I	Pai, I	Pai	I	E
Samizegetusa	Pai, I	-	I	-	-	-	-	Pai, I	Pai	I	-
Sălașu de Sus	Pai, I	-	I	-	-	-	-	Pai, I	Pai, Pa, E, I	Pi, I	-
Sântămărie-Orlea	Pai, E, I	-	I	-	Mp	-	-	Pai, I	Pai	Pa, Pi, E, I	E
Totești	Pai, I	-	I	-	Mp	Pa	-	Pai, I	Pai	Pi, I	Pa, E, I

The administrative and the educational functions, as well as the medical elderly that are practised by the commune centres give them the atribut of acting like „fields” for the territories of the communes.

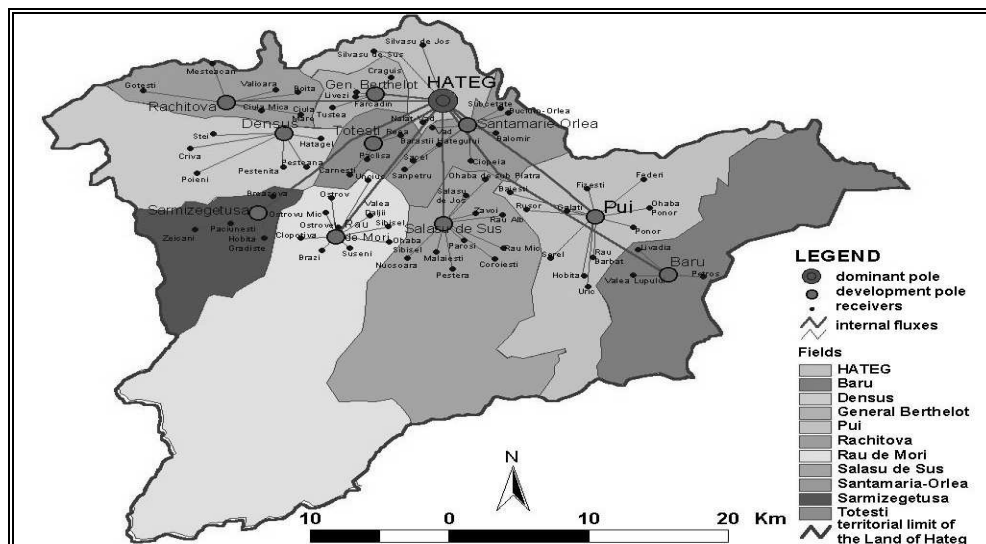


Fig. 1. The hierarchy of the poles in the Land of Hațeg.

Although this area is surrounded by mountains, there are three major natural “openings”: to the northern part there is the Strei River Corridor, the Merișor pass is the south-eastern gate to the Petroșani Depression and the connexion to the south-western part of Romania is represented by the Iron Gate of Transylvania (Poarta de Fier a Transilvaniei).

These are the premises of general inputs and outputs regarding substance, energy and information. There are two main directions where all categories of fluxes (agricultural and dairy products, agro-industrial products, raw materials, energy and information) are present: to the northern part, because of the attraction of the county residence (Deva) and the Mureș Corridor as well as Hunedoara, which is still an industrialized town and to the south-eastern part directed to the Petroșani Depression.

The relations were well developed at the beginning of the XXth century, when Romulus Vuia (1926) included it in the Land of Hațeg, but in time, the latter’s influence decreased because of the changes in the structure of population.

Nowadays, Petroșani represents a possible attractor because of its academic functions and not due to its industrial development. The presence of all categories of fluxes is explained by the opening that exists towards the southern part of the country.

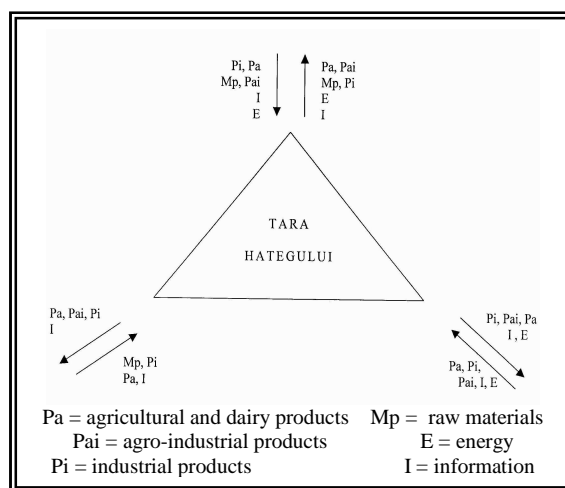


Fig. 2. Inputs and outputs in the Land of Hațeg territorial system.

On the other hand, the south-western relationships are weaker because of the limitations imposed by the territorial administration and due to the presence of Caransebeș as a subsidiary pole, not as a regional one (figure 2).

REFERENCES

- Cândea, Melinda (1996), *Carpații Meridionali în sistemul montan românesc. Studiu de geografie umană*, Edit. Universității din București
- Cocan, P. (2002), *Geografie regională. Evoluție, concepte, metodologie*. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Ianoș, I. (2000), *Sisteme teritoriale – o abordare geografică*, Edit. Tehnică, București
- Vuia, R. (1926), *Țara Hațegului și Ținutul Pădurenilor*, Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj, II, Cluj-Napoca

CONSIDERAȚII ASUPRA MATERIALULUI PARENTAL ȘI DISTRIBUȚIA SOLURILOR DIN CÂMPIA FIZEȘULUI (CÂMPIA TRANSILVANIEI)

H. L. CACOVEAN*

ABSTRACT. – Considerations About Parent Material and Soils Distribution in the Region of Fizeș Plain (Transylvania Plain). Physical weathering is the mechanical break down of the rock materials into smaller particles. Together with chemical weathering, it plays a key role in the rock cycle by forming parent material, colluvium, sediment, and soils at the Earth's surface. Spatial variability of soils has long been recognized as a crucial issue in a variety of practical contexts and is emerging as a key concern in the geosciences. Because soils reflect the interacting influences of geology, climate, hydrology, geomorphology processes, and the biosphere, the understanding and interpretation of soil patterns and variability is of concern in the use of relationship between parent material and soil, to reconstruct environmental change, and in comprehending contemporary earth surface systems. Even when variability is related to microtopography, which are incorporated in the factors of soil formation conceptual framework, it may occur at a spatial scale which is too fine for typical application of the soil-landscape model and soil chemical paradigm. This paper examines the role of parent material in soils distribution. The influence of parent material on various key soil properties is discussed here, including chemical features, texture, sodicity, salinity level, acidity, shrink/swell potential, erodibility and profile thickness. Soil cover of Fizeș Plain region is mainly due to the geological, topography, vegetation and climatic diversity.

1. PROBLEME GENERALE

Este cunoscut faptul că factorul de solificare reprezentat de materialul parental are un rol important asupra proprietăților fizico-chimice ale solurilor. Conform modelului lui Jenny (1941), factorul dat de materialul parental, reprezintă alături de relief, climă, organisme și timp un element cheie al ecuației genezei solurilor. O definiție simplă a materialului parental arată că, acesta oferă produsele primare asupra cărora acționează ceilalți factori de pedogeneză.

În această lucrare am utilizat, termenul de material parental, atât ca și rocă alterată încorporată în orizontul C al profilului pedogenetic, cât și rocă parentală (rocă dură). Acesta constituie cuvertura de material detritic neconsolidat, provenit din dezagregarea rocilor sau format din piroclastite, aluviuni, soluri etc., ce acoperă suprafața terestră. În regiunea studiată, formarea materialului parental se datorează proceselor de *alterare* ce acționează asupra rocii dure la care se mai adaugă și influența proceselor de eroziune.

Acesta la rândul său prezintă trăsături dinamice, reflectând influența evoluției verticale și orizontale ale procesului de alterare a rocii și mișcarea sedimentelor la suprafață. Grosimea materialului parental este evidențiată de prezența unor produși de alterare (ex. concrețiuni de CaCO₃ secundar, oxizi de fier etc.). Influența proceselor de *bioturbație* asupra formării materialului parental "in situ" a putut fi observată în teren printr-o serie de intruziuni biologice, precum grosimea rădăcinilor de arbori și galerii de animale.

* O.S.P.A.- Cluj, 1 Fagulii Street, 400483, Cluj-Napoca, Romania.

Un alt element ce a acționat în transformarea rocilor l-a constituit procesul de *denudare* sau *alterare chimică*. Odată ajunse la suprafață, marnele și gresiile de vârstă sarmațiană sunt influențate de noile condiții de temperatură și presiune, ceea ce face ca mineralele ce alcătuiesc roca să se altereze diferit până ajung la o formă mult mai stabilă.

În timpul acestui proces, ionii solubili ai celor mai puțin stabile minerale ale rocilor se dizolvă sub influența apei de percolare, contribuind în acest mod la scăderea densității acestor formațiuni geologice. Rata procesului de alterare depinde atât de tipul de minerale, cât și de condițiile de mediu, având ca rezultat final reducerea "tăriei" rocii. Aceste modificări pot fi vizualizate prin compararea de secțiuni ale materialului alterat cu cel al rocii de origine, dar și cu ajutorul măsurătorilor cantitative bazate pe bilanțul chimic al rocii parentale.

Brewer și colab., (1970), Butler (1982) și ulterior Walker și colab., (1984), au propus utilizarea termenului de *pedodermă*, ca și o nouă unitate stratigrafică. Acesta la rândul ei reprezintă "unitatea continuă sau întreruptă al învelișului edafic, ce poate fi cartografiată, întreg sau parțial trunchiată, la suprafață sau în întregime îngropată și care prezintă proprietăți fizico-chimice și stratigrafice ce o face distinctă". Această definiție include trăsăturile solului, inclusiv a orizonturilor inferioare, împreună cu orizontul alterat al materialului parental. Într-o privire retrospectivă asupra stratigrafiei solului, Finkl (1980), a observat că, termenul de *geosol* (introdus de Morrison) și cel de *pedodermă*, au fost singurele abordări pedostratigrafice care au fost propuse pentru studiile regionale: geosol pentru North American Stratigraphic Code și pedodermă pentru Australian Stratigraphic Code.

2. MODELUL GROSIMII PROFILULUI DE SOL

Modelul realizat de Johnson (1985) se bazează pe conceptualizarea grosimii profilului de sol ca funcție a proceselor de adâncire (D), acumulare a sedimentelor (U) și de îndepărtare a lor (R):

$$T = (D + U) - R$$

În această relație, procesele de adâncire (D) includ alterarea rocii parentale, precum și ceea ce este cunoscut ca fiind materialul parental. Alături de acumularea sedimentelor, un rol important îl mai are și cel de concentrare a materiei organice, în timp ce procesele de îndepărtare a particulelor de sol sau a sedimentelor sunt rezultatul eroziunii de suprafață, levigării, volatilizării și a altor fenomene.

O trăsătură specifică a modelului grosimii profilului de sol este aceea că pune un mare accent asupra *bioturbației*, sau a influenței acțiunii vegetației și faunei din sol. Aceasta poate fi considerată ca fiind o funcție a proceselor de adâncire a profilului de sol, a cărei areal de desfășurare corespunde în cea mai mare parte materialului parental. În mod tradițional modelele geomorfologice descriu acest orizont și chiar pe cele inferioare ale solului ca fiind rezultatul interacțiunii dintre procesul de alterare și eroziunea de suprafață, mai ales în condițiile în care influența altor procese se resimte mult mai târziu și va fi mai puțin importantă (Phillips și colab., 2005).

Utilizarea acestui model în această lucrare s-a bazat pe abordarea procesului de alterare rocii parentale și adâncirea profilului de sol datorită bioturbației (ex. prezența rădăcinilor de arbori, acțiunii faunei din sol și a alterării rocii parentale).

3. MATERIAL ȘI METODĂ

Depozitele sarmațiene din această regiune sunt acoperite în cea mai mare parte de o cuvertură cuaternară de vârstă pleistocen-cuaternară ce reprezintă și materialul parental al solurilor. Grosimea acestui ultim orizont crește în funcție de anumiți factori locali, de la câțiva decimetri, până la câțiva metri. În multe cazuri, culoarea și morfologia acestora este asemănătoare solurilor actuale, ceea ce denotă existența unei evoluții apropiate condițiilor climatice actuale.

Prima sursă de informare utilizată în această lucrare l-a constituit studiul a peste 300 profile pedologice și a celor geologice prezente în puținele *aflorimente* reperate în această regiune. Aceste profile de sol și geologice au fost analizate pe baza metodologiei utilizate în cadrul laboratoarelor de pedologie și agrochimie din țara noastră.

Analizele granulometrice au fost efectuate prin metoda pipetei cu dispersia cu hexametafosfat de potasiu 10%, pH-ul electrometric, materia organică prin metoda Walkley-Black- modificarea Gogoasă, gradul de saturație în baze prin raportul sumei cationilor schimbabili, suma cationilor + hidrogenul de schimb și stratificarea prin metoda indicilor de stratificare.

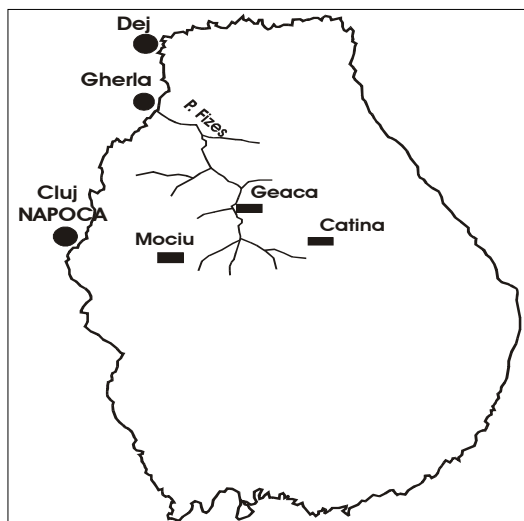


Fig. 1. Poziția teritoriului studiat în cadrul Câmpiei Transilvaniei.

În cadrul acestui studiu caracterizarea condițiilor ecopedologice specifice regiunii cercetate, definirea unităților de sol și teren s-a făcut în conformitate cu "Metodologia elaborării studiilor pedologice (vol. I,II, III)" elaborată de ICPA-București în anul 1987.

Descrierea și clasificarea învelișului de soluri s-a realizat pe baza "Sistemului român de taxonomie a solurilor-SRTS (2003)".

Studiul s-a bazat de asemenea, pe abordarea materialului bibliografic realizat asupra stării și evoluției materialului parental, incluzând aici, influența acestuia asupra proprietăților și distribuția solurilor.

La acestea s-au mai adăugat și unele rezultate legate de analiza și clasificarea din punct de vedere chimic al rocilor. Teritoriul cercetat este poziționat în triunghiul constituit de localitățile Mociu (46°48'03"-latitudine nordică; 24°02'23"- longitudine estică), Cătina (46°50'51"- latitudine nordică; 24°10'06"- longitudine estică) și Geaca (46°52'33"- latitudine nordică; 24°05'54"- longitudine estică), în timp ce altitudinea medie al acestui areal este de 360 m.

Reprezentând sectorul sudic al Câmpiei Fizeșului, teritoriul studiat poate fi perceput ca o "eventuală arie mai redusă de bombare a structurii în domuri și brachianticinale, în care altitudinile depășesc 400-450 m numai pe platourile interfluviale, în timp ce un spațiu întins situat de-a lungul văilor coboară sub 400 m"(Pop, 2001).

Din punct de vedere al formațiunilor geologice prezente, acest teritoriu este dominat de formațiunile sarmațiene, constituite din *argile, nisipuri și gresii calcaroase*, iar materialele de solificare pe care s-au format solurile sunt alcătuite din depozite *marnoase, marno-argiloase, argiloase, grezoase și nisipoase*.

4. REZULTATE ȘI DISCUȚII

Studiul fenomenelor geologice și a materialelor parentale nu ar permite descifrarea relațiilor complexe dintre "proces" și "produse" fără o înțelegere suficientă a relației existente între *cauză-efect*. În sectorul zis exogen aceste relații permit, pentru depozitele actuale, parcurgerea drumului între proces și produs, ceea ce reprezintă baza cu ajutorul căreia, pentru vechile depozite, se face reconstituirea, prin intermediul produselor, a proceselor care le-au generat. Procesele care au generat în această regiune formarea materialul parental al solurilor sunt: *distrugerea rocilor preexistente, activitatea biologică și ulterior activitatea antropică*. Primele două procese constituie aproape în exclusivitate sursele de material pentru domeniul sedimentar, în timp ce ultimul este de o importanță insignifiantă.

5. PROCESELE DE ALTERARE A ROCILOR ARGILOASE ȘI PSAMITICE

Duchaufour (1983), a definit procesul de alterare, în mediu drenat, conform unei scheme comune pentru toate zonele climatice ale suprafeței terestre. Acest proces comportă două faze: una rapidă sau scurtă, de *bisialitizare* (cu formarea argilelor de tip 2/1 prin transformare și neoformare) și a doua mult mai lentă de *monosialitizare* (alitizare). Procesul de pedogeneză, ce a început în regiunile temperate odată cu ultima glaciațiune (acum 10-12000 ani în urmă) este dominat de bisialitizare, ceea ce caracterizează un *ciclu scurt de evoluție a solurilor* (Duchaufour, 1983). Alterabilitatea mineralelor primare crește cu gradul de fărâmițare a rocilor ca urmare a procesului de dezagregare, crescând în același timp și suprafața de contact a acestor minerale.

Totuși, studiul alterării rocilor argiloase, respectiv a argilelor marnoase, din zona Câmpiei Fizeșului, ne-a permis delimitarea a două forme ale alterării: 1) o alterare de suprafață și 2) o alterare profundă și progresivă a argilelor marnoase și a gresiilor calcaroase. Rata de alterare a rocilor depinde de mai mulți factori, precum: mineralogia rocii expuse, suprafața de contact a mineralelor, aportul de apă, timpul de rezidență în sol și reacția (pH) inițială, abundența acizilor organici și temperatura soluției solului. Ori pentru majoritatea solurilor, rata de disoluție a mineralelor scade conform seriei următoare: *olivină > Ca-plagioclazi > piroxeni > Na-plagioclazi > K-feldspați > muscovit > cuarț* (Lasaga,1994).

În situațiile studiate în profilele și aflorimentele din Câmpiei Fizeșului, viteza de alterare a gresiilor calcaroase și argilelor marnoase a fost superioară vitezei de evacuare a

materialelor alterate, ceea ce a condiționat prezența carbonaților în soluri și în consecință stadiul de evoluție al pedogenezei. În procesele de alterare a silicaților devine importantă și gradul de bazicitate al compoziției lor chimice, adică raportul cationilor bazici și cei de Si^{4+} (Chiriță, 1974). În aceste situații, conținutul ridicat de carbonați a constituit o frână în desfășurarea proceselor de pedogeneză, mai ales prin împiedecarea migrării argilei pe profil și formarea ulterioară a unui orizont argic.

Prin carbonatare primară și secundară a avut loc un proces de blocare de către CaCO_3 a humusului în orizontul superior (A), la care s-a adăugat și formarea unor complexe argilo-humice extrem de stabile în interiorul acestuia. La condiționarea profilului scurt al regosolurilor calcarice a contribuit și gradul ridicat de înclinare a versanților, ceea ce a favorizat o "mişcare" a materialelor. Materialul parental rezultat din alterarea acestor roci, este din punct de vedere chimic, asemănător cu ceilalți constituenții ai solului, însă anumite proporții ale acestuia pot varia în cursul procesului de alterare.

După opinia noastră procesul de alterare a gresiilor calcarice a cunoscut două faze principale:

- o eliminare a silicei și a carbonaților din profilele bine drenate din partea superioară a versanților, urmată apoi de o anumită concentrare a fierului în loc;
- o "reunire" a elementelor eliminate la baza versanților, în profilul coluvisolurilor (aluviosol coluvic), pentru a forma prin neoformare, minerale argiloase din grupa smectitelor (de tip 2/1).

Evoluția procesului de alterare în cazul rocilor argiloase a fost analizată în acest caz, în interiorul profilelor de sol și a materialului alterat. În funcție de natura rocii parentale și de gradul de alterare minerală caracteristic solurilor cercetate, mineralele argiloase pot avea următoarele origini:

- *moștenire* din roca parentală de natură sedimentară. Pentru solurile formate pe argile marnoase (regosoluri calcarice și erodosoluri calcarice), mineralele argiloase sunt identice cu cele ale rocii, fiind de asemenea în parte transformate printr-o hidroliză moderată;

- *transformate* ca urmare a procesului de hidroliză, marcând totodată predominarea mineralelor de tipul smectitelor și beidelitelor și chiar a mineralelor interstratificate;

- *argilizarea prin neoformație* (de pedogeneză) a putut fi identificată pe versanții nordici și nord-estici, slab-moderat înclinați, unde în situația unui proces de hidromorfie mineralele argiloase trec spre beidelit. Acest tip de hidroliză favorizează eliminarea nu numai a cationilor bazici (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+), dar și a silicei ușor mobile. Invers, oxizii de fier și aluminiu sunt puțin mobili, acumulându-se pe loc.

6. DIFERENȚIERI ALE MATERIALULUI PARENTAL

Sub raportul proprietăților chimico-fizice a materialul parental analizat în zona Câmpiei Fizeșului, s-a constatat existența unor diferențieri (tabelul 2). Astfel, pe versanții sudici și sud-vestici (unde acesta apare aproape de suprafață), studiile de teren au relevat că, prezența, în majoritatea cazurilor, a două orizonturi; primul marnos, cu proprietăți fizico-chimice asemănătoare profilelor de sol, ce se extinde pe o adâncime de aproximativ 80-145 cm și un al doilea, grezos, de tip nisipo-feruginos aflat la o adâncime mult mai mare. În ambele situații au fost determinate cantități ridicate de carbonat de calciu (>25-30%).

Culoarea portocaliu închis (7,5YR 7/3) a orizontului grezos se datorează oxidării puternice într-un mediu aerob a fierului, în timp ce textura se distinge printr-un conținut

mai ridicat în argilă. Prezența argilei iluviata constituie un prim pas în apariția unui orizont genetic-iluvial de natură pedogenetică.

Conform Guidelines of Soil Description, în cazul orizontului grezos, culoarea portocalie sugerează existența unui *orizont ferralic*, ce a rezultat în urma unui proces îndelungat de alterare și în care fracția argiloasă se caracterizează printr-o slabă activitate. Celelalte particule minerale, lut și nisip, sunt mult mai rezistente la alterare, la fel ca și hidroxizi și oxizii de fier și aluminiu. Textura orizontului de gresii calcaroase este luto-nisipoasă, capacitatea de schimb cationic (T) este mai mică de $14 \text{ cmol}_c\text{kg}^{-1}$, consistența este friabilă, în timp ce densitatea aparentă este sub $1,30 \text{ cm/cm}^3$. Valorile reduse ale densității aparente relevă un orizont poros. O valoare a lui T de sub $25 \text{ cmol}_c\text{kg}^{-1}$ a sumei bazelor (SB) evidențiază încă o dată gradul de alterare a acestui orizont. În general, orizontul ferralic este asociat cu unui pedopeisaj stabil.

Din punct de vedere al compoziției granulometrice, cele două orizonturi ale depozitelor de gresii calcarice prezintă trăsături bine diferențiate. Astfel, cel superior sau de suprafață este caracterizat printr-un procent ridicat de nisip grosier și redus de argilă (situație care se întâlnește și în cazul regosolurilor calcarice și a erodosolurilor calcarice), în timp ce orizontul inferior este caracterizat printr-un conținut ceva mai ridicat de argilă.

Urmărind în continuare unele proprietăți chimice (tabelul 2), rezultă că și acestea sunt ușor diferite pe cele două orizonturi. Nu s-a putut observa diferențe semnificative pentru reacție (pH), conținut de carbonați de calciu și de sodiu, dar a existat o scădere ușoară în adâncime a conținutului de potasiu, calciu, magneziu și argilă. În funcție de *capacitatea de schimb cationic- (T)*, în aceste orizonturi predomină mineralele argiloase cu o structură 1:1, care le încadrează în grupa caolinitului.

Grosimea orizonturilor de marne argiloase este intens influențată de gradul de solificare și de modul în care a acționat infiltrația apei de suprafață. Față de cele precedente, orizonturile marno-argiloase din regiunea cercetată se deosebesc printr-un conținut mai ridicat de carbonați, prezentând în unele situații, caracterele unui *orizont petrocalcic*. O descrierea a orizontului petrocalcic, arată că acesta este unul masiv, mai dur, cimentat prin intermediul carbonatului de calciu și mai puțin carbonat de magneziu. Duritatea acestui orizont se accentuează în perioadele uscate, astfel că acesta nu poate fi străpuns cu sonda pedologică.

De-altfel, carbonații sunt acumulați sub forma de concrețiuni alungite, mari și chiar foarte mari. Alcătuirea granulometrică a celor două depozite, până la o adâncime de 6,0 m, este relativ puțin variată, conținutul de argilă fiind cuprins între 35 și chiar 50%. Toate aceste orizonturi de alterare denotă o apropiere a marnelor argiloase de fracția argiloasă și mai puțin de cea calcaroasă. Depozitele de marne argiloase prezintă un grad de sortare puțin avansat, având în același timp, o slabă variație texturală în adâncime. Sub aspect mineralogic, valorile capacității de schimb cationic relevă prezența mineralelor argiloase cu o structură 2:1, din clasa ilitului. Din loc în loc au fost determinate cuiburi în care a avut loc un proces de depunere din soluții suprasaturate și coagularea *gelurilor*; situație ce a dus în timp la apariția produselor de precipitare anorganică și cristalizare directă, așa cum au fost depunerile de carbonați de tipul, *oidelor*. În situațiile analizate, oidele au reprezentat granule concreționare de formă ovală, cu dimensiuni cuprinse între 0,2 și 0,3 mm. Originea oidelor s-a datorat unui proces de precipitare anorganică, intermitentă din suspensii sau soluții suprasaturate în carbonat de calciu. Acest fapt explică apariția lor în medii lipsite de organisme, iar caracterul intermitent al depunerii și acrecționării CaCO_3 este asigurat de către structura laminară și concentrică (Atanasiu, 1990). În ceea ce privește depunerea din soluții și coagularea gelurilor, acestea dus la apariția de produse de precipitare și cristalizare directă așa cum sunt depunerile de carbonați.

CONSIDERAȚII ASUPRA MATERIALULUI PARENTAL ȘI DISTRIBUȚIA SOLURILOR DIN CÂMPIA FIZEȘULUI

În cadrul materialului parental situat la baza depozitelor grezoase și marnoase, au fost determinate fragmente de rocă (rezistente la alterare), cunoscute în termeni pedologici și sub denumirea de *schelet*. În situațiile studiate, acesta din urmă a constituit ansamblul fracțiunilor granulometrice cu un diametru mai mare de 2,0 mm (sistemul Atterberg), iar în cazul nostru al fracțiunilor granulometrice de tipul pietrelor. S-a putut observa că, la contactul cu profilele de sol din sectoarele superioare, scheletul este relativ stabil, concentrat sau în multe cazuri reorganizat prin procese de pedogeneză. Producția, procesul de măcinare și deplasarea scheletului reflectă o influență combinată, atât a proceselor geologice și pedologice de la suprafață și din adâncime, cât și a celor de deplasare pe verticală și alterare. Distribuția scheletului în interiorul materialului parental reprezintă efectul acțiunii proceselor de eroziune, alterare, translocare și amestec, precum și a moștenirii geologice.

Datele analitice ale profilelor geologice de la Geaca, Mociu și Geaca-Cămărașu

Tabelul 1

Adâncimea (m)	Carbonați (%)	pH	Baze schimbabile				T
			Na (me)	K (me)	Ca (me)	Mg (me)	
<i>Orizont de marne argiloase- Geaca</i>							
4-5	16,3	9,04	1,226	0,523	4,8	28,56	35,10
<i>Orizont de marne argiloase- Mociu</i>							
5-6	15,2	8,67	1,112	0,445	3,9	27,88	20,64
<i>Orizont de gresii calcaroase- Geaca-Cămărașu</i>							
1. 2-3	3,12	7,5	0,552	0,112	1,9	11,25	11,25
2. 4-5	3,44	7,1	0,322	0,092	1,1	9,17	9,49
Analiza granulometrică							
Nisip		Praf				Argilă (%)	
Grosier (%)	Fin (%)	I (%)	II (%)				
<i>Orizont de marne argiloase- Geaca</i>							
0,056	11,99	12,23	26,2		49,52		
<i>Orizont de marne- Mociu</i>							
0,005	10,21	23,98	30,86		34,95		
<i>Orizont de gresii calcaroase- Geaca-Cămărașu</i>							
1. 0,087	42,35	14,55	28,69		14,32		
2. 0,056	47,25	12,23	19,44		21,02		

Evaluarea scheletului din profilele de sol și din materialul parental poate fi un prag critic în interpretarea evoluției reliefului din această regiune. Astfel, limita superioară a unui pachet de roci dure, peste care s-a format solul, poate fi interpretată ca fiind o fostă suprafață de eroziune îngropată, sau baza *învelișului biologic* (ca și suport al proceselor de pedogeneză). În acest caz, prin înveliș biologic înțelegem, partea superioară a materialului parental, produsă în general de către vegetație și faună în urma așa-numitului *proces de bioturbație*. Totuși, există puține situații în care scheletul din aceste strate să poată oferi o bună explicație pentru evoluția reliefului. Aceasta s-a datorat faptului că o mare parte din

cantitatea de schelet a fost transportată de-a lungul versantului, sau a rămas pe loc ca o suprafață reziduală în urma alterării sau adus la suprafață în urma acțiunii eroziunii hidrice.

Toate aceste elemente împiedică, în cazul evoluției materialului parental din această regiune, elaborarea unei concluzii asupra existenței unui proces de pedogeneză, strâns legată de evoluția versanților sau a unei stabilități a reliefului.

Materialul parental în care fracția argiloasă deține o pondere de peste 60%, aparține versanților nordici și nord-estici, caracterizați printr-o pantă de 15-20%. În aceste sectoare solurile formate (*faeoziomuri argice, faeoziomuri stagnogleice și faeoziomuri clinogleice*), se delimitează printr-un conținut ridicat de argilă, inclusiv în orizontul superior de bioacumulare (Am). Existența texturii luto-argiloasă în acest orizont, s-a datorat cu precădere, unei acțiuni de amestec cu orizontul subiacent (Bt), în urma lucrărilor solului. Adâncimea până la care apare textura nisipo-lutoasă specifică materialului parental intens alterat și afectat de procesele pedogenetice, este de peste 1,6-2,0m. Analizând conținutul de nisip fin și grosier (de natură cuarțoasă) al materialului parental din mai multe puncte de pe acești versanți, s-a constatat că acesta este aproximativ același în toate situațiile, sugerând existența aceluiași depozit sedimentar. În fața acestei situații, considerăm că, creșterea conținutului argilă din orizontul argilic al solului s-a datorat unui proces depozițional sau, ca fiind rezultatul unei iluvieri a argilei strâns legate cu existența unei foste suprafețe geomorfologice. Conținutul variat de argilă prezent în orizontul argilic (Bt) este diferit de la un tip de sol la altul, evidențiind anumite diferențe laterale line în ceea ce privește alterarea mineralelor și a eluvierii-iluvierii argilei.

În cazul faeoziomurilor clinogleice, aflate sub influența proceselor de gleizare, dezvoltarea condițiilor anaerobe, în cadrul materialului parental argilos, apare un fenomen interesant legat de evoluția ciclului fierului și manganului. Imediat la limita mediului aerob-anaerob, fierul și manganul sunt reduse și dizolvate, iar ulterior aceste metale migrează spre mediile anaerobe din orizonturile superioare unde se oxidează și precipită din nou. Particulele astfel formate pot migra în adâncime, unde sunt reduse, încheind acest ciclu. Un fenomen asemănător a fost întâlnit și în cazul sedimentelor legate de prezența orizonturilor de gresii calcaroase (cu un conținut ceva mai ridicat de argilă). După Lasaga și colab.(1994), acest proces are loc în condițiile în care conținutul de materie organică este destul de suficientă pentru a oferi un surplus de oxigen.

7. CONCLUZII

Existența învelișului de soluri în regiunea Câmpiei Fizeșului se datorează în mare măsură și de tipul de material parental. Au fost identificate trei categorii de materiale parentale, din care două constituie suportul de formare a solurilor situate pe versanții sudici și sud-vestici, în timp ce depozitele argiloase de pe versanții nordici și nord-estici sunt prezente și în profilul de sol.

Pe versanții nordici, solurile s-au format pe depozite argiloase intens alterate, iar în acest caz materialul parental a influențat procesul de solificare, dictând cantitatea de argilă din orizontul C al solului. Pe versanții sudici și sud-vestici starea de echilibru atât a materialului parental se află într-o strânsă interdependență cu o serie de variabile ale reliefului, precum panta și forma versantului. Rezultatele acestui studiu relevă faptul că în situația actuală există un echilibru între grosimea materialului parental și formarea solului în condițiile unei uniformități litologice (specifice depozitelor argiloase) și un slab echilibru în situația gresiiilor calcaroase și a marnelor argiloase.

Cele mai fine materiale parentale sunt cele rezultate din alterarea argilelor și marnelor argiloase, iar cele mai grosiere sunt cele rezultate din alterarea gresiilor calcaroase. Depozitele marno-argiloase prezintă un grad de sortare mai puțin evoluat precum cele ale gresiilor calcaroase, fiind de regulă destul de variate din punct de vedere textural pe vertical. În toate situațiile analizate, mineralogic predomină mineralele argiloase cu structură 2:1 de tip octaedric.

În procesul de pedogeneză, materialele parentale au suferit modificări puțin evidente, în timp ce studiile legate de alcătuirea granulometrică au reliefat legătura existentă între compoziția mineralogică a solului și cea a materialului parental. Frațiunea coloidală este alcătuită cu precădere din minerale argiloase cu structură 2:1 de tip dioctaedric, la care se adaugă și prezența caolinitului (1:1) specific gresiilor calcarice.

Ca și concluzie finală se poate spune că, compoziția mineralogică a solurilor din zona Câmpiei Fizeșului, este extrem de apropiată de cea a materialului parental, constatându-se în primul caz o influență a proceselor de pedogeneză. În acest sens, se remarcă importanța pe care o are roca pe care s-au format solurile, în determinarea compoziției granulometrice. Majoritatea mineralelor din materialul parental și sol sunt moștenite sau mult influențate de natura rocii parentale.

BIBLIOGRAFIE

- Anastasiu, N., Jipa, D., (1990), *Texturi și structuri sedimentare*, Univ. din București, București.
- Bracken, L., Wainwright, J., (2006), *Geomorphological equilibrium: myth and metaphor?*, Trans.Inst.Brit. Geogr. NS, 31.
- Brewer, R., Crook, K.A.W., Speight, J.G., (1970), Proposal for soil-stratigraphic units in the Australian Stratigraphic Code, Journal of the Geological Society of Australia, 17.
- Butler, B.E., (1982), A new system for soil studies, Journal of Soil Science, 33.
- Chiriță, C., (1974), *Ecopedologie cu baze de pedologie generală*, Edit Ceres, București.
- Ciupagea, D., Paucă, M., Ichim, Tr., (1970), *Geologia Depresiunii Transilvaniei*, Edit. Academiei Române, București.
- Dultz, S., (2002), Effects of parent material and weathering on feldspar content in different particle size fractions from forest soils in NW Germany, Geoderma, 106.
- Fey, M.V., Mills, A.J., Yaalon, D.H., (2006), The alternative meaning of pedoderm and its use for soil surface characterization, Geoderma, 133.
- Finkl, C.W., (1980), *Stratigraphic principles and practices as related to soil mantles*, Catena, 7.
- Florea, N., și colab., (1968), *Geografia solurilor României*, Edit. Științ., București.
- Gray, J., Murphy, B., (2000), *Parent material and soil distribution*, Australian Association of Natural Resources Management, www. soil-water.org. au
- Ianovici, V., Florea, N., (1963), Tipurile de scoarță de alterare și răspândirea lor pe teritoriul R.P.R., Inst. Geol., St. Tehn. Și econ., Seria C, nr. 11, București.
- Iriondo, M., Kröhling D., (2004), *The parent material as the dominant factor in Holocene pedogenesis in the Uruguay River Basin*, Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 21.
- Kump, L., Brantley, Susan, Arthur, M., (2000), *Chemical weathering, atmospheric CO₂, and climate*, Annu. Rev. Earth Planet Sci., 28.

H. L. CACOVEAN

- Lamouroux, M., (1971), *Étude de sols formés sur roches carbonatées (Pédogénèse fersiallitique au Liban)*, Cah., O.R.S.T.O.M., sér. Pédol., vol. IX, 3.
- Lasaga, A., Soler, G., Burch, T., Nagy, K., (1994), *Chemical weathering rate laws and global geochemical cycles*, Geochim. Cosmochim. Acta., 58.
- McFadden, L., Eppes, M., Gillespies, A., Hallet, B., (2005), *Physical weathering in arid landscapes due to diurnal variation in the direction of solar heating*, GSA, Bulletin, 117.
- Phillips, D., Marion, D., (2005), *Biomechanical effects, lithological variations, and local pedodiversity in some forest soils of Arkansas*, Geoderma, 124.
- Phillips, D., Luckow, K., Marion, D., (2005), *Rock fragment distributions and regolith evolution in the Ouachita Mountains, Arkansas, USA*, Earth Surface Processes and Landforms, 30.
- Pop, P. Gr. (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Rădulescu, D., Anastasiu, N., (1979), *Petrologia rocilor sedimentare*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- Walker, P.H., Beckmann, G.G., Brewer R., (1984), *Definition and use of the term 'pedoterm'*, Journal of Soil Science, 35.
- *** (2006), *Guidelines for soil description*, FAO, Publishing Management Service, Roma.
- *** (1986), *Metode de analiză chimică a solului*, ICPA, București.
- *** *Studiu pedologic și agrochimic- comuna Mociu* (2003), Memoriul pedologic, OSPA Cluj, Cluj-Napoca.
- *** *Studiu pedologic și agrochimic- comuna Cămărașu* (2003), Memoriul pedologic, OSPA Cluj, Cluj-Napoca.
- *** *Studiu pedologic și agrochimic- comuna Geaca* (2001), Memoriul pedologic, OSPA Cluj, Cluj-Napoca.
- *** *Studiu pedologic și agrochimic- comuna Cătina* (2005), Memoriul pedologic, OSPA Cluj, Cluj-Napoca.

UNITĂȚI ENVIRONMENTALE FUNCȚIONALE ALE MUNICIPIULUI MEDIAȘ

RÉTI KINGA-OLGA *

ABSTRACT. - **Functional environmental units of the Medias.** The urban environmental system can be defined as the area where the information is distributed and processed, where the consequences of the human impact on the environmental components are obvious and strong and which, when permanent, determines a continuous functional and structural modification. The analysis of the urban environmental system is a very complex process implying the succession of certain steps: both the physical-geographical and the social-economic analysis, and not last, the analysis of the induced human pollution. Through a complex analysis, the town of Mediaș can be divided in functional environmental units and sub-units by taking into account all the main factors: physical, economic, administrative and environmental. The purpose of this delimitation is to determine the human pressure on the environment by considering the nature and functionality of each unit (sub-unit).

*

1. PROBLEME GENERALE

Sistemul environmental urban constituie un „sit” cu numeroase probleme de valoare euristică, deoarece aici se întrunesc consecințele impactului uman asupra componentelor environmentale (abiotice, biotice). Sistemul urban imprimă o dinamică permanentă spațiului geografic care adaptează sau modifică structura inițială, în funcție de mutațiile care au loc în cadrul componentelor și relațiilor dintre acestea. Sistemul environmental urban este un centru de prelucrare și distribuire a informațiilor în funcție de rangul și mărimea acestuia. Totodată concentrările umane în sistemul environmental urban impun consum mare de energie și materie primă care duce la producerea unor dezechilibre, necesitând în permanență o “susținere” prin input-uri de substanță și energie, reglând sistemul prin mecanismul de feed-back negativ.

Odată cu dezvoltarea societății are loc implementarea în sistemul natural al celui artificial, antropizat. Sistemul environmental urban este un sistem deschis, cu schimb de materie, energie și informație între acesta și mediul înconjurător. Componentele acestui sistem sunt în interdependență și interacțiune, acestea fiind complementare sau antagoniste, iar împreună cu restricțiile și influențele reciproce determină o ierarhizare, o ordonare specifică (Mac, 2003). Sistemele urbane au o dinamică specifică, particulară în care orice schimbare importantă poate atrage o structurare masivă a întregului.

Mediașul este cea mai veche așezare a culoarului Târnavei Mari și al întregului Podiș al Târnavelor, care a primit rangul de oraș încă din anul 1452 (prima atestare a burgului). Această dezvoltare rapidă și spectaculoasă a Mediașului nu poate fi explicată decât datorită poziției avantajoase în cadrul culoarului, în mijlocul Podișului Târnavelor, situat pe importante artere de comunicație din valea Târnavei Mari, în apropierea unei surse

* *University „Babeș-Bolyai”, Faculty of Geography”, 400006, Cluj-Napoca, Romania.*

bogate de gaz metan. Totodată, coloniștii sași și-au lăsat amprenta bine pregnantă în dezvoltarea orașului Mediaș, atât pe plan economic (breslele meșteșugărești săsești au reprezentat punctul de plecare în apariția ramurilor industriale), cât și pe planul organizării spațiului (orașul s-a dezvoltat în jurul centrului vechi).

Omul a intervenit într-un mod mai accentuat în mediul natural al orașului Mediaș odată cu revoluția industrială. Aceasta a constituit elementul cel mai dinamic și cu repercusiunile cele mai palpabile asupra vieții medieșene, imprimând un nou ritm de dezvoltare a orașului. Economia orașului Mediaș a fost și este susținută de câteva pârgii decisive, care au conferit orașului funcția urbană industrială. În procesul de susținere a industriei la Mediaș, un rol deosebit de important îl reprezintă atât poziția geografică a centrului urban cât și căile de comunicație la care este racordat orașul. Ansamblul de legături tehnico-industriale obligatorii între Mediaș și centrele din Bazinul Transilvaniei (cu prioritate), au constituit în egală măsură atât piloni direcți de susținere a industriei medieșene cât și posibilități de ofertă pe piață și implicit de consum al unei mari cantități de marfă pe piețele lor și a întregului spațiu geografic. În alte condiții, factorii de sprijin economic, în special industrial, ar fi fost fie unilateral, fie ciclici sau intermitenți, fie prea mult diminuați și alta ar fi fost ponderea industrială și potențialul general la dispoziție.

După datele preluate din Planul Urbanistic General, ramurile industriale cu ponderile cele mai mari din orașul Mediaș sunt: industria construcțiilor de mașini și de prelucrare a metalelor(59%), industria sticlei (11%), ramura alimentară (10%), industria de pielărie și încălțăminte (9%), industria textilă (7%), și alte ramuri industriale.

Ramurile industriale ale municipiului Mediaș

Tabelul 1

Ramura de industrie	Denumirea unității
Construcții de mașini și prelucrarea metalelor	Automecanica S.A.
	Emailul S.A.
	Felam S.A.
	Ideal S.A.
	Armos S.A.
Industria sticlei	Vitrometan S.A.
	Geromed S.A.
Industria alimentară	Salconserv S.A.
	Fabrica de pâine
	Fabrica de produse lactate
Industria pielăriei și încălțăminte	Medimpact S.A.
Industria textilă	Texromed S.A.

Datorită pe de o parte industrializării, iar pe de altă parte cooperativizării agriculturii, în jurul centrului vechi al Mediașului s-au ridicat noile cartiere rezidențiale (Vitrometan, Gura-Câmpului, După Zid), populate în deosebi de persoane provenite din mediul rural aferent municipiului Mediaș, și care dețin mai mult de 65% din populația orașului..

Prin urmare, în decursul istoriei se constată o transformare demografică extraordinară, cu efecte multiple și de importanță deosebită, transformări care au decurs la început mai lent și apoi într-un ritm din ce în ce mai rapid în zilele noastre, având repercusiuni și asupra calității vieții. De la prima atestare documentară a Mediașului -anul 1520, populația acestuia a crescut, în general până în anul 1990, după această dată urmând o scădere bruscă cauzată de noile condiții sociale și politice din România, a crizei economice și a trecerii la economia de piață.

UNITĂȚI ENVIRONMENTALE FUNCȚIONALE ALE MUNICIPIULUI MEDIAȘ

Creșterea demografică a orașului Mediaș ar fi fost mai redusă dacă în zonă nu ar fi apărut calea ferată, care a asigurat nu numai legăturile administrative, ci și fluxurile de orice fel, prin intermediul cărora orașul a organizat în jurul lui teritoriul culoarului. Această evoluție și dezvoltare a societății umane în ansamblu și-a pus amprenta din ce în ce mai pregnantă asupra componentelor environmentale care îi asigurau baza de resurse și, în același timp, cadrul și mijloacele de supraviețuire.

Toți acești factori – poziția geografică, industrializarea, creșterea demografică, dezvoltarea infrastructurii – au contribuit și au conlucrat la dezvoltarea sistemului urban Mediaș, dar în același timp au exercitat o mare presiune asupra acestuia.

Efectele antropizării din sistemul environmental urban Mediaș depind de *modul de agresiune*, de *intensitatea* acesteia, dar și de *gradul de suportabilitate* al sistemului natural, asupra cărora se exercită acțiunea antropică, evoluția lor firească fiind perturbată. Deteriorarea continuă a calității mediului înconjurător cu o gamă din ce în ce mai diversificată de agenți poluanți, reprezintă un fenomen al dezvoltării industriale și agrare, constituind astăzi o problemă majoră cu care se confruntă populația din zona studiată.

2. UNITĂȚILE ENVIRONMENTALE FUNCȚIONALE ALE MUNICIPIULUI MEDIAȘ

În funcție de caracteristicile structurale, funcționale și environmentale, sistemul environmental urban poate fi împărțit în **unități environmentale funcționale**. Unitatea environmentală este acea suprafață teritorială mezoscalară care imprimă specificitate sub raportul încărcăturii, funcționării și stării environmentale, având schimb de informații, materiale și energie cu ambientul. Unitățile environmentale pot fi divizate în subunități și anume în **arii (areale)**, **sit-uri**, **nișe environmentale**, care sunt unități microscalare și prezintă relevanță fie sub aspectul exploatării antropice fie sub aspectul conservării unor elemente (componente) environmentale. Deosebirea dintre aceste subunități e redată de diferențele de mărime, aria fiind cea mai extinsă ca suprafață, iar nișa cea mai restrânsă. Astfel s-au delimitat: *arii rezidențiale*, *arii tehnogene*, *sit-uri de agrement*, *sit-uri arheologice*, *nișe ecologice*, *arheologice* etc. Prin **arie** (areal) se înțelege “o unitate de teren caracterizată de o relativă omogenitate a stării de mediu, cu un anumit tip de impact antropic și care necesită anumite forme de reabilitare și planificare teritorială” (Muntean, 2004, pg. 115). **Sit**-ul este o unitate teritorială ambientală, în jurul căreia s-a format modelul structural și funcțional inițial, reflectând aspectele interioare ale locului. Ca suprafață site-ul este mai restrâns decât aria (arealul) (Mac, 2003). **Nișa** poate fi definită ca cea mai mică suprafață dintr-o unitate teritorială, care prin particularitățile sale specifice se poate individualiza și poate fi reprezentată cartografic ca o unitate punctiformă.

Unitățile environmentale funcționale pe lângă încărcătura și funcția pe care o îndeplinesc, prezintă și stări environmentale distincte (stabilitate, fragilitate, declin), un anumit mod de utilizare a terenurilor și de un anumit tip de presiune umană. Delimitarea celor două mari unități (**Unitatea environmentală nordică (A)** și **Unitatea environmentală sudică (B)**) s-a realizat în funcție de împărțirea orașului de către râul Târnava Mare în două unități, ținând cont și de formele de relief cu implicații majore dintre care se remarcă versanții și lunca caracteristice pentru fiecare unitate în parte. Dacă în partea nordică predomină versanții abrupti care au impus o dezvoltare a orașului pe plan vertical, în partea sudică domină lunca largă a Târnavei Mari, care a permis o extindere pe plan orizontal. În subdivizarea unităților majore s-a ținut cont de factorii geografici (relief, hidrografie, etc.), factorii economici, administrativi și environmentali.

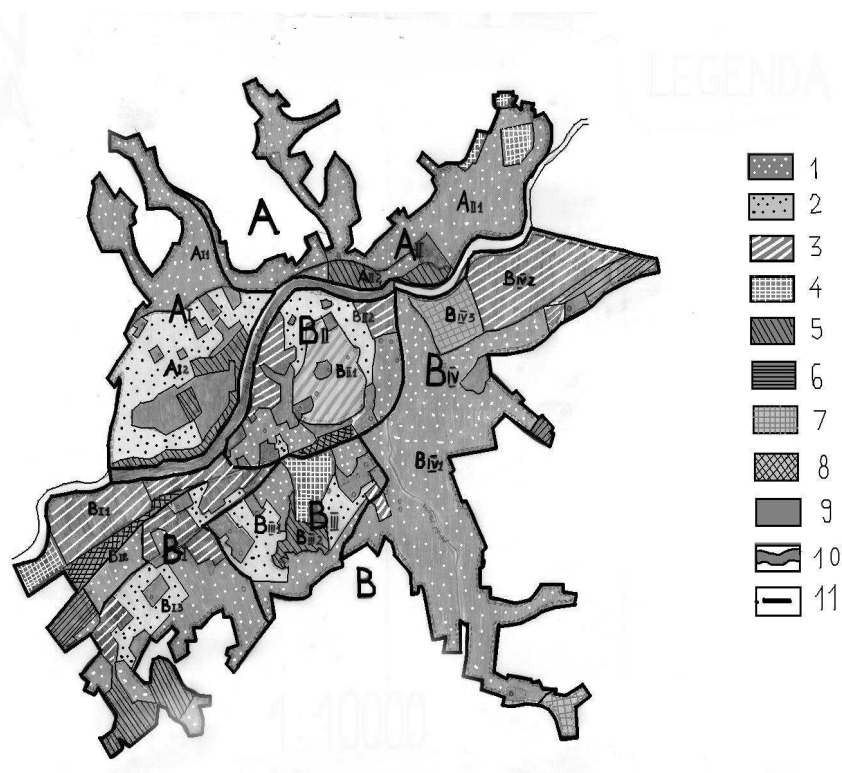


Fig. 2. Harta unităților ambientale funcționale ale municipiului Mediaș.

Note: 1- Suprafețe construite cu clădiri cu nivel până la 3 etaje; 2- Suprafețe construite cu clădiri cu nivel peste 3 etaje; 3- Suprafețe tehnogene; 4- Suprafețe de gospodărire comunală; 5- Suprafețe de agrement; 6- Suprafețe agricole; 7- Suprafețe strategice; 8- Suprafețe ocupate cu rețea și depozite feroviare; 9- Suprafețe ocupate cu instituții publice; 10- Târnava Mare; 11- Limita unităților ambientale

A. Unitatea ambientală nordică

Această unitate se împarte în două, limita dintre ele fiind drumul național DN 14A Mediaș -Târnăveni, și anume în:

AI. Unitatea ambientală NV Gura Câmpului (Limite: la V limita perimetrului localității; la N limita perimetrului localității; la E DN 14A; la S râul Târnava Mare). Această unitate e predominant rezidențială, cu puține unități industriale divizându-se în:

Subunitatea ambientală rezidențială propriu-zisă(AI1): cu locuințe, gospodării proprii, cu o densitate destul de ridicată datorită faptului că orașul s-a extins mai mult pe verticală decât pe orizontală, influențat de relief. În această subunitate poluarea este mai redusă care se datorează traficului rutier.

UNITĂȚI ENVIRONMENTALE FUNCȚIONALE ALE MUNICIPIULUI MEDIAȘ

Subunitatea environmentală mixtă (de servicii, rezidențială și de agrement)(AI2): cuprinde o arie rezidențială „modernă”, de tip cartier de blocuri Gura Câmpului, cunoscând o densitate ridicată. În această arie rezidențială apar site-uri de instituții educaționale (școli) cu nișe sportive, precum sit-uri de gospodărire comunală. Se mai pot delimita două arii, aria instituțiilor și aria de agrement – parcul Gura Câmpului cu nișe sportive.

AII. Unitatea environmentală N Greweln-Stadionului (Limite: la N perimetrul localității; la E perimetrul localității și râul Târnavă Mare; la S râul Târnavă Mare; la V DN 14A Mediaș-Târnaveni).

Subunitatea environmentală rezidențială(AII1): cu locuințe de maxim 2 nivele, cu o densitate redusă a construcțiilor și a căilor de acces, poluarea fiind și aici mai redusă. Unitățile industriale sunt reduse numeric. Se pot delimita arii de agrement (Hanul Căprioara), arii agricole (Ferma Agrovimed), arii cu construcții aferente lucrărilor edilitare (uzina de gaz și uzina de apă), arii cu gospodăria comunale, sit-uri industriale (Intrep. Carbosin).

Subunitatea environmentală de agrement(AII2): cu spații destinate preponderent sportului, dar și cu gospodăria propriei, se remarcă printr-o slabă poluare a componentelor de mediu. Se disting arii rezidențiale cu locuințe până la două nivele și arii de agrement destinate sportului și recreerii.

B. Unitatea environmentală sudică

Această unitate se întinde la sud de râul Târnavă Mare împărțindu-se în următoarele unități:

BI. Unitatea environmentală SV Vitrometan (Limite: la N râul Târnavă Mare; la E str. Gravorilor; la S perimetrul orașului; la V perimetrul orașului). Principala caracteristică a acestei unități este ponderea mare a obiectivelor industriale care și-au pus amprenta asupra ariilor rezidențiale, între acestea stabilindu-se relații strânse de interdependență. Totodată această unitate environmentală se detașează de celelalte unități prin nivelul ridicat de poluare cauzat de multitudinea de fabrici prezente, de infrastructura rutieră și feroviară. Această unitate se divide în 3 subunități distincte ca funcționalitate:

Subunitatea environmentală tehnogenă(BI1): reprezentată de arii industriale (S.C. Medimpact S.A., S.C. Salconserv S.A., S.C. Felam S.A., S.C. Geromed S.A.) și arii de gospodărire comunală.

Subunitatea environmentală tehnogenă și de transporturi(BI2): cu arii industriale, arii de infrastructură feroviară și arii rezidențiale cu locuințe cu maxim 2 nivele, arii agricole.

Subunitatea environmentală rezidențială(BI3): cu arii tehnogene (S.C.Vitrometan S.A.), arii rezidențiale (cartierul Vitrometan), arii de agrement, precum și situri educaționale.

BII. Unitatea environmentală centrală (Limite: la N râul Târnavă Mare; la E pâraul Moșna; la S calea ferată; la V râul Târnavă Mare). Spre deosebire de celelalte unități environmentale, aici divizarea s-a făcut pe criterii istorice remarcându-se Centrul Nou și Centrul Vechi. Această unitate are un caracter complex fiind dominată de caracteristici rezidențiale, administrative, comerciale, cu densitate mare a construcțiilor și cu o poluare cauzată de traficul rutier și feroviar.

Subunitatea environmentală Centrul Vechi(BII1): cu arii rezidențiale, sit-uri arheologice, sit-uri strategice, nișe ecologice (parcuri), nișe arheologice precum Turnul Pietrarilor și Zidarilor, Turnul Rotarilor, Turnul Porții Fierarilor.

Subunitatea environmentală Centrul Nou(BII2): se îmbină arii rezidențiale moderne, arii industriale (S.C. Emailul S.A., S.C. Texromed S.A., S.C. Salconserv S.A., S.C. Medimpact S.A., S.C. Ideal S.A.), arii cu destinație publică, sit-uri de agrement, nișă strategică.

BIII. Unitatea environmentală ecologică Gloria (Limite: la N Șoseaua Sibiului; la E Str. Păcii; la S perimetrul orașului; la V str. Gravorilor).Unitatea sus-menționată, prin „abundența” spațiilor verzi, joacă un rol important în protecția calității aerului, dar și a celorlalte componente de mediu. Densitatea redusă a căilor de acces și a construcțiilor precum și prezența spațiilor verzi se reflectă în „buna” calitate a mediului Se disting:

Subunitatea environmentală mixtă(BIII1): cu arii rezidențiale cu nișe ecologice, arii de gospodărire comunală, arii ocupate de instituții.

Subunitatea ecologică propriu-zisă(BIII2): cu aria forestieră

BIV. Unitatea environmentală E-SE Moșna (Limite: la N râul Târnavă Mare; la E perimetrul orașului; la S perimetrul orașului; la V pârâul Moșna și str. Păcii). În această arie coexistă arii precum cele tehnogene, rezidențiale și strategice. Se evidențiază o densitate mare a construcțiilor și a căilor de acces. Se disting:

Subunitatea environmentală rezidențială(BIV1): cu spații destinate locuirii, cu arii tehnogene (S.C. Armax Gaz S.A., S.C. Felam S.A., S.C. Imco S.A., I.C.P.A.O.), arii agricole (ferme), situri educaționale, situri de agrement.

Subunitatea environmentală tehnogenă (BIV2): cu aria tehnogenă S.C. Automecanica S.A., cu situri de depozitare.

Subunitatea environmentală strategică (BIV3): reprezentată de unitatea militară.

CONCLUZII. Aceste unități ambientale funcționale, prin numărul mare și prin proprietățile lor dovedesc caracterul polifuncțional al municipiului Mediaș, demonstrând complexitatea sistemului ambiental urban. Fiecare subunitate prezintă o dinamică și o dezvoltare proprie, datorită în primul rând funcției sale și presiunii antropice, care își lasă amprenta asupra întregului sistem ambiental urban Mediaș.

BIBLIOGRAFIE

- Gâtescu, P. (1998), *Ecologia așezărilor umane*, Edit. Universității din București.
- Horhoi, Elena (2001), *Calitatea mediului înconjurător în culoarul Târnavei Mari. Studiu geoecologic*, Edit. Logos'94, Oradea.
- Ianoș, I. (1987), *Orașele și organizarea spațiului geografic*, Edit. Academiei Române, București.
- Ianoș, I. (2000), *Sisteme teritoriale*, Edit. Tehnică, București.
- Ianoș, I. (2000), *Teoria sistemelor de așezări umane*, Edit. Tehnică, București.
- Mac, I. (2003), *Știința mediului*, Edit. Europontic, Cluj-Napoca.
- Morariu, T. (1961), *Podișul Târnavelor. Caracterizare și raionare fizico-geografică*, Studia Universitatis, Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.
- Muntean, O., L. (2004), *Impactul antropic asupra mediului înconjurător în culoarul Târnavei Mari (sectorul Vânători – Micăsasa)*, Cluj-Napoca.
- Sorocovschi, V. (1996), *Podișul Târnavelor. Studiu hidrologic*, Edit. CETIB, Cluj-Napoca.

CARACTERISTICI GEODEMOGRAFICE ALE MUNICIPIULUI DEJ, ÎN PERIOADA 1850-2002

GR. P. POP*

ABSTRACT. – *Geodemographic Specific Features of Dej Municipality within the Period 1850-2002.* The inhabitants' number of municipality increased more than five times, within the period 1850-2002, the most important increase taking place beginning approximately with 1965, when Dej Municipality joined an industrialization process that was rather accentuated. The most important increase of population was registered in Dej Municipality, while its constitutive localities, excepting Ocna Dejului, were characterized by decreases of the inhabitants' number, so that a situation of mentioning the "0" value was reached at Peștera, according to the census made in 1992. The repartition of the population on the whole of Dej Municipality (Dej, Ocna Dejului, Peștera, Pintic and Șomcutu Mic), expressed through density, increased gradually, from 78 inh./km² in 1850, to 378 inh./km² în 1992, with differentiations from a case to another. The most important part of the paper pursues the geodemographical structure: environments (urbane and rural), sexes, age groups, professional, ethnical and confessional. As regards the structure on environments, there is to be found a certain situation of balance, in 1850, which shows 55,2% from the total of inhabitants (7607) being present in Dej town, and 44,8% in those four rural localities, while, in 1992, the town held, from those 41218 inhabitants, a weight of 91,6%, while in the rural remained only 8,4% (table 3). In the analysed period, the structure on sexes was characterized by a rather contrasting evolution, and that on age groups corresponded with the reduction of the young population's frequency from values exceeding 45% in 1910 to others, around 25%, in 2002, and with the increase of the old one, from less than 10% to values exceeding 20 % (table 1). Under the conditions of the unfolded activities' complexity, the professional structure of population displays a certain state of diversity, at Dej and Ocna Dejului, the most raised frequency belonging to the industrial sphere and to that of services, and in the other three constitutive localities, the actives occupied in agriculture are prevalent. Concerning the ethnical structure in 2002, there is to be noticed that the Romanian population outrun 80 % at Dej and Ocna Dejului, while at Pintic and Șomcutu Mic it was of almost 100% (table 6). The confessional structure, in its evolution, corresponded, in a large measure, with the ethnical one, the Orthodox religion recording values more than 75 %, in 2002, at Dej and Ocna Dejului, while at Pintic being of 84,7%, and at Șomcutu Mic of 97,3% (table 7).

*

Componenta geodemografică a oricărui teritoriu este analizată, sub aspect geografic, prin caracteristicile sale esențiale: evoluția numărului de locuitori, repartitia teritorială și calitatea câștigată în decursul timpului, aceasta din urmă fiind exprimată prin diferitele categorii de structură: sexe, grupe de vârstă, medii (rural și urban), profesională, etnică și confesională.

1. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCUITORI

Municipiul Dej și localitățile sale componente au înregistrat, în timpul celor peste 150 de ani de urmărire a acestui fenomen (1850-2002), o sporire a numărului de locuitori de peste cinci

* „Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 400006 Cluj-Napoca, Romania.

Evoluția numărului de locuitori, a populației masculine și feminine și a grupelor de vârstă a municipiului Dej și a localităților componente, în perioada 1850-2002

Tabelul 1

Localități	Ani	Totală	Masculină	%	Feminină	%	Nr. F/100 B	Grupele de vârstă ¹					
								Tânăra		Adultă		Vârstnică	
								Val. abs.	%	Val. abs.	%	Val. abs.	%
DEJ	1850	4196	2053	48,9	2143	51,1	104,4	-	-	-	-	-	-
	1910	11452	5630	49,2	5822	50,8	103,4	4852	42,4	5773	50,4	827	7,2
	1930	15110	7989	52,9	7121	47,1	89,1	-	-	-	-	-	-
	1956	19281	9400	48,8	9881	51,2	105,1	-	-	-	-	-	-
	1966	22052	11035	50,0	11017	50,0	99,8	7312	33,2	12495	56,7	2245	10,2
	1992	37745	18500	49,0	11245	51,0	104,0	11833	31,3	21370	56,6	4542	12,0
	2002	34999	17048	48,7	17951	51,3	105,2	9339	24,3	23023	59,9	6075	15,8
Ocna Dejului²	1850	2060	1016	49,3	1044	50,7	102,8	-	-	-	-	-	-
	1910	2693	1342	49,8	1351	50,2	100,7	1268	47,1	1208	44,9	217	8,1
	1930	2855	1412	49,5	1443	50,5	102,2	-	-	-	-	-	-
	1966	2831	1344	47,5	1487	52,5	110,6	873	30,8	1504	53,1	454	16,0
	1992	2246	1125	50,1	1121	49,9	99,6	583	26,0	1133	50,4	530	23,6
	2002	2481	1196	48,2	1285	51,8	107,4	-	-	-	-	-	-
Peștera³	1850	274	120	48,6	127	51,4	105,8	-	-	-	-	-	-
	1910	269	138	51,3	131	48,7	94,9	135	50,2	119	44,2	15	5,6
	1930	267	143	53,6	124	46,4	86,7	-	-	-	-	-	-
	1956	291	152	52,2	139	47,8	91,4	-	-	-	-	-	-
	1966	244	129	52,9	115	47,1	89,1	80	32,8	136	55,7	28	11,5
Pintic	1850	658	338	51,4	320	48,6	94,7	-	-	-	-	-	-
	1910	853	429	50,3	424	49,7	98,8	402	47,1	391	45,8	60	7,0
	1930	935	491	52,5	444	47,5	90,4	-	-	-	-	-	-
	1956	1100	530	48,2	570	51,8	107,5	-	-	-	-	-	-
	1966	1035	493	47,6	542	52,4	109,9	452	43,7	477	46,1	106	10,2
	1992	540	280	51,9	260	48,1	92,9	145	26,9	244	45,2	151	28,0
	2002	367	187	51,0	180	49,0	96,3	-	-	-	-	-	-
Șomcutu Mic	1850	446	222	49,8	224	50,2	100,9	-	-	-	-	-	-
	1910	633	324	51,2	309	48,8	95,4	301	47,6	280	44,2	52	8,2
	1930	657	320	48,7	337	51,3	105,3	-	-	-	-	-	-
	1956	809	405	50,1	404	49,9	99,8	-	-	-	-	-	-
	1966	822	397	48,3	425	51,7	107,1	318	38,7	426	51,8	78	9,5
	1992	685	340	49,6	345	50,4	101,5	141	20,6	380	55,5	164	23,9
	2002	590	292	49,5	298	50,5	102,1	-	-	-	-	-	-

¹ Pentru analiza vârstei populației s-au ales anii 1910, 1966 și 1992), iar pentru 2002 (din lipsa surselor de informații), fenomenul este redat doar în text, la nivelul de ansamblu al municipiului Dej (împreună cu localitățile componente); ² Recenzată, în anul 1956, împreună cu orașul Dej; ³ După anul 1977, localitatea a pierdut în mod treptat populația, astfel încât la recensămintele din 1992 și 2002 numărul de locuitori a fost menționat cu „0”

CARACTERISTICI GEODEMOGRAFICE ALE MUNICIPIULUI DEJ, ÎN PERIOADA 1850-2002

ori, procesul fiind lent, însă, până către anul 1956 (doar de la 19824 locuitori în anul 1930 până la 21481 locuitori în 1956, spre exemplu). În următorii 10 ani a avut loc o creștere a populației până la 26984 locuitori, în anul 1966, după care fenomenul a devenit foarte accentuat, faptul fiind determinat de cuprinderea municipiului Dej într-un proces destul de accentuat de industrializare, care a solicitat forță de muncă numeroasă, venită cu deosebire din zona rurală învecinată.

Desigur, în întreaga perioadă analizată, sporul cel mai însemnat de populație a fost înregistrat în cazul municipiului Dej, de la numai 4 196 locuitori în anul 1850 până la 15110 locuitori în 1930, apoi 22052 în 1966 și 37745 locuitori în 1992, după care aceasta a scăzut până la 34999 locuitori în anul 2002 (tabelul 1 și fig. 1).

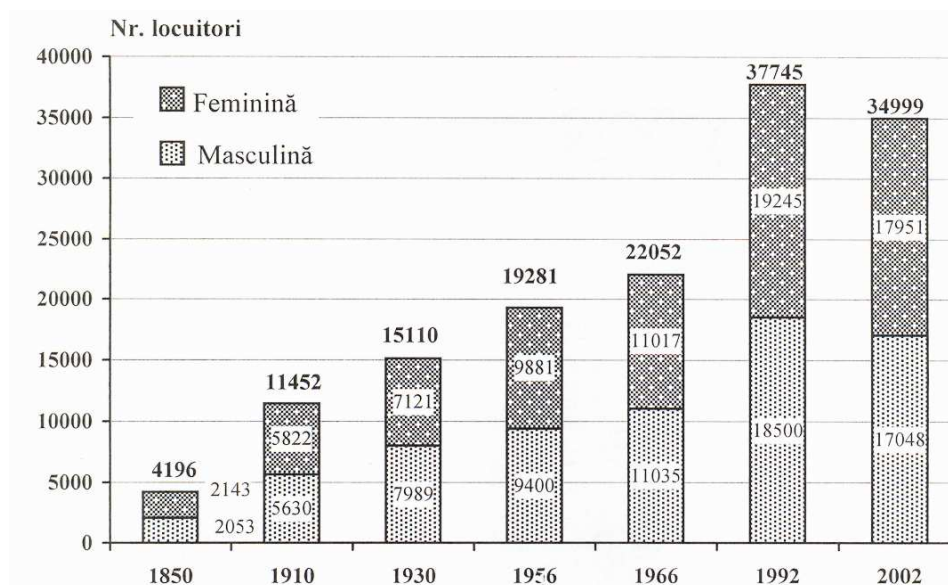


Fig. 1. Evoluția numărului total de locuitori și a structurii pe sexe a municipiului Dej (fără localitățile componente), în perioada 1850-2002 * *The evolution of the total inhabitants' number and of the structures on sexes of Dej Municipality (without the constitutive localities), in the period 1850-2002.*

În ceea ce privește localitățile componente, se pune în evidență o menținere relativ constantă a populației la Ocna Dejului, înscrisă în ecartul general de 2 000-3 000 locuitori, valoarea minimă fiind înregistrată în anul 1850 (2 060 locuitori), iar cea maximă în anul 1930 (2 855 locuitori), situația menționată fiind o consecință a activităților specifice desfășurate în aceste locuri și a vecinătății cu orașul din avalul confluenței celor două Someșe.

Celelalte trei localități componente ale municipiului Dej s-au înscris, în ceea ce privește evoluția numărului de locuitori, într-o evoluție destul de contrastantă. Astfel, dacă la *Pintic* a avut loc o creștere relativ constantă în întreaga perioadă de la anul 1850 (658 locuitori) până la anul 1956 (1 100 locuitori), după această dată s-a pus în evidență un regres însemnat al populației, în anul 2002 ajungându-se ca în localitatea de pe cumpăna de ape ale

văilor Codor, Ocna, Orman și Ghirolt să se mai înregistreze doar 367 locuitori. Aproximativ în același context de evoluție de tip rural a numărului de locuitori, chiar dacă apropierea și posibilitățile de legătură cu municipiul Dej au fost și sunt mult mai favorizante, s-a înscris și localitatea *Șomcutu Mic*, în care s-a înregistrat o creștere treptată a populației în perioada 1850-1966 (de la 446 locuitori până la 822 locuitori), după care a avut loc o scădere a acesteia până la 590 locuitori în anul 2002.

Disponând de un hotar restrâns ca suprafață, limitat la partea mijlocie și superioară a bazinului Văii Peșteșului (Peștera), localitatea Peștera, ascunsă de vicisitudinile vremurilor, a rămas întotdeauna la un număr redus de locuitori, valoarea cea mai ridicată fiind înregistrată în anul 1956 (291 locuitori), după care, drept urmare a „binefacerilor” sistemului social-politic din a doua jumătate a secolului XX, a ajuns, în numai 26 de ani, până la condiția de depopulare totală (244 locuitori în 1966 și „0” în anul 1992, localitatea mai rămânând însemnată doar cu numele în recensăminte.

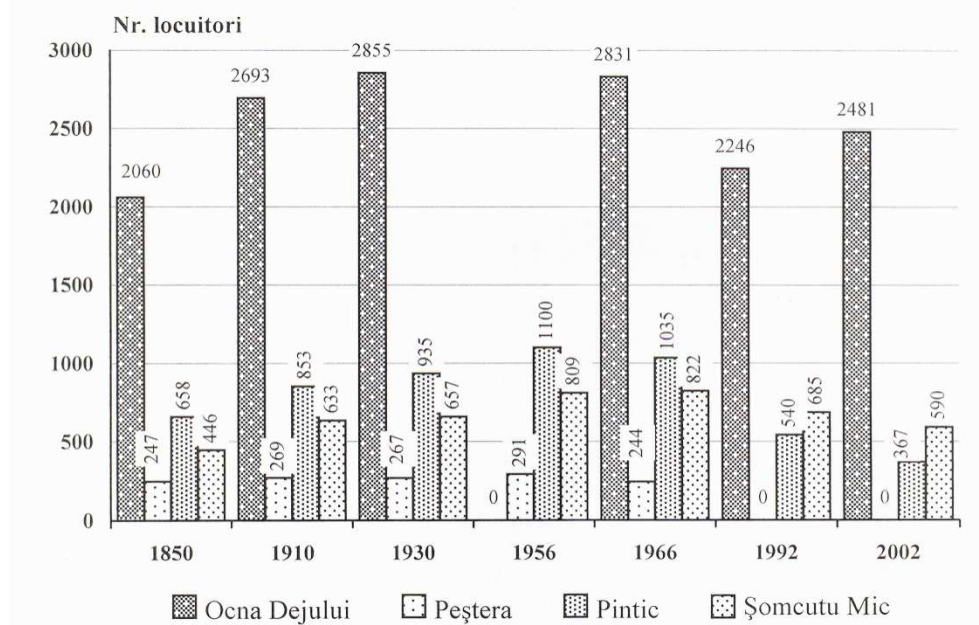


Fig. 2. Evoluția numărului de locuitori a localităților componente municipiului Dej, în perioada 1850-2002 (Ocna Dejului, Peștera, Pintic și Șomcutu Mic) * *The evolution of the inhabitants' number of the localities belonging to Dej Municipality, in the period 1850-2002.*

2. REPARTIȚIA POPULAȚIEI

Element semnificativ în analiza aspectelor geodemografice, repartitia populației se exprimă prin raportarea numărului de locuitori ai localității analizate la suprafața teritoriului în care aceștia își au locul de rezidență (vatra așezării) și unde își desfășoară diferitele activități pentru obținerea produselor zilnice de trai (câmpul, moșia, țarina sau locul de muncă). În contextul menționat, la nivelul municipiului Dej și a localităților componente,

CARACTERISTICI GEODEMOGRAFICE ALE MUNICIPIULUI DEJ, ÎN PERIOADA 1850-2002

mersul densității populației a fost determinat de evoluția numărului de locuitori și de anumite modificări ale suprafeței așezărilor analizate. Astfel, la nivelul general al municipiului, în perioada urmărită, densitatea populației a înregistrat oscilații destul de importante, valoarea acesteia sporind de la numai 78 loc/km² în anul 1850 până la 205 loc/km² în anul 1930, urmată de o creștere lentă până în anii 1956 (222 loc/km²) și 1966 (274 loc/km²), după care în anul 1992 s-a ajuns la densitatea cea mai ridicată, respectiv 378 loc/km², iar în 2002 indicele urmărit a coborât până la 352 loc/km².

Densitatea populației municipiului Dej și a localităților componente, la șapte momente de recensăminte, în perioada 1850-2002

Tabelul 2

Localități	S. ha 1910	S. ha 2002	A n i													
			1850		1910		1930		1956		1966		1992		2002	
			Va	l/km ²	Va	l/km ²	Va	l/km ²	Va	l/km ²	Va	l/km ²	Va	l/km ²	Va	l/km ²
DEJ	4190	5409	4196	100	11452	273	15110	361	19281	460	22052	526	37745	698	34999	647
Oc. Dejului	2314	2314	2060	89	2693	116	2855	123	0	0	2831	122	2246	97	2481	107
Peștera	825	825	247	30	269	33	267	32	291	35	244	30	0	0	0	0
Pintic	1207	1207	658	55	853	71	935	77	1100	91	1035	86	540	45	367	30
Ș. Mic	1158	1158	446	39	633	55	657	57	809	70	822	71	685	59	590	51
MUN. DEJ	9693	10912	7607	78	15900	164	19824	205	21481	222	26984	247	41216	378	38437	352

Va = Valoare absolută; l/km² = Locuitori/km²; Oc. = Ocna, Ș. = Șomcutu. Pentru anii 1992 și 2002, densitatea a fost calculată pe baza suprafeței din anul 2002.

Desigur, față de situația generală arătată, repartitia populației înregistrează diferențieri însemnate între mediul urban și cel rural. Astfel, în cazul municipiului Dej, valoarea densității a crescut de la 100 loc/km² în anul 1850 până la 361 loc/km² în 1930, apoi la 460 loc/km² în 1956 și 526 loc/km² în 1966, după care aceasta a ajuns la 698 loc/km² în anul 1992 și 647 loc/km² în 2002. În ceea ce privește localitățile componente, densitatea cea mai ridicată s-a înregistrat, întotdeauna, la Ocna Dejului, valoarea acesteia oscilând, în perioada analizată, în jurul a 100 loc/km², iar la Peștera, în condițiile cunoscute, s-a înscris mereu în ecartul de 30-35 loc/km². Nici celelalte două localități componente ale municipiului Dej n-au excelat prin densități mai aparte, în situația așezării Pintic valoarea acesteia menținându-se, o perioadă îndelungată de timp, la peste 50 loc/km², după care a coborât la numai 30 loc/km² în anul 2002, iar la Șomcutu Mic, cu excepția anului 1850 (39 loc/km²), densitatea populației a rămas în ecartul de 51-71 loc/km² la ultimele șase recensăminte analizate.

3. STRUCTURILE GEODEMOGRAFICE

Cuantificarea numărului de locuitori și repartitia lor teritorială solicită, în oricare studiu geodemografic, evidențierea calității acestora, care se exprimă prin categoriile de structură: medii (urban și rural), sexe (masculin și feminin), grupe de vârstă, profesională, etnică și confesională.

3. 1. Structura populației pe medii. Această categorie de structură a înregistrat, în mod firesc, modificări semnificative în timp. Astfel, în anul 1850, populația urbană, considerată la organizarea actuală a municipiului, a deținut doar 55,2% (4196 locuitori), în timp ce restul de 44,8% a revenit celor patru localități rurale (3411 locuitori), după care, în anul 1910, raportul urban/rural a fost de 72/28% (din 15900 locuitori), în 1956 ajungând la 89,7/10,3% (21481 locuitori), iar în 1992 la 91,6/8,4% (din totalul de 41216 locuitori).

Structura populației pe medii a municipiului Dej, în perioada 1850-2002

Tabelul 3

Anii	1850	%	1910	%	1930	%	1956	%	1966	%	1992	%	2002	%
Urban (Dej)	4196	55,2	11452	72,0	15110	76,2	19281	89,7	22052	81,7	37745	91,6	34999	91,0
Rural ¹	3411	44,8	4448	28,0	4714	23,8	2200	10,3	4932	18,3	3471	8,4	3438	9,0
Total	7607	100,0	15900	100,0	19824	100,0	21481	100,0	26984	100,0	41216	100,0	38437	100,0

¹ Ocna Dejului, Peștera, Pintic și Șomcutu Mic.

3. 2. Structura populației pe sexe. În condiții de normalitate a vieții social-economice a oricărui teritoriu, această categorie de structură se caracterizează printr-o anumită stare de echilibru între persoanele masculine și cele feminine. Perioada analizată (1850-2002), cu prezența celor două războaie mondiale și apoi sistemul social-politic din intervalul 1945-1990 cu toate neajunsurile cunoscute, la care au mai intervenit și unele situații locale, s-a caracterizat, însă, ca aproape peste tot pe cuprinsul României, prin diferențieri destul de însemnate de la un interval la altul în cadrul municipiului Dej și al localităților componente.

Fără a proceda la o analiză detaliată asupra raportului dintre populația masculină și cea feminină a localităților din teritoriul avut în vedere, care poate fi desprinsă cu suficientă claritate din sinteza redată în tabelul 1, sunt de subliniat, totuși, câteva aspecte mai semnificative:

- sub aspect *procentual*, diferențele cele mai însemnate ale raportului bărbați-femei sunt caracteristice anilor 1930 și 1966, acestea fiind înregistrate la Peștera (53,6% și 46,4% în anul 1930, apoi 52,9% și 47,1% în 1966 etc), unde, cu excepția anului 1850, numărul populației masculine a depășit-o pe cea feminină), apoi la Ocna Dejului (47,5% și 52,5% în 1966), Dej (52,9% și 47,1% în anul 1930) și Pintic (52,5% și 47,5% în 1930 și 47,6% și 52,4% în 1966) etc;

- urmărirea raportului dintre sexe se desprinde cu și mai mare claritate prin redarea *indicelui de feminitate*, respectiv numărul de femei la 100 de bărbați, care a înregistrat valorile cele mai ridicate, în întreaga perioadă analizată, la Ocna Dejului (110,6 femei/100 de bărbați în anul 1966 și 107,4 în 2002), Pintic (109,9 F/100 B în 1966 și 107,5 F/100 B în 1956), Șomcutu Mic (107,1 F/100 B în 1966 și 105,3 F/100 B în 1930);

- tot corespunzător valorilor procentuale menționate, numărul cel mai redus de femei la 100 de bărbați a fost înregistrat, la momentele de recensământ urmărite, la Peștera (86,7 femei/bărbați, în anul 1930), raportul subunitar (sub 100 femei/100 bărbați) fiind caracteristic, de asemenea, la Dej (în doi din cei șapte ani analizați), Ocna Dejului (numai anul 1992, cu 99,2 femei/bărbați), Pintic (cinci ani) și Șomcutu Mic (doi ani), precum și la Peștera, în alți trei ani față de cel menționat (1930).

3. 3. Structura populației pe grupe de vârstă. Împreună cu modalitatea de exprimare valorică a sexelor, structura pe grupe de vârstă reliefează pregnant potențialul de activitate umană al oricărui teritoriu. Pentru cunoașterea evoluției acestei reprezentative componente geodemografice este necesar să fie selectate anumite momente de prag, în situația dată avându-se în vedere, la nivelul municipiului și al localităților componente, recensămintele din anii 1910, 1966 și 1992, în timp ce pentru anul 2002 grupele de vârstă sunt evidențiate în întregul ansamblu, respectiv municipiul împreună cu localitățile Ocna Dejului, Pintic și Șomcutu Mic (tabelul 1).

Din motive de cuprindere a tuturor celor cinci localități, precum și a surselor de informații existente, reprezentarea cartografică a fost limitată la doar două momente de prag, respectiv anii 1910 și 1992 (perioadă absolut suficientă în scopul evidențierii fenomenului analizat), iar în cazul anului 2002 graficul prezintă cele trei grupe principale de vârstă la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale Dej, respectiv centrul urban Dej și așezările Ocna Dejului, Pintic și Șomcutu Mic, deci fără Peștera, care încă din anul 1992 este înscrisă în recensământ cu „0” locuitori (tabelul 1 și fig. 3).

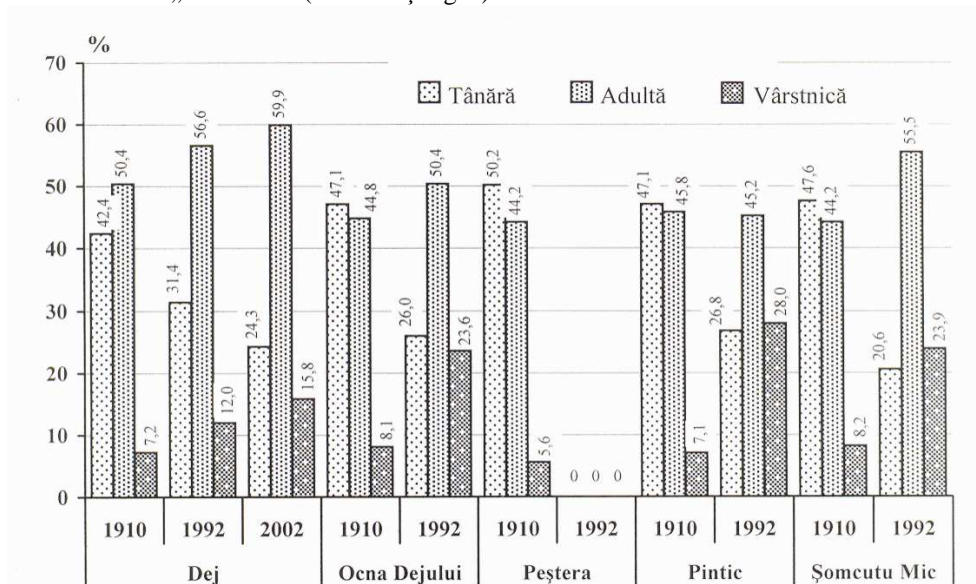


Fig. 3. Grupele principale de vârstă ale populației municipiului Dej și localităților componente, la recensămintele din anii 1910, 1992 și 2002 * *The main age groups of the population from Dej Municipality and of the constitutive localities, at the censuses from the years 1910, 1992 and 2002.*

Analiza sintetică a evoluției principalelor grupe de vârstă pentru momentele de prag menționate (tabelul 1 și fig. 3) arată că localitățile din teritoriul urmărit se caracterizează printr-o complexitate destul de accentuată, în cadrul acesteia fiind de evidențiat, între altele, următoarele aspecte:

- în urmă cu peste opt decenii (anul 1910), desigur în condiția de evoluție geodemografică caracteristică timpului respectiv, *grupa populației tinere* (0-19 ani) depășea 40% din totalul locuitorilor în toate cele cinci localități, la Peștera fiind chiar de

peste jumătate (50,2%). Cu trecerea timpului, frecvența grupei de vârstă urmărite a început să se reducă destul de simțitor, astfel încât, în anul 1966, cu excepția așezării Pintic (43,7%), ponderea acesteia a fost de 33,2% la Dej, 30,8% la Ocna Dejului, 32,8% la Peștera și 38,7% la Șomcutu Mic, situația menționată fiind o consecință a începutului exodului populației rurale către centrul urban din vecinătate. Efectele transferului de populație din rural, asociate în tot mai largă măsură cu reducerea drastică a sporului natural, sunt reflectate cu claritate în frecvența anului 1992 a acestei grupe, care a coborât, la Dej, până către 30% (31,4%), la Ocna Dejului și Pintic fiind de 26,0%, respectiv 26,8%, iar la Șomcutu Mic a ajuns la 20,6%. În ceea ce privește anul 2002, sursa datelor de recensământ a permis evidențierea grupelor de vârstă în mod generalizat, respectiv pentru municipiul Dej și localitățile componente, situație în care populația tânără deținea 24,3% din totalul celor 38437 locuitori ai anului de referință;

- în ceea ce privește *grupa populației adulte*, se constată, pentru anul 1910, o situație foarte echilibrată în cele patru localități componente (Ocna Dejului, Peștera, Pintic și Șomcutu Mic), frecvența acesteia fiind poziționată în jurul a 45%, în timp ce la Dej adulții s-au înscris cu 50,4% din cei 11452 locuitori. În timp, ca urmare a prefacerilor social-economice din a doua jumătate a secolului XX, populația adultă a depășit, în anii 1966 și 1992, jumătate din totalul locuitorilor, cu excepția localității Pintic (46,1% în 1966 și 45,2% în 1992), care s-a caracterizat printr-o emigrație ceva mai accentuată în întreaga perioadă menționată. În anul 2002, în condiția de însumare a populației municipiului și a localităților componente (38437 locuitori), grupa adulților s-a înscris cu 59,9%;

- *populația vârstnică* a urmat, în evoluția sa, aproximativ același mers cu cel la nivel regional și național, în anul 1910 aceasta înregistrând frecvența cea mai redusă la Peștera (5,6% din cei 269 de locuitori), iar cea mai ridicată la Șomcutu Mic (8,2% din 633 locuitori). După mai bine de un jumătate de secol, în anul 1966, frecvența grupei avută în vedere a rămas aproape în aceeași condiție ca și în anul 1910, creșterea mergând doar până la valori situate în jurul a 10% la patru dintre cele cinci așezări analizate (Dej, Peștera, Pintic și Șomcutu Mic), la cea de a cincea – Ocna Dejului – cu menținerea relativ echilibrată a numărului de locuitori, ajungând, însă, la o frecvență de 16,1%. Fenomenul de îmbătrânire a populației s-a accentuat, însă, repede după anul 1966, astfel încât, în anul 1992, grupa vârstnicilor a urcat până la 15,8% la Dej, 23,6% la Ocna Dejului, 23,9% la Șomcutu Mic și 28% la Pintic. Urmărită la întregul ansamblu al municipiului Dej și al localităților sale componente, în anul 2002, grupa vârstnicilor a deținut 15,8% din totalul celor 38437 de locuitori.

3. 4. Structura profesională a populației. Categoria de structură avută în vedere evidențiază cu fidelitate activitățile desfășurate în teritoriul analizat, cu sublinierea, însă, că în destul de numeroase situații aceasta poate și este influențată destul de frecvent, în raport de complexitatea relațiilor spațiale ale forței de muncă, de un număr mai redus sau mai ridicat de persoane provenite din alte locuri, precum și de altele ce se îndreaptă pentru muncă spre alte centre mai apropiate sau ceva mai îndepărtate.

În scopul evidențierii structurii ocupaționale a populației municipiului Dej și a localităților componente (Ocna Dejului, Peștera, Pintic și Șomcutu Mic), în raport cu posibilitățile de documentare existente, s-a operat cu informația statistică a anilor 1966 (pentru toate cele cinci așezări) și 1992 (fără Peștera, care la recensământul din acest an a înregistrat „0” locuitori).

CARACTERISTICI GEODEMOGRAFICE ALE MUNICIPIULUI DEJ, ÎN PERIOADA 1850-2002

Desigur, urmărirea acestei categorii de structură înregistrează, în mod firesc, pe de o parte, diferențieri însemnate între municipiul Dej și localitățile sale componente, iar pe de alta între cei doi ani de referință avuți în vedere.

Structura profesională a populației municipiului Dej și a localităților componente, la recensămintele din anii 1966 și 1992

Tabelul 4

Localități	Anii	Locuitori	Populația activă	%	Agricult., silvicult. și vânat	%	Industrie	%	Construcții	%	Servicii	%	Pers. în căut. pr. loc de muncă ¹	%
DEJ	1966	22052	9824	44,5	918	9,3	2855	29,1	1186	12,1	4865	49,5	-	-
	1992	37745	18116	48,0	478	2,6	9188	50,7	1284	7,1	6613	36,5	553	3,1
Ocna Dejului	1966	2831	982	34,7	163	16,6	508	51,7	56	5,7	255	26,0	-	-
	1992	2246	851	37,9	61	7,2	578	67,9	32	3,8	148	17,3	32	3,8
Peștera	1966	244	161	66,0	154	95,7	4	2,5	2	1,2	1	0,6	-	-
	1992	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pintic	1966	1035	591	57,1	570	96,4	2	0,3	5	0,9	14	2,4	-	-
	1992	540	184	34,1	52	28,3	79	42,8	6	3,3	18	9,8	29	15,8
Șomcutu Mic	1966	822	488	59,4	390	79,9	30	6,2	23	4,7	45	9,2	-	-
	1992	685	363	53,0	130	35,8	139	38,2	34	9,4	44	12,2	16	4,4

¹ Pers. în căut. pr. loc muncă = Persoane în căutarea primului loc de muncă.

Cu privire la *municipiul Dej*, este de remarcă că ponderea populației active din totalul locuitorilor n-a înregistrat modificări importante între cei doi ani de comparație, aceasta fiind de 44,5% în anul 1966 (din 22052 locuitori) și 48% în 1992 (din 37745 locuitori). Analizată, însă, la nivelul principalelor domenii de activitate, se constată, mai întâi, o creștere semnificativă a populației ocupată în industrie, de la 29,1% în 1966 până la 50,7% în 1992, situația fiind o urmare a acțiunii intense de dezvoltare a industriei în perioada de după anul 1966, când au fost edificate unitățile de pe actuala platformă specializată în acest domeniu. De subliniat, că acțiunea menționată a fost însoțită de intrarea în municipiul Dej a unui lot foarte numeros de populație provenit din mediul rural, cu calificarea profesională cunoscută. Desigur, în prezent, urmare a privatizării și restructurării activităților industriale, frecvența populației active a municipiului a început să fie așezată pe o bază ceva mai sănătoasă.

Evoluția social-economică a municipiului în intervalul 1966-1992 a determinat înscrierea populației active ocupată în construcții aproximativ în același context de exprimare cu cel al industriei, în sensul că în anul 1966 sectorul menționat deținea 12,1% din totalul activilor, în timp ce în 1992 a avut loc o reducere a frecvenței până la 7,1%.

Tot în situația municipiului Dej, în anul 1966, când populația număra 22052 locuitori, aproape jumătate dintre activi (49,5%) erau ocupați în *sfera serviciilor*, în cadrul acesteia fiind de semnalat activitățile din circulația mărfurilor (11,1%), învățământ, cultură, artă și sănătate (10,9%), în timp ce segmentul categoriei altor ramuri și a persoanelor neidentificate dețineau 27,5%. Anul 1992, chiar dacă a trecut puțin timp după evenimentele de la sfârșitul lui 1989, a condus la o scădere evidentă a activilor din sfera serviciilor, care dețineau, totuși, 36,5% din populația activă a municipiului, în cadrul acesteia evidențiindu-se: activitatea hotelieră și alimentația publică (8,5%), transporturile și telecomunicațiile (9%), administrația publică și asigurările sociale (5%), învățământul (4,8%), sănătatea și asistența socială (4,7%) etc.

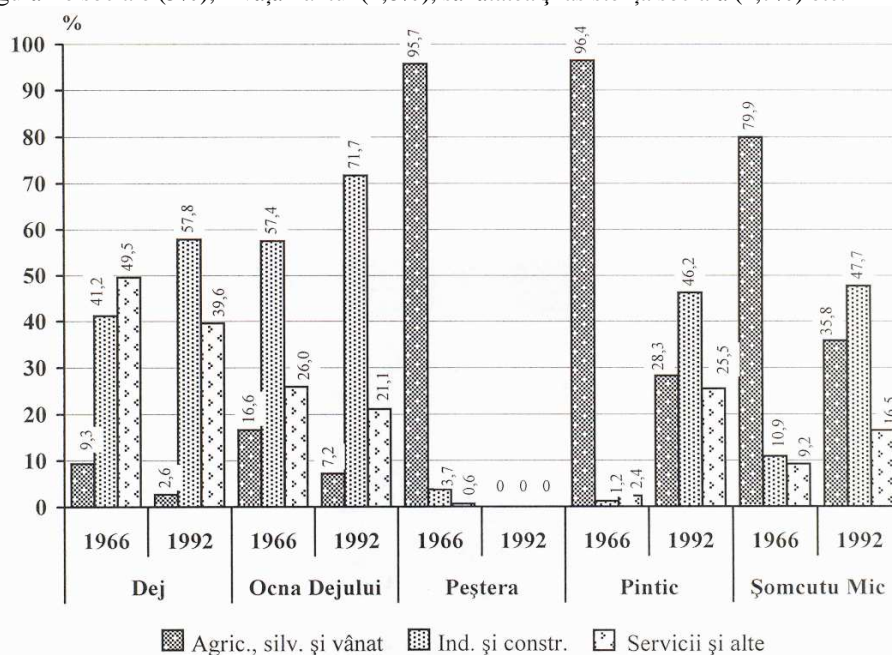


Fig. 4. Structura populației active a municipiului Dej și a localităților componente, la nivelul principalelor activități, în anii 1966 și 1992 * *The structure of the active population of Dej Municipality and of the constitutive localities, at the level of the main activities, in the years 1966 and 1992.*

Localitățile *componente ale municipiului Dej* (Ocna Dejului, Peștera, Pintic și Șomcutu Mic), în condițiile de specificitate a tipului de activități, s-au caracterizat prin existența unei anumite frecvențe a populației active, la Ocna Dejului, urmare a exploatărilor de sare, aceasta fiind de 34,7% în anul 1966 și 37,9% în 1992, în timp ce în celelalte trei așezări s-au înregistrat frecvențe de peste 50% în anul 1966 (66% la Peștera și câte 57,1% la Pintic și Șomcutu Mic) și apoi, în anul 1992, doar 34,1% la Pintic (urmare a fenomenului de îmbătrânire a populației) și totuși 53% la Șomcutu Mic (datorită posibilităților mai facile de deplasare zilnică a locuitorilor pentru diferite activități către municipiul Dej).

În ceea ce privește populația ocupată în *agricultură, silvicultură și vânat*, municipiul poziționat în avalul confluenței Someșului Mare cu cel al Someșului Mic, a deținut întotdeauna o pondere redusă, în anul 1966 aceasta fiind de 9,3%, iar în 1992 de numai 2,6%.

CARACTERISTICI GEODEMOGRAFICE ALE MUNICIPIULUI DEJ, ÎN PERIOADA 1850-2002

Condițiile subliniate au determinat o anumită specificitate de structură ocupațională pentru localitățile componente ale municipiului Dej, astfel încât, în anul 1966, populația activă ocupată în industrie deținea 51,7% la Ocna Dejului, în timp ce în celelalte localități din aceeași categorie se înscriseră cu valori de sub 3%, iar în anul 1992 activii din acest domeniu reprezentau 67,9% la Ocna Dejului, 42,8% la Pintic și 38,2% la Șomcutu Mic, desigur personalul industrial din ultimele două având locul de muncă în municipiul Dej.

În mod firesc, *sectorul agricol* deținea o frecvență redusă la Ocna Dejului (16,6% în anul 1966 și 7,2% în 1992), în timp ce în celelalte trei localități s-a înscris cu frecvențe de peste 95% în anul 1966 (tabelul 4), iar în anul 1992, urmare a reducerii considerabile a numărului de locuitori și a accentuării fenomenului de îmbătrânire a acestora, ponderea activilor s-a redus până la 35,8% la Șomcutu Mic și 28,3% la Pintic.

Desigur, populația ocupată în *sfera serviciilor* este în concordanță cu condiția de mediu rural al localităților componente municipiului, fiind puse în evidență, însă, unele situații mai aparte pentru Ocna Dejului și Șomcutu Mic, care sunt determinate de facilitățile de deplasare zilnică a populației pentru desfășurarea unor astfel de activități în municipiul Dej. Ilustrarea celor menționate este demonstrată de frecvența mai ridicată a activilor din servicii la Ocna Dejului (26% în anul 1966 și 19,2% în 1992) și Șomcutu Mic (12,2% în 1992).

Populația activă și ocupată, pe sexe, a municipiului Dej și a localităților componente, în anul 2002

Tabelul 5

Localități	Populație			Activă						Ocupată					
	Totală	M	F	Totală	%	M	%	F	%	Totală	%	M	%	F	%
DEJ	34999	17048	17951	14602	41,7	7974	54,6	6628	45,4	12378	84,8	6871	55,5	5507	44,5
Ocna Dejului	2481	1196	1285	935	37,7	523	55,9	412	44,1	710	75,9	457	64,4	253	35,6
Pintic	367	187	180	139	37,9	102	73,4	37	26,6	117	84,2	85	72,6	32	27,4
Șomcutu Mic	590	292	298	194	32,9	124	63,9	70	36,1	151	77,8	102	67,5	49	32,5

Începând cu anul 1992, ca urmare a schimbării sistemului social-politic din România, datele de recensământ evidențiază o nouă categorie de populație activă, respectiv cea a *persoanelor în căutarea primului loc de muncă*, care a deținut, în anul 1992, în jur de 3-4% la Dej, Ocna Dejului și Șomcutu Mic, în timp ce la Pintic a depășit 15% (tabelul 4).

Față de structura profesională analizată pe baza datelor din anii 1966 și 1992, în anul 2002 ne-au stat la îndemână doar elementele cu privire la *populația activă și populația ocupată*, cu departajare a acestora pe sexe.

Fără a insista în mod deosebit asupra celor două elemente, care arată cu claritate potențialul forței de muncă a teritoriului analizat, este de subliniat, mai întâi, o reducere evidentă a ponderii populației active în anul 2002, față de 1992, cele două valori fiind de 48% și 41,7% la Dej, 66% și 37,7% la Ocna Dejului, iar la Șomcutu Mic de 53% și 32,9%, excepție de la această situație apărând la Pintic, unde s-a înregistrat o ușoară creștere, respectiv de la 34,1% la 37,9%. Urmărirea pe sexe a populației active, arată o dominanță evidentă a

cele masculine, care este situată în jurul valorii de 55% la Dej și Ocna Dejului, în timp ce la Șomcutu Mic este de 63,9 %, iar la Pintic de 73,4%. Pe de altă parte, trebuie menționat că gradul de ocupare al populației active este destul de redus, fiind în jur de 84% la Dej și Pintic și 76% la Ocna Dejului și Șomcutu Mic (tabelul 4).

3. 5. Structura etnică (națională). Teritoriul regional în care au apărut și s-au dezvoltat așezările Dej, Ocna Dejului, Peștera, Pintic și Șomcutu Mic, poziționat în capătul superior al Culoarului Someșului (în aval de confluența Someșului Mare cu Someșul Mic) și în componenta nord-estică a Dealurilor Clujului și Dejului (subunitate a Podișului Someșan), s-a caracterizat întotdeauna prin prezența populației autohtone, pe fondul căreia au fost colonizați, în secolele de la începutul mileniului al doilea, un anumit număr de locuitori de etnie maghiară, care au viețuit până astăzi în condiții de normalitate cu populația românească prezentă pe aceste meleaguri. De asemenea, în perioada de stăpânire habsburgică a Transilvaniei, în aceste locuri a ajuns un anumit număr de persoane de diferite alte etnii, fapt care este bine pus în evidență la recensământul din 29 decembrie 1930.

**Structura etnică a populației municipiului Dej și a localităților componente,
în anii 1930 și 2002**

Tabelul 6

Localități	Anii	Locuitori	Români		Maghiari		Rromi		Germani		Ucraineni		Evrei		Alte și nedec.	
				%		%		%		%		%		%		%
DEJ	1930	15110	5965	39,5	5234	34,6	178	1,2	131	0,9	89	0,6	3346	22,1	167	1,1
	2002	34999	29623	84,6	5056	14,4	253	0,7	18	0,1	12	0,0	18	0,1	16	0,1
Ocna Dejului	1930	2855	1799	63,0	1024	35,9	-	0,0	4	0,1	-	-	26	0,9	2	0,1
	2002	2481	2097	84,5	376	15,2	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0,3
Peștera	1930	267	267	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pintic	1930	935	931	99,6	4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2002	367	367	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Șomcutu Mic	1930	657	627	95,4	-	-	20	3,0	-	-	-	-	9	1,4	1	0,2
	2002	590	589	99,8	1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

După mai bine de șapte decenii, în anul 2002, cei 34999 locuitori ai municipiului aparțineau în proporție de 84,6% populației românești, cea maghiară înregistrând 14,4%, diferența de 1% revenind rromilor (253 persoane), germanilor (18), ucrainenilor (12), evreilor (18) și altor minorități (19).

Parcurgerea datelor de structură etnică a celor două momente de prag (1930 și 2002), pentru municipiul Dej și localitățile sale componente, arată o tendință evidentă de așezare a acestei categorii calitative a populației într-un anumit cadru de normalitate.

În această privință, este de subliniat că faptele menționate anterior au condus, la Dej și Ocna Dejului, față de întreaga zonă de poziționare a celor două localități cu populație de departe dominant românească, ca în anul 1930 să fie înregistrată o structură etnică ce a reflectat îndelungata perioadă de stăpânire străină a acestor locuri.

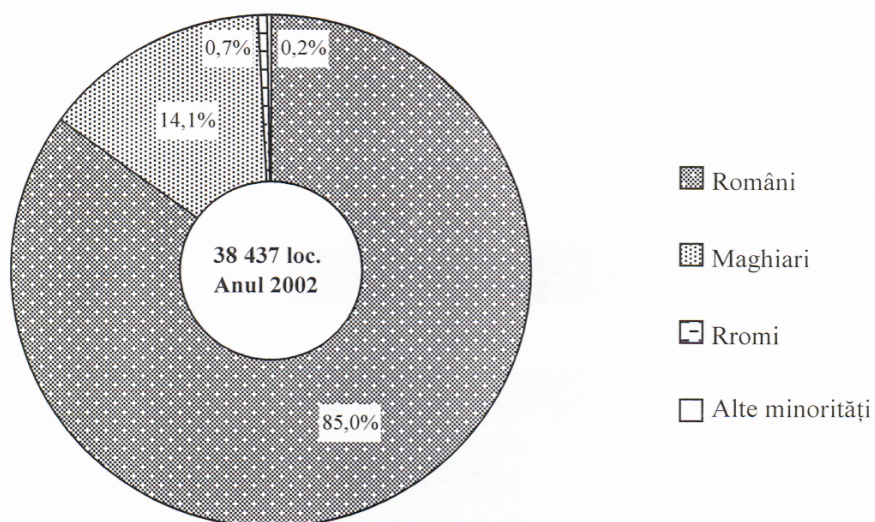


Fig. 5. Structura etnică a populației municipiului și a localităților componente, în anul 2002 * *The ethnical structure of the municipality's population and of the constitutive localities, in 2002.*

Pentru demonstrarea celor afirmate, este de notat că la *Dej*, în anul 1930, populația românească, după mai bine de un deceniu de la unirea Transilvaniei cu România, abia a reușit să înregistreze 39,5% din cei 15110 locuitori, în timp ce etnia maghiară se înscria încă cu o pondere însemnată (34,6%, 3346 persoane), alături de acestea evidențiindu-se prezența remarcabilă a evreilor (22,1%). În același an, în orașul Dej, celelalte minorități naționale (3,8%) erau reprezentate de către rromi (178 persoane), germani (131), ucraineni (89), ruși (64), bulgari (47), cehi (19), urmași de albanezi, armeni, tătari, sârbi etc.

În ceea ce privește structura națională de la *Ocna Dejului*, populația românească a fost întotdeauna evident majoritară, în anul 1930 deținând 63% din totalul de 2855 locuitori, urmată de cea maghiară, adusă în acest loc în toată perioada Evului Mediu pentru exploatarea sării, cu 35,9%, restul de 1,1% (32 persoane) revenind evreilor (26 persoane), germanilor (4) și altor etnii (2). Anul 2002 a corespuns cu simplificarea clară a structurii etnice a acestei localități, românii înscriindu-se cu 84,5% din cei 2481 locuitori, iar maghiarii cu 15,2%, diferența de 0,3% în categoria altor minorități sau nedecarate.

Evidențierea structurii naționale a celorlalte trei localități componente ale municipiului Dej (Peștera, Pintic și Șomcutu Mic), se rezumă la prima coloană de cuprindere în orice redare tabelară, în care populația românească a fost și este înscrisă cu ponderi de peste 95% (tabelul 6).

3. 6. Structura confesională a populației. Municipiul Dej și localitățile componente au înregistrat, în timp, o serie de modificări structural-confesionale impuse de evoluția social-politică ce a avut loc în contextul de poziționare regională și națională a teritoriului analizat, între acestea înscriindu-se:

- reforma romano-catolicismului (secolul XVI), când o bună parte din populația maghiară a trecut la cultul reformat de diferite nuanțe;

Structura confesională (pe religii) a municipiului Dej și a localităților componente, la recensămintele din anii 1930 și 2002

Tabelul 7

Localități	Anii	Nr. locuitori	Ortodoxă	Greco-catolică		Romano-catolică		Reformată		Mozaică		Baptistă		Penticostală		Alte și nedecarate		
				%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%		
DEJ	1930	15110	1398	9,3	4698	31,1	1494	9,9	3973	26,3	3360	22,2	7	0,0	0	0	180	1,2
	2002	34999	26370	75,3	1407	4,0	1070	3,1	4117	11,8	-	0	343	1,0	1309	3,7	383	1,1
Ocna Dejului	1930	2855	190	6,7	1506	52,7	195	6,8	905	31,7	26	0,9	24	0,8	-	-	9	0,3
	2002	2481	1873	75,5	122	4,9	34	1,4	370	14,9	-	-	7	0,3	70	2,8	5	0,2
Peștera	1930	267	-	-	267	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pintic	1930	935	2	0,2	927	99,1	2	0,2	4	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-
	2002	367	311	84,7	27	7,4	6	1,6	-	-	-	-	-	23	6,3	-	-	-
Șomcutu Mic	1930	657	2	0,3	646	98,3	-	-	-	-	9	1,4	-	-	-	-	-	-
	2002	590	574	97,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	2,2	3	0,5

- cu intrarea Transilvaniei sub stăpânire habsburgică (sfârșitul secolului XVII și în cel următor), a avut loc acțiunea de contrareformă, care a urmărit revenirea la romano-catolicism a etniei maghiare și trecerea populației românești, în totalitate de religie ortodoxă, la cultul greco-catolic;

- schimbările social-politice de după al Doilea Război Mondial, prin care România a intrat în sfera de influență sovietică, au condus la desființarea, în mod brusc și abuziv, în anul 1948, a instituției confesionale greco-catolice; revenirea României la structurile social-economice ale democrației europene, la sfârșitul anului 1989 și începutul celui următor, a contribuit la liberalizarea activității tuturor cultelor;

- la situațiile arătate, mai este de adăugat că în secolul XX, cu deosebire în a doua jumătate a acestuia, au apărut confesiunile neoprotestante.

Pentru a pune în evidență structura confesională a municipiului Dej și a localităților sale componente, fără a avea pretenția că această problemă capătă rezolvarea cea mai potrivită, s-au ales două momente mai semnificative de prag, respectiv anii 1930 și 2002.

În contextul menționat, datele de structură confesională confirmă pe deplin evenimentele social-istorice desfășurate într-o perioadă îndelungată de timp, astfel încât, în orașul *Dej*, în anul 1930, ponderea cea mai ridicată, dintr-o populație de 15 100 de locuitori, a aparținut greco-catolicilor (31,1%), urmați de reformați (26,3%) și de religia mozaică (22,2%), iar cu mai puțin de 10% dintre enoriași se înscria confesiunea romano-catolică (9,9%) și ortodoxă (9,3%), în același an fiind menționați și 7 bapțiști, precum și 180 de persoane aparținând altor culte (118 evanghelici, 24 unitarieni, 15 adventiști etc). La un interval de peste șapte decenii, în anul 2002, populația de 34 999 locuitori a municipiului Dej era ortodoxă în proporție de 75,3%, urmată de cea reformată (11,8%), greco-catolică (4%), penticostală (3,7%) și romano-catolică (3,1%) etc. (tabelul 7).

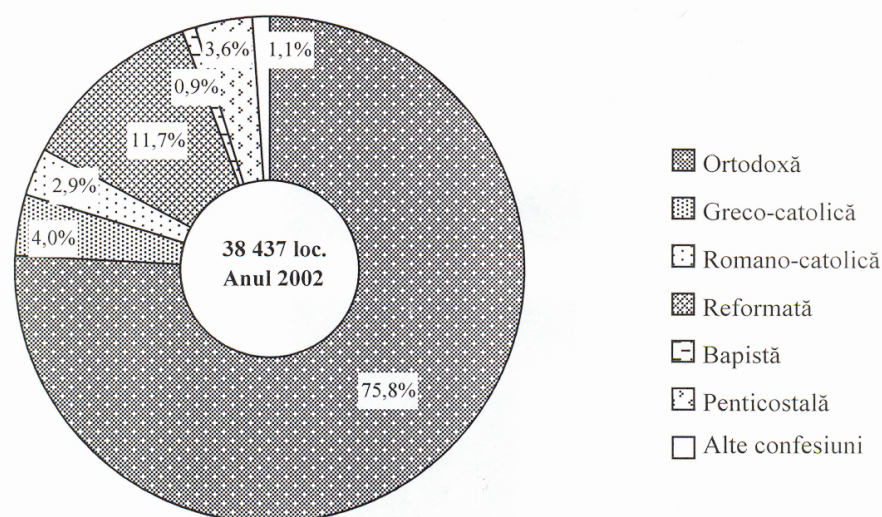


Fig. 6. Structura confesională a populației municipiului Dej și a localităților sale componente, în anul 2002 * *The confessional structure of the population from Dej municipality's and of its constitutive localities, in 2002.*

Cât privește localitatea *Ocna Dejului*, se poate afirma că în anul 1930 s-a înscris aproximativ în același tip de structură confesională ca și orașul Dej, religia dominantă fiind greco-catolică (52,7% din 2855 locuitori), urmată de cea reformată (31,7%), romano-catolică (6,8%) și ortodoxă (6,7%) etc. Anul 2002, față de 1930, arată, ca și în alte locuri, schimbarea poziției între confesiunea ortodoxă și cea greco-catolică, în sensul că prima deține 75,5% din totalul locuitorilor (2481), iar a doua doar 4,9%, acestea fiind urmate de reformați (14,9%), penticostali (2,8%) etc.

Următoarele trei localități componente (Peștera, Pintic și Șomcutu Mic), în toate timpurile numai cu populație românească, arată, generalizat, aceeași situație de schimb între religiile greco-catolică și ortodoxă, prima deținând, în anul 1930, peste 98% în toate așezările, iar a doua, în anul 2002, înregistrând 84,7% la Pintic (6,3% fiind penticostali și 1,6% romano-catolici) și 97,3% la Șomcutu Mic (2,2% penticostali).

GR. P. POP

BIBLIOGRAFIE

- Pop, Gr. (1974), *Mobilitatea populației unui sat din Podișul Someșan. Satul Calna, județul Cluj*, Lucrări Științifice, Seria Geografie, Oradea.
- Pop, Gr. (1975), *Unele aspecte cu privire la populația zonei deluroase Surduc-Dej*, Lucrări Științifice, Seria Geografie, Institutul Pedagogic, Oradea.
- Pop, Gr. (1995), *The Bobâlna Valley. A Model of Geodemographic Evolution*, Studia UBB, Geographia, 1-2, Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr. (1998), *Model de involuție rurală. Satul Calna, județul Cluj*, Studia UBB, Geographia, 1, Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr. (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Pop, Gr. (2005), *Caracteristici geografice*, în lucrarea *Dej, Poarta Someșului*, p. 14-29 și 54-61 (total 24 pagini), Edit. Studia Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr. (2005), *Cadrul natural, populația și dezvoltarea așezărilor, în Mănăstireni și Mănăsturu Românesc. Satul sufletului meu*, Edit. Studia, Cluj-Napoca.

STRUCTURILE POPULAȚIEI ÎN CÂMPIA MUREȘANĂ

EMANUELA-MARIANA TĂNASĂ*

ABSTRACT. – *The Population Structures in the Mureșan Plain.* The pointing out of the main geodemographical characteristics of the Mureș Plain requires, in order to have a general view, the surveying of the quality of the population. This is made evident by the main structure categories: sex, age groups, professions, ethnic groups and religions. The sex structure of the population, ascertained in the census records of the 1857-2002 period, reveals that, at the Mureș Plain level, there were not significant oscillations. The age groups and sex structure of the population in 1857, 1930 and 1992, at the Mureș Plain level, highlights a series of aspects related to the socio-political factor. The professional structure is made up by a geodemographical category that records substantial changes from a period to another especially as the specific of the Mureș Plain is represented by agriculture. The ethnic structure of the population clearly outlines the fact that the Romanian population always held out in absolute majority at the Mureș Plain level and the confessional structure of the population was influenced by several threshold moments: the embracing of the Greek-Catholic religion by the Romanian population; the suppression, in 1948, of the Greek Catholic Church, the complete religious freedom after December 1989.

*

Structurile populației în Câmpia Mureșană sunt rezultatul evoluției diferențiate a natalității, mortalității, migrației populației, etc., indicatori demografici determinați de condițiile politico-sociale, de ritmul, intensitatea și specificul dezvoltării teritorial-economice, de nivelul de trai material și spiritual al populației.

În cadrul studiului s-au analizat structurile populației pe sexe, grupe de vârstă, profesională, etnică și confesională.

1. STRUCTURA POPULAȚIEI PE SEXE

Analiza demografică pe sexe se face pentru a raporta structura și ritmul demografic la ritmul și structura economică. Din datele prelucrate la recensămintele din perioada 1850-2002 rezultă că la nivelul Câmpiei Mureșene nu s-au înregistrat oscilații însemnate, populația masculină înscriindu-se cu valori cuprinse între 48,9% (1966) și 49,9% (1992), în timp ce în anul 2002 a reprezentat 49,8%. (tabel 1 și fig. 1)

Anul 1966 s-a caracterizat printr-o accentuare a feminizării, populația feminină deținând 51,5%, fapt pus în evidență și de indicele de feminitate care la nivelul Câmpiei Mureșene era de 104,29 femei la 100 de bărbați. Urmărirea structurii populației pe sexe prin evidențierea indicelui de feminitate duce la o clară exprimare a raportului dintre populația masculină și cea feminină, în anul 1850 fiind 100,6 femei la 100 de bărbați, apoi indicele de feminitate a înregistrat 103,4 (1910), 101,9 (1930), 103,9 (1956), 104,3 (1966), 103,7 (1977), 100,7 (1992) și 100,9 (2002). Pe unități administrativ-teritoriale, în anul 1966, în cea mai mare parte a Câmpiei domină valorile de 100-1005

* Colegiul Național Mihai Eminescu, 535700, Toplița, Jud. Harghita, România.

femei la 100 de bărbați. Cel mai redus indice de feminitate se înregistrează în comunele: Crăiești (97,2), Grebenișu de Câmpie (97,2), Ploscoș (98,2), Iclânzul (98,5); indicele de feminitate de 105-110 caracterizează un areal din estul Câmpiei (Glodeni, 106,3, Băla, 107,7 și Lunca, 109,3) și câteva comune din arealul central: Sânpetru de Câmpie (106,3), Miheșu de Câmpie (106,4) și Râciu (107,2). Feminizarea cea mai accentuată în anul 1966 este specifică comunelor: Zau de Câmpie (110,4), Miceștii de Câmpie (111,2), Cozma (111,3) și Ogra (112,5).

Câmpia Mureșană. Structura populației pe sexe

Tabelul 1

Anii	1850		1910		1930		1956	
	Va	Vr	Va	Vr	Va	Vr	Va	Vr
Total	109.442	100	126.456	100	160.012	100	154.142	100
Bărbați	54.556	49,8	62.195	49,2	79.264	49,5	75.574	49
Femei	54.886	50,2	54.291	50,8	80.748	50,5	78.568	51
Anii	1966		1977		1992		2002	
	Va	Vr	Va	Vr	Va	Vr	Va	Vr
Total	204.982	100	173.070	100	147.721	100	147.036	100
Bărbați	100.337	48,9	84.977	49,1	73.569	49,9	73.165	49,8
Femei	104.645	51,5	88.093	50,9	74.062	50,1	73.871	50,2

Va = Valori absolute (persoane)
Vr = Valori relative (%)

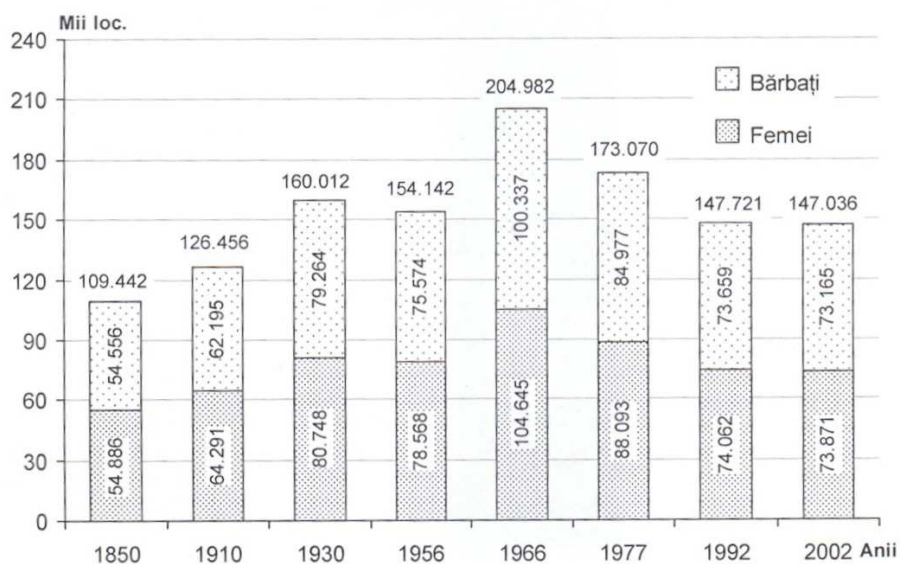


Fig. 1. Evoluția populației Câmpiei Mureșene, pe sexe, în perioada 1850 - 2002.

STRUCTURILE POPULAȚIEI ÎN CÂMPIA MUREȘANĂ

Analiza indicelui de feminitate pe unități administrativ-teritoriale evidențiază următoarele aspecte: în cea mai mare parte a Câmpiei Mureșene domină valorile de 100-1005 femei la 100 de bărbați, situație asemănătoare cu anul 1966. Valorile cele mai mari ale indicelui de feminitate se înregistrează în comunele: Budești (106,9) și Zau de Câmpie (114,5), iar cele mai mici valori ale indicelui de feminitate (sub 95) sunt specifice comunelor: Tritenii de Jos (93,5), Cuci (93,8), Ploscoș (94,2) și Ceanu Mare (94,3).

Feminizarea accentuată din Câmpia Mureșană a fost determinată în primul rând de emigrarea mai intensă a populației masculine spre centrele urbane industrializate aflate la exteriorul regiunii și în al doilea rând de caracterul rural al economiei Câmpiei Mureșene.

2. STRUCTURA POPULAȚIEI PE GRUPE DE VÂRSTĂ

Acest aspect este unul dintre cele mai importante în cadrul structurilor demografice. Urmărirea acestui element de calitate al populației pentru anii 1850, 1930 și 1992, la nivelul Câmpiei, însoțite de structura pe sexe (tabelul 2), pune în evidență aspecte deosebite care reflectă evoluția factorului social-politic din perioada menționată. Se remarcă o schimbare treptată de frecvență între populația tânără (0-19 ani) și cea vârstnică (60 ani și peste). Prima deține, în anul 1857, la nivelul câmpiei, 56%, în anul 1930 a coborât la 48,2%, iar în 1992 la 29%, în timp ce a doua grupă a crescut, în această perioadă de la 4,3% în 1857, la 5,2 în 1930 și 23,9 în 1992. populația adultă (20-59 ani) a înregistrat valori relativ cuprinse de 39,7% în 1857, 46,3% în 1930 și 47,1% în 1992. ponderea acesteia a crescut firesc în această perioadă pe fondul reducerii proporției populației tinere și creșterii populației vârstnice. Această grupă furnizează o mare parte a forței de muncă și constituie grupa de vârstă cu schimbări mult atenuate. Grupele principale de vârstă din anii de comparație prezintă diferențieri și în cadrul sexelor. Astfel se constată o scădere accentuată atât la populația tânără masculină de la 56,1% în 1857 la 29,4 în 1992, cât și la cea feminină, de la 56% în 1857 la 28,6 în 1992. ponderea vârstnicilor a crescut foarte mult atât la masculin, 22,4% în 1992 față de 4,3% în 1857, cât și la feminin, 25,4% în 1992 față de 4,4% în 1857. Se remarcă de asemenea și faptul că la recensământul din anul 1992 la grupele de vârstă tânără și adultă domină populația masculină (29,4% și 48,2%), iar la grupa vârstnică situația se inversează (22,4% bărbați și 25,4% femei).

Urmărind evoluția grupelor de vârstă și a sexelor pentru perioada 1857-1992, la nivelul Câmpiei Mureșene, se pot evidenția următoarele aspecte: „sărăcirea” grupei populației tinere, a cărei pondere s-a redus de la 56,0% la 29,0% în 135 de ani, menținerea și sporirea populației adulte la un nivel ridicat (39,7 în 1857 și 47,1% în 1992), care este o consecință a comportamentului demografic și sporirea cu 19,6% a populației vârstnice. La îmbătrânirea populației contribuie și aportul de populație de pensionari din zonele marginale spre satele de origine. Peisajul demografic este influențat de acest aspect, deoarece apar diferențe evidente între situația reală și cea statistică dacă ne-am referi la capacitatea reală de exploatare a terenului agricol. Câmpia Mureșană cunoaște și un „export” demografic intens datorită existenței unui număr mare de sate foarte mici, în care dezafectarea rurală se produce mult mai ușor și la stimuli exteriori de mică amploare; degradarea continuă a condițiilor de exploatare a terenurilor; existența dublei atracții, prima datorată unor orașe mici cu forță de muncă deficitară (Luduș și Iernut), iar a doua, mai recentă, cea a orașelor mari, pe motive economice, culturale și de învățământ (Târgu Mureș, Bistrița, Cluj-Napoca).

**Populația Câmpiei Mureșene, pe grupe principale de vârstă,
în anii 1857, 1930 și 1992**

Tabelul 2

Anii	Categoria	Total populație	0 - 19 ani		20 - 59 ani		60 ani și peste	
			Pers.	%	Pers.	%	Pers.	%
1857	Total	112.481	63.059	56	44.620	39,7	4.802	4,3
	Bărbați	56.165	31.503	56,1	22.160	39,5	2.502	4,4
	Femei	56.316	31.556	56	22.460	39,9	2.300	4,1
1930	Total	160.012	77.096	48,2	74.142	46,3	8.318	5,2
	Bărbați	79.264	38.673	48,8	35.752	45,1	4.606	5,8*
	Femei	80.748	38.423	47,6	38.390	47,5	3.712	4,6**
1992	Total	147.721	42.772	29	69.642	47,1	35.307	23,9
	Bărbați	73.659	21.644	29,4	35.547	48,2	16.468	22,4
	Femei	74.062	21.128	28,6	34.095	46	18.839	25,4

* 233 pers. (0,3%) nedeclarate

** 223 pers. (0,3%) nedeclarate

3. STRUCTURA PROFESIONALĂ A POPULAȚIEI

Structura profesională a populației formează categoria geodemografică calitativă care înregistrează, în raport de evoluția social economică, una dintre cele mai semnificative schimbări de la o perioadă la alta.

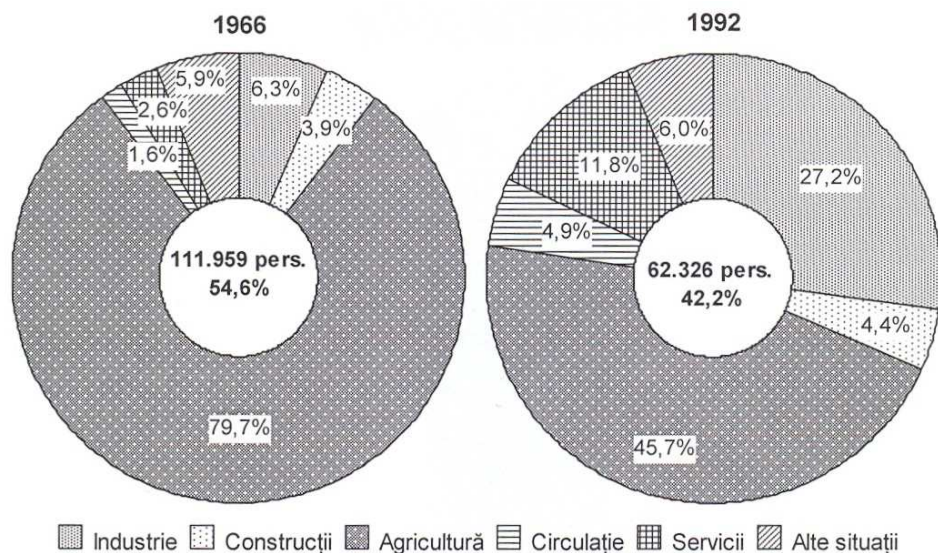


Fig. 2. Structura profesională a populației din Câmpia Mureșană

STRUCTURILE POPULAȚIEI ÎN CÂMPIA MUREȘANĂ

Specificul Câmpiei Mureșene îl reprezintă agricultura, fapt dovedit de gradul ridicat de populare, situație demonstrată de evoluția structurii populației active în perioada 1966-1992, în cadrul celor trei sectoare principale de activitate: agricultură, industrie, servicii. În anul 1966 populația activă a deținut 54,6% (111.959 persoane) din totalul Câmpiei Mureșene (204.982), aceasta fiind ocupată în proporție de 79,7% în agricultură, 6,3% în industrie și 2,6% în sfera serviciilor (tabel 3).

După un sfert de secol, în anul 1992 s-a înregistrat o reducere a activilor, care s-au înscris cu 42,2% (62.326 persoane) din populația totală a Câmpiei Mureșene (147.721 locuitori), repartizarea acestora pe sectoare de activitate fiind de 45,7% (28.481 persoane) în agricultură, 27,2% (16.968 persoane) în industrie, 11,8% (7.378 persoane) în servicii și 6% (3.735 persoane) în căutarea primului loc de muncă.

Privită sub aspectul repartiției teritoriale, populația activă din agricultură prezintă unele diferențieri, astfel în comunele situate în lungul arterelor de circulație și în apropierea centrelor urbane de la exteriorul Câmpiei Mureșene ponderea ei este scăzută, sub 20% (Tăureni, Viișoara, Pănet, Glodeni, Aiton). Partea centrală a Câmpiei înregistrează o pondere mare a populației agricole de 30% și chiar mai mult (Miheșu de Câmpie, Silivașu de Câmpie, Negrenii de Câmpie, Căpușu de Câmpie, etc.).

Populația activă din sectorul industrial prezintă valori foarte mici (sub 5%) datorită profilului agricol al câmpiei. Atracția forței de muncă spre activități industriale a fost mai însemnată în comunele cu posibilități mai ușoare de legături de comunicație (Pănet, Band, Ceuașu de Câmpie, Glodeni, Voivodeni, Aiton, Viișoara, etc.). Cu privire la populația curent ocupată în servicii, se constată că, la nivelul unităților administrativ-teritoriale, pondere de peste 20% dețin tot comunele situate în vecinătatea orașelor (Viișoara, Aiton, Tureni, Lechința, Glodeni, Breaza) sau unele comune mai mari, cu un anumit rol de centre polarizatoare (Band, Sărmașu, Silivașu de Câmpie, Râciu, Fărăgău).

4. STRUCTURA ETNICĂ A POPULAȚIEI

Structura etnică a populației a evoluat în timp, în raport de suprapunere pe fondul autohtonilor mult milenarii din câmpie a unor elemente venite din afară, în primul rând locuitori de etnie maghiară; alăturându-se acestora, periodic și în anumite limite, evreii, armenii și rromii (țigani).

Populația românească s-a menținut întotdeauna absolut majoritară în cadrul Câmpiei Mureșene, în anul 1850 înscriindu-se cu 70,1% (76.685 persoane), 69,7% (111.481 persoane) în 1930, 69,1% (102.193 persoane) în 1992 și 67,7% (99.589 persoane) în 2002. (tabel 4 și fig. 2 și 3).

Urmărind repartizarea populației românești la nivel administrativ-teritorial arată că aceasta este de peste 70% în comunele Aiton (76,8%), Frata (87,3%), Ploscoș (89,8%) și peste 90% din populația totală în comunele: Tritenii de Jos (91%), Tăureni (91%), Valea Largă (92,2%), Pogăceaua (93,3%), Crăiești (99%) și Cozma (99,5%). Valori mai reduse ale ponderii populației românești (sub 50%) înregistrează comunele: Papiu Ilarian, Band, Glodeni, Pănet și Voivodeni.

Populația maghiară a pătruns în Transilvania prin Poarta Someșană începând din secolele XI-XIII și până în primele două decenii ale secolului XX. În anul 1850 deținea 22,1% (24.165 persoane), apoi a crescut la 24,9% (39.938 persoane) în anul 1930. la recensământul din anul 1992 populația maghiară reprezenta 24,1% (35.523 persoane), iar în 2002 aceasta era de 23,2% (34.132 persoane).

**Structura etnică a populației Câmpiei Mureșene
în anii 1850, 1930, 1992 și 2002**

Tabelul 3

An Naț.	1850		1930		1992		2002	
	Pers.	%	Pers.	%	Pers.	%	Pers.	%
Total	109.442		160.012		147.721		147.036	
Români	76.685	70,1	111.481	69,7	102.193	69,1	99.589	67,7
Maghiari	24.165	22,1	39.938	24,9	35.523	24,1	34.132	23,2
Rromi	7.698	7,0	6.694	4,2	9.905	6,7	13.197	9,0
Evrei	427	0,4	1.498	0,9	-	-	-	-
Germani	273	0,2	254	-	82	-	80	-
Armeni	143	0,1	68	-	-	-	4	-
Altele	51	0,1	401	0,3	100	0,1	118	0,1

Teritorial, în anul 2002 etnia maghiară depășea 50% în comunele: Papiu Ilarian (59,2%), Voivodeni (63,6%), Glodeni (67,6%), Pănet (82,3%). Cu valori mai reduse (sub 50%) se situau comunele: Band (48,6%), Șincai (39,8%), Sărmașu (27,5%), Ploscoș (0,2%) și Cozma (0,1%).

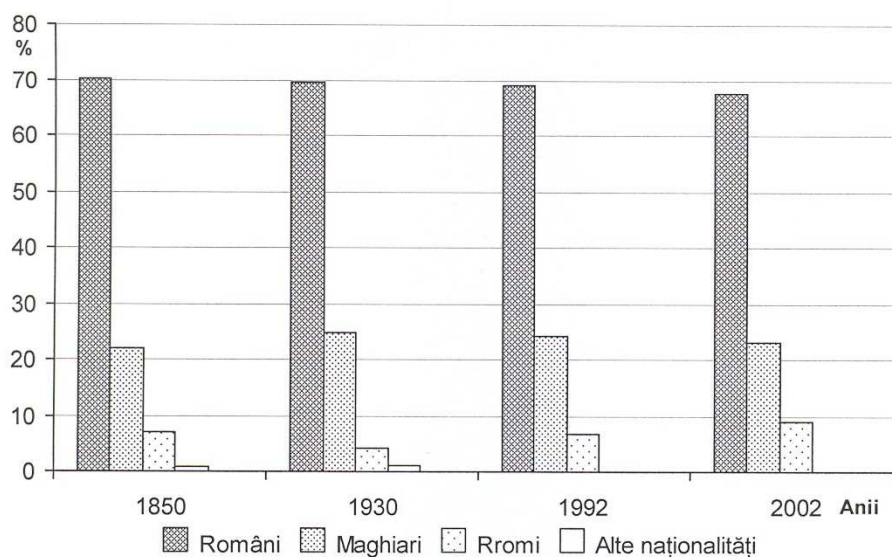


Fig. 3. Structura etnică a populației Câmpiei Mureșene, în anii 1850, 1930, 1992 și 2002.

Pe ansamblu, populația maghiară este numeroasă în comunele aflate în lungul culoarului Mureșului sau în vecinătatea acestuia, cu potențial geografic ridicat de dezvoltare.

STRUCTURILE POPULAȚIEI ÎN CÂMPIA MUREȘANĂ

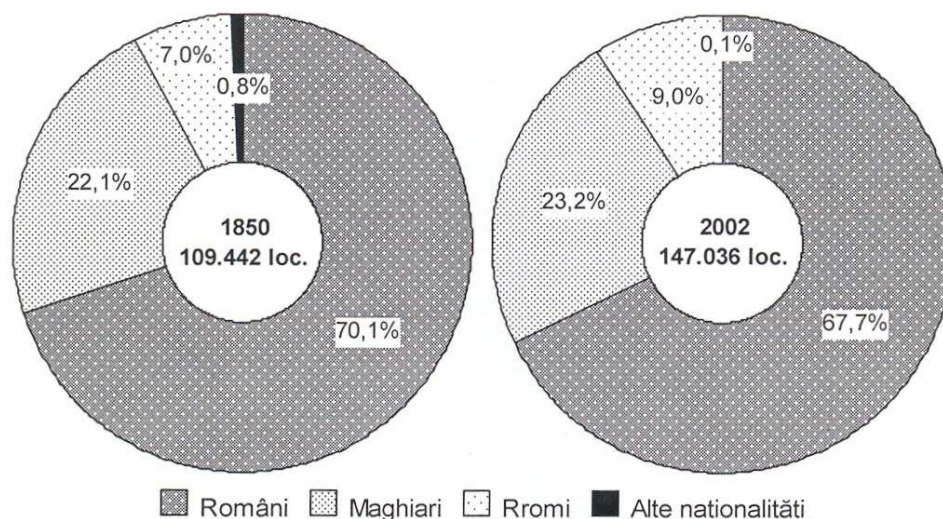


Fig. 4. Structura etnică a populației Câmpiei Mureșene, în anii 1850 și 2002.

În afara populației românești majoritară în Câmpia Mureșană, alături de cea de etnie maghiară (acestea dețin mereu peste 90% din locuitorii Câmpiei), s-a remarcat, în perioade diferite, prezența germanilor, evreilor și a rromilor (tabel 4).

Populația germană s-a redus mereu în Câmpie, mai ales după anul 1950, de la 273 locuitori în 1850, la 254 locuitori în 1930, apoi la 82 locuitori în 1992 și numai 80 locuitori în 2002. În repartitia teritorială a populației germană se evidențiază comunele: Lunca (1,7%), Breaza (0,3%), Glodeni (0,1%).

Evreii au fost evidențiați la recensământul din anul 1857 cu un număr de 427 locuitori (0,4% din totalul populației câmpiei), iar la recensământul din anul 1930 numărul acestora a crescut la 1498 locuitori (0,9% din populația totală). Urmare a evenimentelor din perioada celui de al doilea război mondial și apoi a repatrierii, numărul locuitorilor din această etnie a scăzut drastic în anii care au urmat.

Rromii (țigani) au fost înregistrați în anul 1857 cu un număr de 7698 locuitori (7,0% din populația totală), în anul 1930 cu 6694 locuitori (4,2% din populația totală), după care, în noile condiții de evoluție social-politică a României, autoidentificarea a condus la creșterea numărului de rromi la 9905 locuitori, în anul 1992 (6,7% din populația totală) și 13.197 locuitori, în anul 2002 (9,0% din populația totală). În anul 2002 rromii sunt concentrați în arealul comunelor Fărâgău (26,5%), Band (13,4%), Glodeni (7,8%), Frata (8,8%), Miheșu de Câmpie (8,0%), Pănet (6,0%), Breaza (5,8%), Ceaușu de Câmpie (5,4%), Viișoara (5,1%), Râciu (3,2%), etc..

Categoria altor etnii (885 locuitori), în afara celor analizate anterior, s-au înscris cu valori puțin semnificative în toate perioadele istorice acestea deținând 0,2% în anul 1857, 0,3% în anul 1930, 0,1% în anul 1992 și 0,1% în anul 2002.

Din categoria altor etnii (194 locuitori) prezente în câmpie, în anul 1857, armenii se înscriseră cu 143 locuitori (0,1% din populația totală), în anul 1930 numărul acestora a

scăzut la 68 locuitori (0,04% din populația totală), ca apoi la doar 4 locuitori în anul 2002. Alte etnii înregistrate în număr foarte scăzut în Câmpia Mureșană în perioada amintită amintim: slovaci, sârbi, bulgari, turci, ruși, greci, etc. (fig. 3).

5. STRUCTURA CONFESIONALĂ A POPULAȚIEI

Structura confesională a populației a fost influențată, în timp, de câteva momente semnificative de prag: trecerea populației maghiare de la religia catolică la cea reformată (secolul XVI) și apoi revenirea, unei anumite părți din nou la catolicism; îmbrățișarea religiei greco-catolică de către populația românească, ortodoxă, din Transilvania; apariția cultelor neoprotestante; desființarea religiei greco-catolice, în anul 1948; libertatea deplină a cultelor imediat după Decembrie 1989.

**Structura confesională a populației Câmpiei Mureșene
în anii 1850, 1930 și 1992**

Tabelul 4

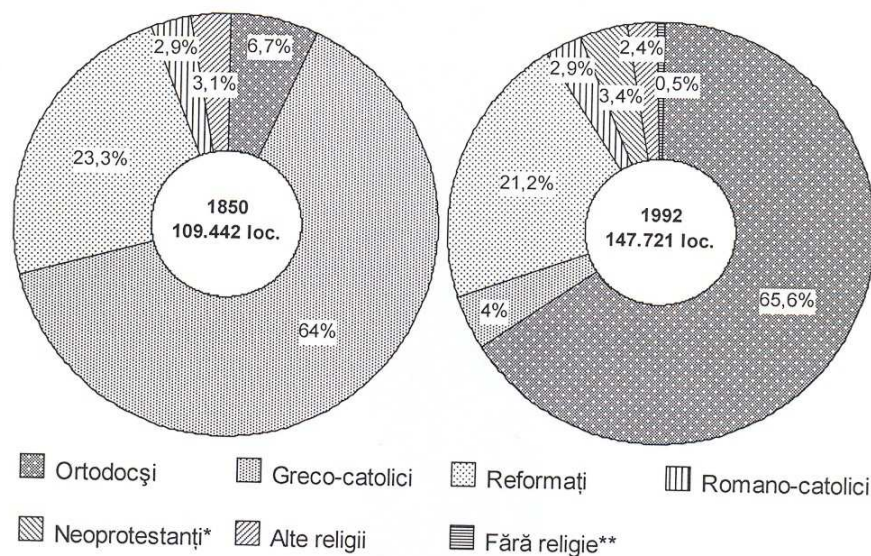
Anul	1850		1930		1992	
	<i>Pers.</i>	%	<i>Pers.</i>	%	<i>Pers.</i>	%
Total	109.442		160.012		147.721	
Ortodocși	7.308	6,7	11.153	7,0	96.918	65,6
Greco-catolici	70.003	64,0	103.672	64,8	5.913	4,0
Reformați	25.471	23,3	35.817	22,4	31.312	21,2
Romano-catolici	3.219	2,9	4.831	3,0	4.252	2,9
Unitarieni	1.134	1,0	1.926	1,2	1.059	0,7
Evangheliști	1.873	1,7	-	-	-	-
Izraeliți	434	0,4	1.640	1,0	1	-
Advențiști	-	-	-	-	3.051	2,1
Penticostali	-	-	-	-	1.507	1,0
Bapțiști	-	-	-	-	474	0,3
Alte religii	-	-	816	0,5	2.571	1,7
Fără religie*	-	-	157	0,1	663	0,5

*inclusiv ateii și nedeclarați

După o perioadă de 142 de ani (1850-1992), structura confesională a înregistrat în anul 1930 modificări semnificative, religia majoritară fiind cea ortodoxă, cu 65,6% din populația câmpiei (147.721 locuitori), ca urmare a revenirii la greco-catolicism a unei părți din populația românească. În aceste condiții religia greco-catolică înregistra doar 4% din populație (5.913 locuitori). Urmează religiile specifice minorității maghiare, respectiv reformată (21,2%), romană-catolică (2,9%) și unitariană (0,7%). În afara religiilor menționate (94,4% din populația totală, se poate observa din date ascensiunea cultelor adventist, cu 2,1% (3.051 persoane), penticostal cu 1,0% (1.507 persoane) și baptist cu 0,3% (474 persoane). În categoriile alte religii și fără religie s-au înscris 2.571 persoane (1,7%) respectiv 663 persoane (0,5% din populația totală) (tabel 5 și fig. 4)

Față de ascensiunea cultului penticostal se remarcă de asemenea reducerea până la dispariție a religiei mozaică, urmare a plecării în Israel a evreilor în a doua jumătate a secolului XX. În anul 1850 cultul mozaic înregistra 434 persoane (0,4% din populația totală), apoi 1.640 persoane (1% din populația totală) în 1930 și o persoană în anul 1992.

STRUCTURILE POPULAȚIEI ÎN CÂMPIA MUREȘANĂ



*Advențiști, penticostali și bapțiști
 **Inclusiv ateii și nedeclarați

Fig. 5. Structura confesională a populației Câmpiei Mureșene, în anii 1850 și 1992.

Religiile ortodoxă și greco-catolică sunt caracteristice populației românești, apoi reformată, romano-catolică și unitariană celei maghiare, iar neoprotestanții (penticostali, bapțiști și advențiști) au adepți din toate etniile.

CONCLUZII: Raportul dintre populația masculină și cea feminină la nivelul Câmpiei Mureșene nu a prezentat fluctuații majore în perioada 1850 - 2002. Populația feminină este preponderentă pe ansamblul câmpiei, iar pe unități administrativ-teritoriale aceasta înregistrează unele diferențieri, consecință a migrației unei părți din forța de muncă masculină rurală spre orașele din vecinătate. În evoluția grupelor de vârstă se remarcă o „sărăcire” a grupei tinere, menținerea populației adulte și sporirea populației vârstnice.

Structura profesională a populației formează categoria geodemografică cu cele mai semnificative schimbări de la o perioadă la alta. Repartizarea populației active pe sectoare de activitate prezintă o pondere de peste 40 % în agricultură, ceea ce dovedește profilul agricol al câmpiei.

Populația românească a fost întotdeauna majoritară în Câmpia Mureșană (peste 60 %), urmată de cea maghiară și germană. În afară de etnia rromă care a înregistrat în perioada 1930 - 2002 o creștere majoră, celelalte etnii au evoluat puțin semnificativ la nivelul câmpiei.

Lipsa unor areale sau a unor așezări cu alte naționalități în majoritate absolută confirmă, omogenitatea structurii naționale românești și ortodoxe a populației.

BIBLIOGRAFIE

- Cucu, V. (1981), *Geografia populației și așezărilor umane*, Vol. II, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- Daicoviciu, C. (1941), *Românii din Transilvania* Extras Luceafărul, anul I nr. 9, Sibiu.
- Giosu, Veronica (1975), *Populația și așezările din Carpații Românești*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- Giurcaneanu, Cl. (1988), *Populația și așezările din Carpații Românești*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- Maier, A., Bodocan, V. (1993), *Probleme ale habitatului elementar în România*, Studia UBB, XXXVIII, Geographia, Cluj-Napoca.
- Manciulea, St. (1942), *Transilvania în cărțile românești de geografie*, Lucrările Institutului de Geografie al Univ. Cluj, vol. VII, Imprimăria Edit. Institutului Cultural de Vest, Cluj-Napoca.
- Metes, Șt. (1941), *Contribuții la studiul populației din Transilvania în trecut*, vol. I, populația jud. Dăbâca, Cojocna, Turda (sec. XVIII), seria III, Tom 24, mem 3.
- Mihail, Maria (1971), *Contribuții la studiul populației din Câmpia Transilvaniei*, Studia UBB, Geografie, an XVI, fasc 1, Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr., Benedek, J. (1997), *Sisteme și modele de așezări rurale în Depresiunea Transilvaniei*, Studia UBB, Geographia, XLII, 1-2, Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr. (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr. (2006), *Două sate din județul Cluj – Mănăstireni și Mănăsturu Românesc – Evoluție geodemografică, în perioada 1850-2002*, Studia UBB, Geographia, LI, 2, Cluj-Napoca.
- Vulcan, B., Baci, P. (1968), *Reflectarea activității economice în terminologia geografică locală*, Comunicări de Geografie, vol. VI, București.
- *** *Indicatorul statistic al satelor din România, 1932*, Comisia de recensământ general al populației
- *** *Recensămintele populației din anii 1850, 1857, 1900, 1910, 1930, 1956, 1966, 1977, 1992, 2002*

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA REPARTIȚIEI AȘEZĂRILOR DIN DEPRESIUNEA BRAȘOV

A. NIȚĂ*

ABSTRACT. – *Contributions to the Study of the Settlements' Repartition in the Brașov Depression.* The repartition of the settlements in the Brașov Depression has as main directive the relief and the hydrography. Most of them are contact settlements, disposed along two alignments: the first one at the contact between the high fields and the mountain area, and the second one, in between the higher or lower fields and the meadows of the main rivers, The Olt and The Râu Negru. The human-geographical features favored the apparition of some settlements too, on the dried up lands, on the place of some former temporarily agricultural settlements, or close to some industrial units. The highest development have had the settlements on the limit of the depression because, near by the better geomorphologic, hydrographic and climatic conditions, they have benefited the possibility to complementary turn to good account the resources of the two areas, the woods, the pastures and the hays from the mountain area and the agricultural lands from the depressionary one. For the settlements in the lower median alignment the differences are introduced by some human geographical features such as building in these settlements some industrial units to capitalize the local resources and taking benefits of the position on some main roads or railroads or in the close proximity of urban centers. Only a few settlements are situated besides these two alignments, especially on the valleys traversing the depression's fields.

*

Încadrată în categoria depresiunilor intracarpatică de altitudine mijlocie, Depresiunea Brașov s-a conturat ca o arie de concentrare a fluxurilor energetico-materiale din spațiul montan înconjurător, popularea sa fiind favorizată de această particularitate, la care se adaugă condițiile de adăpost din perioada migrațiilor medievale și situarea pe importante artere de circulație, după aceea. Cea mai întinsă dintre depresiunile intracarpatică, a oferit locuitorilor săi condiții prielnice de trai, aici putând fi semănate cea mai mare parte dintre plantele agricole cultivate în țara noastră, chiar și unele plante mai puțin rezistente în condițiile climatului de depresiune intramontană. Largul potențial de comunicație al depresiunii, situarea sa la intersecția unor drumuri comerciale, diversitatea etnică și culturală a locuitorilor săi, au condus la dezvoltarea intensă a comerțului, meșteșugurilor și, ulterior, a industriilor, în pofida faptului că în regiune nu se găsesc importante resurse pentru aceste domenii, cu excepția celor forestiere și de materiale de construcții. Aceleași elemente, precum și dezvoltarea economică, au favorizat dezvoltarea socio-culturală, toate acestea conducând la sporirea numărului locuitorilor, îndeosebi pe cale mecanică.

1. Influența factorilor fizico-geografici asupra repartiției așezărilor

Referitor la *originea* sa, cu toate că există și compartimente mai vechi (Golfurile Zărnești și Vlădeni), Depresiunea Brașov s-a format în cea mai mare parte în Dacian, prin scufundarea tectonică a unei părți din spațiul montan, în mai multe etape, la intersecția

* Univ. Babeș-Bolyai, Facultatea de Geografie, Extensia Gheorgheni, 535500, Gheorgheni, România.

Carpaților Orientali cu cei Meridionali. Urme ale acestui proces, prezente sub forma unor horsturi, sunt martorii de scufundare ce se ivesc din masa depozitelor sedimentare, alcătuiți din aceleași roci ca și rama montană din apropiere. În această categorie sunt incluse Dealul Frumos (607 m), la sud de Dalnic, Dealurile Duboica (573 m), Leț (539 m) și Cetății (547 m), între Reci și Leț, Movilele Zăbala (566 m) și Covasna (567 m), și Dealul Lempes, de lângă Hărman (703 m). Întrucât scufundarea s-a realizat pe o direcție nord-est – sud-vest, oblică față de direcția generală a catenelor montane, nord-sud, Depresiunea Brașov s-a individualizat sub forma a trei compartimente depresionare (Depresiunile Râu Negru, Câmpu Frumos și Bârsei), ce comunică prin așa numitele „porți”, largi de numai 10 - 30 km (Reci și Sânpetru), la îngustarea cărora contribuie și martorii de scufundare.

După individualizarea compartimentelor depresionare a început acțiunea de umplere a cuvetei (desfășurată în cea mai mare parte în Cuaternar), depunerea sedimentelor realizându-se inițial într-un mediu lacustru. Odată cu retragerea lacului începe modelarea subaeriană, în special a apelor curgătoare, care vor avea diferite regimuri, în funcție de modificările climatice cuaternare.

În consecință, *relieful* actual al Depresiunii Brașovului se apropie de cel clasic depresionar, dispus concentric, pe trei trepte, cu unele particularități. Astfel, treapta superioară, cea mai înaltă, corespunde martorilor erozivo-structurali și câmpurilor înalte, acoperite la contactul cu spațiul montan de glacisuri. Câmpurile înalte de pe marginea sudică a Depresiunii Bârsei sunt formațiuni piemontane (Piemonturile Sohodolului, în sudul Golfului Zărnești, de vârstă villafranchiană, și Săcelelor pe râurile Timiș și Târlung), rezultate ca o consecință a energiei mari de relief apărută aici în urma scufundării depresiunii și ridicării cadrului montan din apropiere (Munții Brașovului, Bucegi). Pe marginea sudică și estică a Depresiunii Râu Negru, râurile nu au avut aceeași forță în a construi piemonturi, relieful rămânând în stadiul unor conuri aluviale alăturate. Râurile ce coboară din spațiul montan de la nord par a fi cele ce au moștenit traseele anterioare scufundării depresiunii. Acestea au construit câmpiile de acumulare terminală (fluvio-lacustră), uneori cu aspect de piemont (Câmpul Feldioarei, spre vest și nord-vest de această localitate, Câmpul Frumos, din Golful Sfântu Gheorghe până la valea Pădureni, Piemontul Turia, între văile Pădureni și Cașin, și Câmpul Lunga, în continuare, până la Brețcu).

Spre deosebire de tipul clasic al repartiției formelor de relief în depresiuni, treapta mediană, care ar fi trebuit să corespundă zonei teraselor este înlocuită de o zonă a câmpiilor joase, de subsidență (Câmpul Brateș, în sudul Depresiunii Râu Negru și Câmpul Calnicului, în amonte de îngustarea dintre Munții Baraolt și Dealul Lempes) sau de acumulare (Câmpul Bârsei, în depresiunea omonimă). Faptul este pus pe seama tinereții depresiunii, al rolului de prag pe care-l joacă cele două „porți” și Defileul de la Racoș pentru principalele artere hidrografice, sau pe seama acțiunii de coborâre treptată a fundamentului ei în anumite porțiuni (Lunca Calnicului), astfel încât, unele terase au fost săpate numai în treapta superioară, în conul de dejecție al Oltului și în formațiunile mai vechi din Golfurile Zărnești și Vlădeni. Referitor la Golful Vlădeni, deasupra văii Homorodului se întâlnesc două niveluri de glacisuri cu aspect de terasă, unul echivalent Câmpului Feldioarei și unul superior.

Cea mai joasă unitate de relief este lunca, bine dezvoltată în lungul Oltului și Râului Negru, dar și în lungul unor afluenți mai importanți ai acestora (Târlung, Timiș, Ghimbășel, Bârsa, Vulcănița, Homorod), îndiguită pe aproape întreaga sa lungime.

Hidrografia este reprezentată de Olt și afluenții săi, cei mai importanți fiind Râu Negru și Bârsa, care colectează apele din compartimentele depresionare omonime. În ce privește originea rețelei hidrografice, sunt întâlnite două categorii de râuri: unele care își au

originea în spațiul montan înconjurător, și altele care izvorăsc de pe teritoriul depresiunii, în special de la baza piemonturilor acesteia. De asemenea, întâlnim atât o rețea hidrografică permanentă cât și una temporară. În cea de a doua categorie sunt incluse unele cursuri care își au originea la baza glacisurilor de bordură ce acoperă câmpurile înalte spre munte, dar care nu sunt suficient de puternice să își organizeze un curs permanent datorită infiltrării în materialele groase ale piemonturilor și câmpurilor aluviale (pietrișuri, nisipuri).

Climatic, regiunea beneficiază de un topoclimat de depresiune intramontană, cu nuanțe excesive. Precipitațiile sunt mai reduse cantitativ în zona câmpurilor joase și luncii (500 - 550 mm/an) și mai mari în zona marginală (700 - 800 mm/an). Și în ce privește temperatura aerului (cu medii anuale de 7,1 - 7,6 °C) apar aceleași diferențieri, iarna zona joasă fiind frecvent afectată de inversiuni termice. Prin urmare, din nou zona marginală este favorizată, între aceasta și zona câmpurilor joase și a luncii existând diferențieri semnificative în ce privește confortul termic al locuitorilor și varietatea plantelor agricole cultivate, elemente reflectate direct în dimensiunea demografică a așezărilor (fig. 2).

În ce privește *vegetația*, în trecut mare parte din depresiune aparținea zonei forestiere, respectiv a stejarului (*Quercus robur*) și gorunului (*Quercus petraea*), la care se adăuga vegetația specifică zonelor de luncă și mlăștinoase. Urmare a nevoii de extindere a terenurilor agricole, aceste suprafețe s-au redus, azi pălcuri de pădure fiind întâlnite numai în lunca Râului Negru la Reci și Prejmer, pe Câmpul Feldioarei și în mare parte din Golful Vlădeni, iar vegetația de luncă și mlăștini fiind conservată în rezervații naturale precum cele de la Ghelinta, Reci, Ozun și Prejmer. În prezent cea mai mare parte a depresiunii este ocupată de terenuri agricole și de pajiști secundare, pe câmpurile umede.

Repartiția celor mai vechi așezări din Depresiunea Brașov a fost influențată în special de factorii morfologici și hidrologici. Câmpurile înalte feresc într-o bună măsură așezările de inversiunile de temperatură din timpul iernii și oferă o mai mare cantitate de precipitații în timpul verii. Totuși, aceste depozite nu au favorizat organizarea unei rețele hidrografice permanente și nici existența unei pânze freatice la o adâncime rezonabilă. Câmpurile joase, dimpotrivă, sufereau de excesul de umiditate datorat mai ales liniei de izvoare ce însoțea marginea câmpurilor înalte. În consecință, marea majoritate a așezărilor s-au individualizat pe liniile de contact, fie între spațiul montan și câmpurile înalte, fie între câmpurile înalte sau joase și luncă (fig. 1).

Așezările dispuse la contactul cu muntele sunt localizate în cea mai mare parte pe conurile de dejecție ale văilor ce își au izvoarele în spațiul montan, care se largesc apreciabil la intrarea în depresiune, și folosesc ca sursă de apă pânza freatică bogată, de bună calitate, aflată la adâncimi reduse. Există și așezări din această categorie care nu s-au dezvoltat pe văi importante ci pe glacisuri de bordură, pe văile oarbe amintite care se pierd în depozitele câmpurilor (Belani, Mereni, Dobolii de Sus, Icafalău, Alungeni, Etfalău, Sâncraiu, Mărcuș).

Cea de-a doua categorie de așezări din punct de vedere al repartiției, sunt cele dispuse la contactul câmpurilor cu lunca (fig. 1), ce se alimentează cu apă din izvoarele ce urmăresc aliniamentul sau din pânza freatică accesibilă. Limita dintre câmpurile joase și luncă este puțin sesizabilă, iar aceste câmpuri sunt de cele mai multe ori mai coborâte în partea mediană și mai înalte pe margini, spre lunci suprafața topografică fiind ridicată de materialele aluvionare transportate de Râul Negru și Olt, care s-au depus sub forma unor depozite de luncă și albie. Spre câmpurile înalte, de asemenea, contactul poate fi urmărit în special pe baza numeroaselor izvoare ce debușează de sub conurile de dejecție sau piemonturi. Aceste așezări nu au devenit atât de importante demografic și economic precum cele din aliniamentul

superior, cu excepția unora care au beneficiat și de condiții socio-economice favorabile, precum localitățile libere săsești din Țara Bârsei, sau anumite localități situate pe artere de circulație importante, în apropierea orașelor, sau cu unele unități agroindustriale.

În cazul în care văile Oltului și Râului Negru se apropie de spațiul montan (precum în aval de Brețcu, de Olteni sau de Podu Oltului), aliniamentele de așezări pot fi întrerupte. Situație asemănătoare se creează și dacă, în luncă, râul se apropie mult de un mal, rezultând un front prea înalt (precum în cazul Oltului între Ghidfalău și Chilieni, împins spre stânga de afluenții ce coboară din Munții Baraolt).

Spre deosebire de aceste două aliniamente, factorii fizico-geografici au direcționat apariția așezărilor și în alte locații. Un alt aliniament, discontinuu de data aceasta, este reprezentat de localitățile situate la contactul dintre câmpurile înalte și cele joase. Și martorii de scufundare au favorizat dezvoltarea așezărilor la poalele lor, iar în interiorul câmpurilor s-au dezvoltat așezări numai pe văile permanente care le străbăteau. În cazul Câmpului Brateș, Mihai Iancu (1957) indică o parte mai înaltă, situată la nord de Valea Covasna și una mai joasă, în cea mai mare parte mlăștinoasă, situată pe văile Covasna și Zagon, care în secolul trecut au și fost îndiguite, satul Brateș fiind situat tocmai pe acest contact.

2. Influența factorilor geografico-umani în repartiția așezărilor

Factorii fizico-geografici au avut rolul primordial în direcționarea repartiției rețelei de așezări din Depresiunea Brașov. În ce privește dezvoltarea lor socio-economică, de primă importanță a fost chiar poziția geografică a depresiunii, la intersecția unor importante drumuri transcarpatice. În interior, în timp, mai multe așezări și-au disputat supremația. Astfel, dacă în Epoca Dacilor cetatea de pe Valea Zânelor (Covasna) era cea mai importantă, spre sfârșitul acestei epoci, și mai ales odată cu cucerirea romană, Râșnovul (Cumidava) devine centrul socio-economic al regiunii. Deși Cavalerii Teutoni au avut centrul la Feldioara, sașii colonizați aici au preferat Brașovul, așezare în jurul căreia existau deja cel puțin trei cetăți țărănești construite în cei aproape 1000 de ani de la retragerea administrației romane. De acum, urmare a privilegiilor pe care le dobândește, așezarea va deveni una dintre cele mai importante din Transilvania și sud-estul Europei, pe lângă vecinătatea pasurilor transcarpatice beneficiind și de poziția la frontiera celor trei țări române și chiar a unor mari imperii și civilizații.

Multă vreme transporturile au jucat un rol deosebit în dezvoltarea unor localități din depresiune. Târgu Secuiesc a apărut ca un târg al localității Turia, desfășurat pe drumul ce lega Brașovul de Moldova. Brețul și Ilieniul au devenit târguri în special datorită tradiției locuitorilor lor în cărăușie. Nici breslele brașovene nu-și puteau desface mărfurile fără a se folosi de serviciile cărăușilor. Așa se face că, în Evul Mediu, la vama de la podul peste Olt (Podu Oltului), la trecerea în „Țara Secuiască” se individualizează un han, în jurul căruia se vor concentra ulterior câteva gospodării. Același lucru se va întâmpla și în cazul localității Lunca Calnicului, după mutarea drumului spre Moldova pe aici, ocolind orașul Sfântu Gheorghe. Apariția căii ferate a contribuit la migrarea așezărilor spre stațiile feroviare, în cazul în care acestea se aflau la exteriorul vetrei, și, uneori chiar la individualizarea unor mici localități în apropiere, precum Crivina, care va sfârși prin a fi reasimilată localității din care s-a desprins, Prejmer.

Trebuie menționat însă că, deși nucleele așezărilor Podu Oltului și Lunca Calnicului s-au conturat încă din perioada medievală, acestea nu s-au putut dezvolta ca localități din cauza terenului mlăștinos, frecvent afectat de inundații, pe care se aflau, până în perioada interbelică, când încep a se face primele îndigui și desecări în lunca Râului Negru. Având drept scop principal extinderea terenurilor agricole, la adăpostul digurilor și-

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA REPARTIȚIEI AȘEZĂRILOR DIN DEPRESIUNEA BRAȘOV

au găsit loc și unele așezări umane, unele purtând oiconimul „Lunca” (Lunca Ozunului, Lunca Mărcușului, Lunca Calnicului și Lunca și Băcel, mai vechi). Tot legat de agricultură este și apariția, pe lângă localitățile săsești mai mari, a stupinelor, inițial locuințe temporare ale stuparilor și zarzavagiilor, ulterior locuințe permanente ce se vor organiza într-o așezare (Stupinii Codlei, Stupinii Brașovului, Stupinii Hărmanului, Stupinii Prejmerului), multe dintre ele realipite ulterior localității din care s-au desprins locuitorii lor.

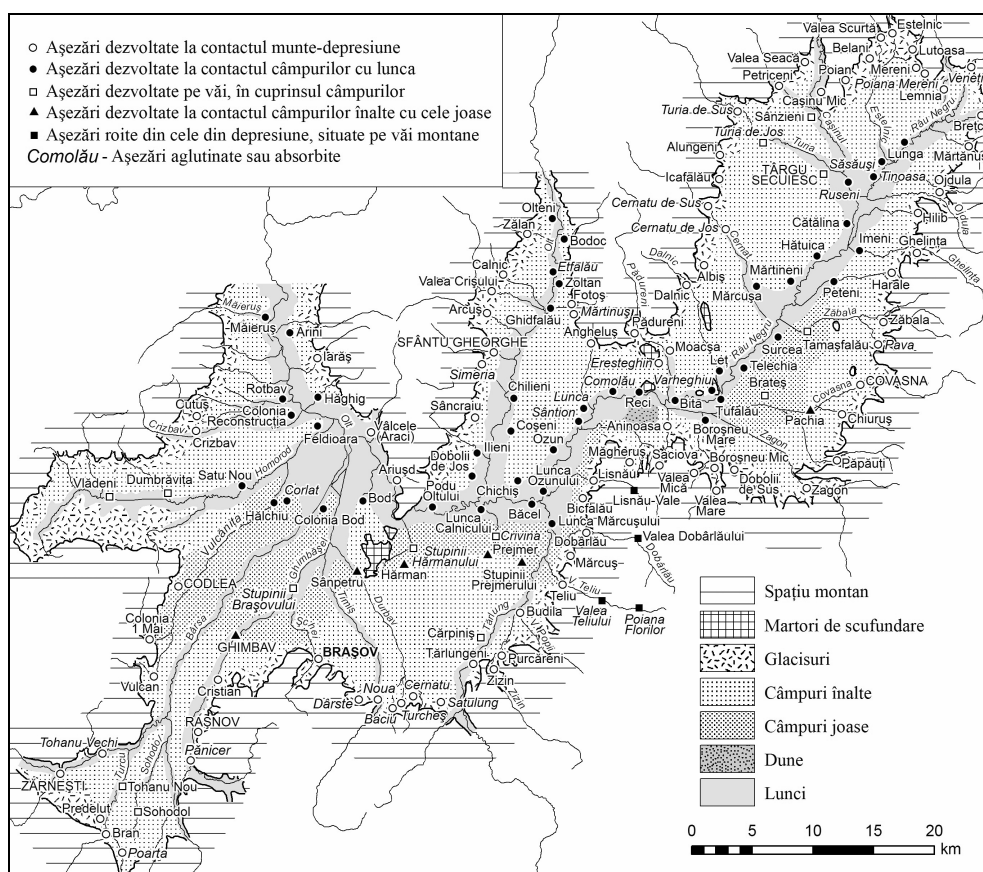


Fig. 1. Repartiția așezărilor din Depresiunea Brașov.

Imediat ce începe accentuarea industrializării Țării Bârsei din perioada puterii populare, pentru susținerea acestui proces, în apropierea fabricilor vor fi construite locuințe pentru lucrători, care, crescând ca număr, se vor individualiza ca localități de sine stătătoare. Aceste așezări pot fi identificate prin oiconimul „Colonia”. Astfel sunt localitățile Colonia Bod lângă Bod, legată de industria alimentară și de transporturile feroviare, Colonia Reconstrucția, inițial Colonia Bahna, lângă Feldioara și Colonia 1 Mai, inițial Colonia Concordia, lângă Vulcan, ambele legate de industria materialelor de construcții, și Colonia 6 Martie, inițial Colonia Rogifer, lângă Zărnești, azi parte a intravilanului municipiului, legată de industria construcțiilor de mașini.

3. Repartiția așezărilor din Depresiunea Brașov

În consecință, în ce privește repartiția așezărilor depresiunii, se pot întrevădea cel puțin două aliniamente pe care acestea sunt dispuse, firește cu unele aspecte locale (fig. 1):

- *aliniamentul așezărilor de la contactul spațiului depresionar cu cel montan.* Aceste așezări sunt mai dezvoltate din punct de vedere demografic (fig. 2) și economic întrucât, pe lângă resursele de apă din văile pe care se află sau din conurile de dejecție ale acestora și climatul mai blând în perioada de iarnă, mai rar afectat de inversiunile termice, au beneficiat și de resursele complementare ale celor două spații, cel montan, dominat de pădure, pășuni și fânețe, și cel depresionar, ocupat de terenurile agricole. Așezările marginale ale depresiunii sunt în cea mai mare parte așezări situate pe conurile aluviale ale râurilor, formate la intrarea lor în spațiul depresionar, fapt trădat de textura liniară a acestora care se lățește spre aval. O parte dintre ele, situate pe văi mai mici, s-au extins pe glacisurile de bordură, ce parazitează contactul depresiunii, situație în care locuințele s-au rânduie pe mai multe rânduri pe versant, fiind mult mai bine iluminate (precum în cazul municipiului Săcele sau al satelor Belani, Mereni, Dobolii de Sus, Icafalău, Alungeni, Etfalău, Sâncraiu, Mărcuș), cu excepția municipiului Săcele fiind mai reduse ca număr de locuitori;

- *aliniamentul așezărilor de la contactul câmpurilor cu luncile* celor două râuri care formează axa hidrografică a celor trei compartimente depresionare, Râu Negru și colectorul său, Oltul. Aceste așezări folosesc ca principală resursă de apă numeroasele izvoare ce debușează de sub marginea câmpurilor și pânza freatică accesibilă. Totuși, frecvențele inversiuni termice din timpul iernii, și permanenta amenințare a inundațiilor din secolele trecute au făcut să aibă posibilități de dezvoltare economică mai reduse și, ca urmare, un număr mai mic de locuitori. Excepțiile sunt legate de influența unor factori geografico-umani, precum poziția în apropierea orașelor sau la intersecția unor drumuri principale (Ghidfalău, Cătălina, Lunga, Chichiș, Măieruș) sau implantarea unor unități industriale în apropiere, în special din sfera industriei alimentare și a materialelor de construcții (Boroșneu Mare, Ozun, Lunca Calnicului, Bod, Colonia Bod, Hălchiu, Feldioara). Centrele acestor așezări s-au individualizat în luncă, la contactul acesteia cu treapta superioară, pentru ca ulterior, odată cu creșterea presiunii demografice să se extindă și pe aceasta, situație în care crește semnificativ energia de relief în cadrul vetrei. În categoria așezărilor de terasă sunt incluse cele două sate din Golful Vlădeni, Dumbrăvița și Vlădeni, situate pe terasa I a Homorodului, precum și unele așezări din Golful Zărnești, (Tohanu Nou, Tohanu Vechi și Zărnești), situate pe terasele (două) Bârsei și Văii Turcu.

În cazul contactului luncii cu câmpurile joase, puțin sesizabil, apar situații diferite. În Câmpul Brateș așezările s-au format pe marginile sale supraînălțate de aluviunile transportate de Râu Negru (Surcea, Telechia, Țufalău). Câmpul Calnicului nu a favorizat dezvoltarea așezărilor la contactul cu lunca mai ales datorită altitudinii sale reduse și debitului mare și frecvențelor revărsări pe care le înregistrau cele două râuri, Oltul și Râu Negru, la confluență. Prin urmare, așezările de aici (Lunca Ozunului, Lunca Mărcușului, Băcel, Lunca Calnicului) sunt exclusiv așezări apărute la adăpostul digurilor, fapt trădat de cele mai multe ori de textura lor liniară ce urmărește lungul acestora. În situația Câmpului Bârsei, câmpie de acumulare fluviatilă, puțin mai uscat decât cel al Calnicului sau cel al Brateșului, așezările s-au format la debușarea văilor principale care îl traversează în lunca largă a Oltului (Hălchiu, pe Vulcănița și Colonia Bod, pe Bârsa).

Exclusiv în luncă sunt așezate satele din zona confluentei Tărlung-Râu Negru-Olt (Lunca Ozunului, Lunca Mărcușului, Băcel, Lunca Calnicului și Podu Oltului) și cele din zona confluentei Turia-Cașin-Râu Negru (Ruseni, azi parte a intravilanului Municipiului Târgu Secuiesc și Tinoasa și Săsăuși, ambele azi parte din Lunga, la rândul ei localitate componentă a aceluiași municipiu).

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA REPARTIȚIEI AȘEZĂRILOR DIN DEPRESIUNEA BRAȘOV

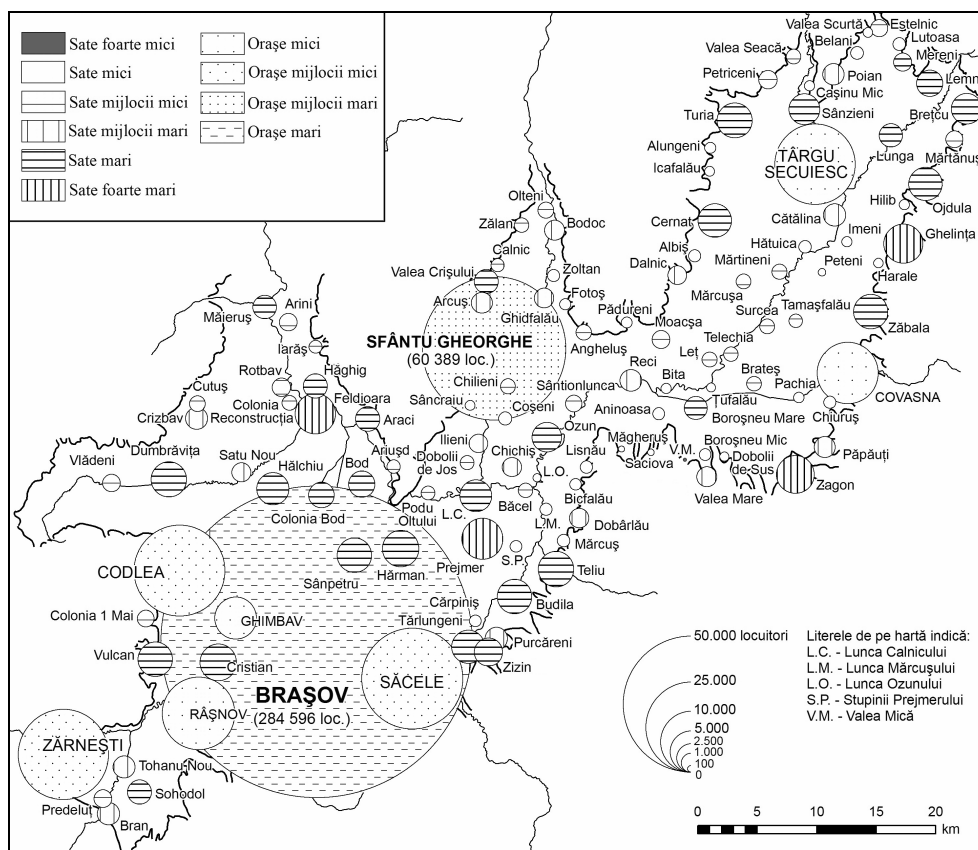


Fig. 2. Depresiunea Brașov. Dimensiunea geodemografică a așezărilor, în anul 2002 (clasificare după Pop, Gr., Benedek, J. 1996, Pop, Gr. 1998, 2000)

În afara acestor două aliniamente principale, se mai poate delimita un *aliniament al localităților de contact între câmpurile înalte și câmpurile joase*, reprezentat în special în Țara Bârsei, prin localitățile Stupinii Prejmerului, Prejmer, Hărman, Sânpetru și Ghimbav, iar în Depresiunea Râu Negru, prin localitatea Pachia, și o serie de *așezări situate pe văile ce străbat câmpurile înalte* (Sânzieni, Turia de Jos, azi parte din Turia, Târgu Secuiesc, Cărpiniș, Sohodol, Tohanu Nou) sau *joase* (Brateș, Crivina, azi absorbită de Prejmer, Stupinii Hărmanului, absorbită de Hărman, sau Stupinii Brașovului, azi cartier al municipiului), individualizate în perimetrele mai uscate.

CONCLUZII. Principalele elemente ce au influențat repartitia așezărilor în Depresiunea Brașov au fost relieful și hidrografia. În funcție de acestea, așezările s-au dispus pe două aliniamente principale, unul situat la contactul depresiunii cu spațiul montan, iar altul la contactul câmpurilor, înalte sau joase, formele de relief cu cea mai are extensiune, cu luncile râurilor principale, Oltul și Râu Negru. Factorii geografico-umani au

fost cei care au contribuit apoi la dezvoltarea socio-economică, influența lor în apariția unor așezări fiind consemnată numai în cazul unor localități întemeiate în a doua jumătate a secolului trecut pe terenurile desecate din lunci, sau pe locul unor vechi locuințe agricole temporare (stupine), precum și în apropierea unor unități industriale. Între cele două aliniamente se remarcă dezvoltarea mai accentuată a așezărilor din aliniamentul marginal, acestea beneficiind, pe lângă resurse hidrice mai bogate, climat mai favorabil și fenomene extreme, precum inundațiile sau inversiunile de temperatură, reduse, și de posibilitatea valorificării complementare atât a resurselor spațiului montan (pădurea, pășunile și fânețele) cât și a celor din depresiune (terenurile agricole). În cazul așezărilor din aliniamentul median diferențele sunt impuse de unii factori geografico-umani precum construirea unor unități industriale sau agroindustriale care să transforme resursele locale și valorificarea poziției pe căi de comunicații principale sau în apropierea centrelor urbane. Puține așezări se află în afara acestor aliniamente, de obicei pe văile mai importante ce străbat câmpurile depresiunii.

BIBLIOGRAFIE

- Colectiv (1987), *Geografia României, III, Carpații și Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Academiei Republicii Socialiste România, București.
- Giurcăneanu, Cl. (1988), *Populația și așezările din Carpații Românești*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- Iancu, M., (1957), *Contribuții la studiul unităților geomorfologice din depresiunea internă a Curburii Carpaților (Bârsa, Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc, Baraolt)*, Probleme de Geografie, IV, București.
- Mac, I. (1975), *Influența reliefului în dezvoltarea și estetica urbană a orașului Brașov*, Lucrările Colocviului Național de Geomorfologie Aplicată și Cartografiere Geomorfologică, Iași.
- Panaite, Ludmila, Iancu, M., (1973), *Depresiunea Brașov, caracterizare geografică*, Terra, XXXV, București.
- Pop, Gr., Benedek, J. (1996), *Satele mici din România și specificul activității lor*, Studia Universitatis „Babeș-Bolyai”, Geographia, 1-2, Cluj-Napoca.
- Pop, Gr. (1998), *Satele foarte mari din România*, Studia Universitatis „Babeș-Bolyai”, Geographia, XLV, 1, Cluj-Napoca.
- Pop, Gr. (2000), *Funcțiile și dimensiunile urbanului în România*, Studia Universitatis „Babeș-Bolyai”, Geographia, XLV, 1, Cluj-Napoca.
- Pop, Gr. (2000), *Carpații și Subcarpații României*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Posea, Gr. (1981), *Depresiunea Brașovului*, Analele Universității București, Geografie, XXX, București.
- Velcea, Valeria (1989), *Depresiunea Brașov*, Analele Universității București, XXXVIII, București.

DIMENSIUNEA GEODEMOGRAFICĂ A AȘEZĂRILOR DIN CÂMPIA SOMEȘANĂ (Câmpia Transilvaniei)

RAMONA RAȚIU*

ABSTRACT. – **Geodemographic Dimension of Settlements in Someșană Plain (Transylvania Plain).** Important changes, regarding the number of population, have taken place in Someșană Plain during the period 1850-2002. According to the first census organized on the Transylvanian territory, in 1850, the population of Someșană Plain counted 83.782 inhabitants distributed in 115 rural settlements. The category of middle settlements had 52,2% and the small ones 45,2%, located together 73.239 inhabitants. Since 1966, this raport has been slightly modified by the enlarging the category of small settlements and by the integration of several small villages made by the re-organisation of territorial unity from 1954 and 1956 (Darot, Sicfa, Valea Cireșoii etc). The 1966 is the year in which the number of middle and small rural settlements reach up the hights. În 1966-2002 the Someșană Plain were characterized by decreases of the inhabitants number from 101.057 inhabitants, in 1966, to 71.826 in 2002. Also, other changes were recorded regarding the dimension of human settlements. Thenfare, in 2002, the population of Someșană Plain was grouped in 141 rural localities, among which 2/3 were small and very small villages, and the population as represented only by a procent of 28 from its average. Almost half of the population in Someșană Plain was gatherend together in the middle rural settlements (around 29% of the average). It's worth mentioning the fact that the most populated areas of Someșană plain are Fizeșului Plain and Ungurașului Hills. According to the latest census, 24,3% from those 71.826 inhabitants being present in eight major rural settlements. This kind of settlements are, except Cireșoiaia locality, have great centers and benefit either of an advantageous position, around the area of contact to Someș passages (Bonțida, Jucu de Jos, Cireșoiaia) or important axes of travel (Mociu, Lechința) and then have industrial unities (Cojocna-Sic).

*

Câmpia Someșană, unitate naturală bine individualizată, a constituit o veche și continuă arie de populare, cele dintâi urme sigure despre existența vieții și activității umane pe teritoriul Câmpiei Someșene, descoperite în urma săpăturilor arheologice la Fizeșul Gherlii și Dipșa, datând din prima epocă a fierului (secolele VIII-V î. Hr.). Actuala configurație a rețelei de așezări în cadrul Câmpiei Someșene este rezultatul unei evoluții îndelungate sub acțiunea hotărâtoare a factorilor economico-sociali și sub influența geografică specifică a cadrului natural în care s-a dezvoltat.

1. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCUITORI

Populația Câmpiei Someșene a suferit modificări numerice importante în intervalul 1850-2002. Primul recensământ din secolul XIX a fost realizat pentru Transilvania în anul 1850. La acel moment populația Câmpiei Someșene era de 83.782 locuitori. Începând cu

* „Dimitrie Cantemir” University, Faculty of Tourism, Târgu Mureș, Romania.

anul 1850 populația regiunii înregistrează o creștere, în ritmuri diferite în funcție de particularitățile social economice din diferite perioade istorice, până la recensământul din 1966, când se înregistrează valoarea maximă a populației în Câmpia Someșană, după care se produce o scădere semnificativă a numărului de locuitori (tabelul 1).

Câmpia Someșană. Populația pe subunități la recensămintele din anii 1850, 1966, 2002

Tabelul 1

Anul	Câmpia Someșană	Dealurile Cojocna-Sic		Dealurile Ungurașului		Dealurile Lechinței		Câmpia Fișeșului	
		locuitori	%	locuitori	%	locuitori	%	locuitori	%
1850	83 782	23062	30.9	17349	23.3	14062	18.8	20139	27.0
1966	101 057	34261	30.8	26691	24.0	19759	17.8	30346	27.4
2002	71 826	22447	31.3	19677	27.4	12455	17.3	17247	24.0

Numărul așezărilor rurale a variat în Câmpia Someșană de la 115 la recensământul din 1850 la 142 în anul 1966. La recensământul din martie 2002 cei 71 856 locuitori ai Câmpiei Someșene erau repartizați în 141 așezări rurale de dimensiuni foarte variate (fig. 1).

Luând ca momente extreme primul și ultimul recensământ al populației Câmpiei Someșene respectiv anii 1850 și 2002, iar ca punct de inflexiune în evoluția populației, anul 1966, se constată variații în ceea ce privește repartitia așezărilor pe categorii și subcategorii de mărime, legate de potențialul geodemografic al unității (fig. 1).

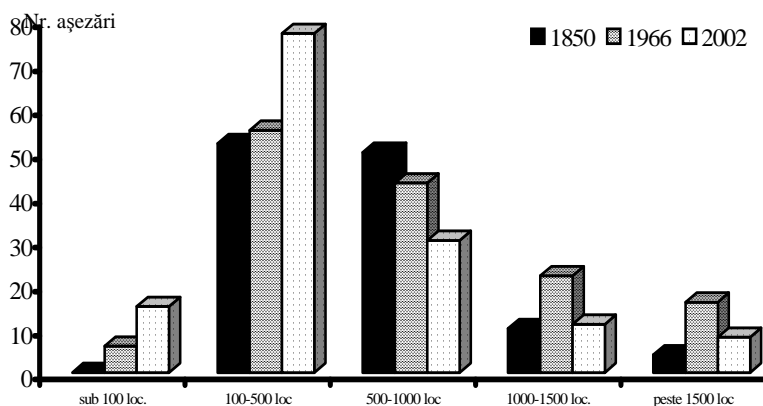


Fig. 1. Câmpia Someșană. Dimensiunea geodemografică a așezărilor la recensămintele din 1850, 1966 și 2002 * *Someșană Plain. Geodemographic dimension of settlements at the censuses from the years 1850, 1966 and 2002.*

2. EVOLUȚIA CATEGORIILOR DIMENSIONALE ALE AȘEZĂRILOR

La recensământul din martie 2002 numărul așezărilor cu populație de peste 1000 locuitori este redus, ca urmare a evoluției geodemografice de ansamblu a unității, predominând satele cu mai puțin de 1000 de locuitori și în special satele cu populație

cuprinsă între 100 și 500 locuitori. În cazul satelor mici se constată o creștere a numărului de așezări la recensământul din anul 2002 față de cele din 1966 și 1850. Frecvența ridicată a așezărilor mici și foarte mici este, de altfel, o trăsătură a Câmpiei Someșene și a Câmpiei Transilvaniei în general, caracterizate prin densitate ridicată a așezărilor rurale. Numărul mediu de locuitori ce revine unei așezări rurale din Câmpia Someșană este de 519, mult sub media înregistrată la nivel național (825 locuitori în anul 2002).

2. 1. Așezările rurale mici și foarte mici

Așezările rurale mici și foarte mici, cu populație de până la 500 locuitori, reprezintă 2/3 din numărul total din așezările din Câmpia Someșană, dar în ele locuiește sub 28% din populația rurală a regiunii.

a. Așezările rurale foarte mici reprezintă o categorie relativ numeroasă (10,6% din totalul așezărilor în anul 2002), însă cu un potențial demografic foarte redus, având doar 834 locuitori (1,1% din totalul locuitorilor câmpiei).

Satele cu mai puțin de 100 locuitori au apărut pe harta Câmpiei Someșene în urma reorganizărilor administrativ teritoriale din anii 1954-1956. Anterior acestui interval de timp multe din aceste localități funcționau ca și cătune ce aparțineau unor sate mai mari, învecinate. Creșterea numărului de sate foarte mici în perioada 1966-2002 se datorează depopulării accentuate a zonei în ultimele decenii, în special după realizarea colectivizării.

Populația satelor foarte mici era de 362 locuitori în anul 1966 și 2,3 ori mai mare în anul 2002 (834 locuitori).

Câmpia Someșană. Așezările rurale foarte mici la recensămintele din anii 1850, 1966, 2002

Tabelul 2

Anul	Câmpia Someșană	Dealurile Cojocna- Sic	Dealurile Ungurașului	Dealurile Lechinței	Câmpia Fizeșului
1850	0	0	0	0	0
1966	6	2	4	0	0
2002	15	4	6	1	4

Localitatea cu cei mai puțini locuitori a fost Falca, componentă a comunei Mociu, în Dealurile Cojocna-Sic, în care, la recensământul din martie 2002 au fost înregistrați 11 locuitori. La nivelul subunităților Câmpiei Someșene în compartimentul estic, Dealurile Lechinței, localitatea Bungard (comuna Lechința) este singura din această categorie, numărul de locuitori scăzând de la 324 în anul 1966 la 86 înregistrați la recensământul din anul 2002. Acest tip de așezare are o mai mare frecvență în Dealurile Ungurașului unde patru din așezările din această categorie: Daroț, Sicfa, (comuna Unguraș), Valea Cireșoii și Valea Luncii (comuna Mica) au fost cătune, declarate sate în anii 1954-1956. Celelalte două localități din această categorie Dâmbu Mare și Dumbrava au avut la recensământul populației din 1966 peste 100 locuitori. În Câmpia Fizeșului patru, dintre cele 45 de localități ale subunității, sunt din această categorie însă, populația lor totală este de doar 301 locuitori.

Localitățile din această categorie, sunt relativ izolate, cu foarte puține posibilități de legătură cu centrele de comună sau cu orașele învecinate, fiind deservite doar de drumuri comunale, cu excepția localităților Dâmbu Mare, Daroț și Sicfa din Dealurile Ungurașului.

b. Așezările rurale mici (100-500 locuitori) dețineau, la recensământul din martie 2002, peste 50% din numărul total al așezărilor din Câmpia Someșană.

Așezările rurale mici sunt caracteristice Câmpiei Someșene fapt dovedit de ponderea ridicată a așezărilor din această categorie la recensămintele din anii 1850 și 1966 (tabelul 2).

Numărul așezărilor mici a crescut cu 48% față de anul 1850, de la 52 la 77. Populația satelor mici a scăzut însă de la 25.113, în anul 1850, la 19.968 locuitori la recensământul din 2002.

Numărul așezărilor rurale mici a crescut în toate subunitățile Câmpiei Someșene cu excepția Dealurilor Ungurașului. Cele mai importante creșteri ale numărului de așezări mici (52%) s-au înregistrat în compartimentul sudic al unității- Câmpia Fizeșului

La recensământul din 2002 așezările mici aveau cea mai mare frecvență (fig.2) în Câmpia Fizeșului (34%): Apatiu, Roșieni, Chesău, Lacu, Mureșenii de Câmpie, Petea, Sava, Năsal etc. și Dealurile Lechinței (24,6%): Chiraleș, Enciu, Sâniacob, Zoreni, Agrișu de Jos, Bretea, Șirioara, Feleac, Figa etc.

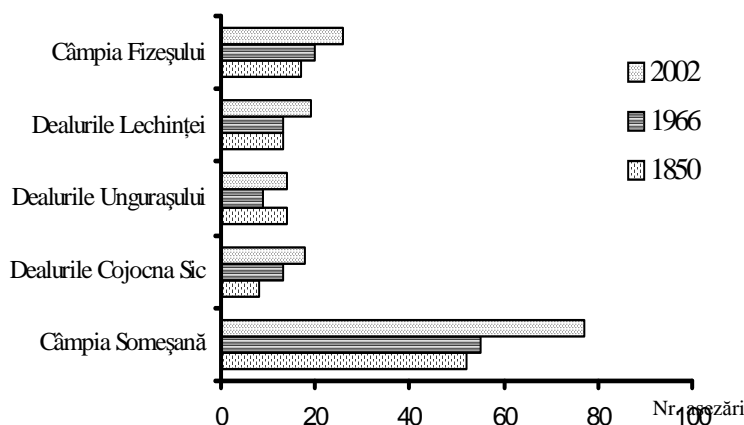


Fig. 2. Câmpia Someșană. Așezările rurale mici la recensămintele din anii 1850, 1966, 2002.
*Someșană Plain. Small rural settlements at the censuses from the years 1850, 1966 and 2002.

În compartimentul vestic al unității – Dealurile Cojocna-Sic – sunt localizate 23% din așezările rurale mici ale Câmpiei Someșene (Iuriul de Câmpie, Aruncuta, Băraii, Căianu Mic, Ghirișu Român, Săcălaia etc). Frecvența cea mai redusă – de numai 18% - este înregistrată în Dealurile Ungurașului :Chețiu, Sânmărtin, Valea Ungurașului, Rusu de Sus etc.

În această categorie se includ, la recensământul din martie 2002, trei centre de comună: Sânmărtin, Miceștii de Câmpie și Chiochiș. Localitățile Sânmărtin și Chiochiș se aflau la recensământul din anul 1966 în categoria așezărilor mijlocii (500-1500 locuitori). O situație aparte apare în cazul localității Miceștii de Câmpie care, la recensământul din anul 1966, făcea parte din categoria așezărilor mari, având o populație de 1525 locuitori.

2. 2. Așezările rurale mijlocii

Așezările rurale mijlocii (500-1500 locuitori), în număr de 41 la recensământul din martie 2002 (29% din totalul așezărilor din unitate), concentrau 47% din populația Câmpiei Someșene. Numărul lor este diminuat față de 1966, când erau în proporție 45,7% (fig. 3). Situația menționată este consecință a deplasărilor masive ale populației din rural în urban, cu deosebire în perioada 1965-1985 și ca urmare, la trecerea în categoria satelor mici. Față de ponderea la nivelul întregii Câmpii Someșene, la nivelul subunităților fizico-geografice au existat, în timp, câteva diferențieri.

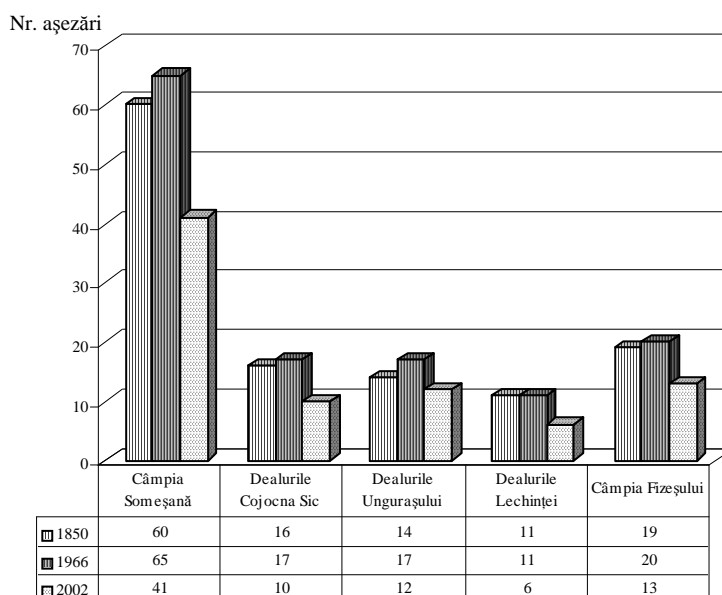


Fig.3. Câmpia Someșană. Așezările rurale mijlocii, la recensămintele din anii 1850, 1966, 2002
**Someșană Plain. Middle rural settlements, at the censuses from the years 1850, 1966 and 2002.*

Această categorie de așezări a fost întotdeauna cea mai bine reprezentată în Câmpia Fizeșului, unde deține 1/3 din numărul așezărilor și mai mult de jumătate din populația unității.

În Dealurile Ungurașului situația este asemănătoare, așezările mijlocii deținând 35% din totalul așezărilor și concentrând 58% din populația unității. Așezările mijlocii sunt mai puține în Dealurile Cojocna-Sic (10) și în Dealurile Lechinței (6).

Potențialul demografic al unei așezări și evoluția acestuia în timp ne permite gruparea satelor mijlocii în două subcategorii.

a. Așezările rurale mijlocii-mici (500-1000 locuitori) dețin peste 21% din totalul așezărilor din Câmpia Someșană, mai puțin decât în anul 1850 când reprezentau 43% sau anul 1966 când aveau o pondere de 30% din numărul total de așezări. Așezările rurale din această categorie sunt depășite numeric doar de așezările mici, împreună cu care dețin 76% din populația unității.

Cele mai multe (40% din totalul așezărilor din această categorie) sunt poziționate în compartimentul sudic al unității, respectiv în Câmpia Fizeșului: Sâmboleni, Feldioara, Jimbor, Sântioana, Fântânele și Corvinești, la care se alătură și următoarele centre de comună: Cămărașu, Cătina, Geaca, Pălatca, Țaga, Matei. În Câmpia Fizeșului această categorie de așezări deține 27% din totalul așezărilor și 49,1% din totalul populației.

O frecvență mai ridicată a acestei categorii de așezări se înregistrează în Dealurile Cojocna-Sic, acolo unde opt din cele 37 de așezări au populație între 500-1000 locuitori. Centrul comunei Căianu are 598 locuitori și se încadrează în această categorie. Alături de această localitate se înscriu: Pata, Boju, Cara, în sud vestul unității, în apropiere de Cluj-Napoca, Vaida Cămăraș, Gădălin, Vișea în bazinul râului Suatu și localitatea Nicula din apropiere de municipiul Gherla.

b. Așezările rurale mijlocii mari (1000-1500 locuitori) nu sunt cu mult mai numeroase (11) dar dețin 18% din populație, față de 14,7% în anul 1850. În comparație cu recensământul din 1966, acestea sunt mult diminuate atât ca pondere a populației (26,8%) cât și ca număr (22 de sate în 1966 față de 11 în anul 2002). Dintre cele 11 sate din această categorie majoritatea sunt centre de comună -Buza, Suatu, Fizeșu Gherlii, Braniștea, Mintiu Gherlii și Nușeni - iar celelalte - Dezmir, Nireș, Sânmărghita, Sângiorzu Nou, Ocnița beneficiază de o poziție mai favorabilă și dispun de un potențial geodemografic considerabil.

Cea mai mare frecvență a așezărilor din această categorie se înregistrează în Dealurile Ungurașului unde se concentrează peste 50% din așezările din această categorie: Fizeșu Gherlii, Braniștea, Nușeni, Mintiu Gherlii (centre de comună), Nireș și Sânmărghita. În restul subunităților acestea au o răspândire insulară: Ocnița și Sângiorzu Nou în Dealurile Lechinței, Dezmir și Suatu în Dealurile Cojocna-Sic și Buza în Câmpia Fizeșului.

2. 3. Așezările rurale mari (peste 1500 locuitori)

Conform datelor înregistrate la recensământul din martie 2002, așezările rurale mari concentrau 24,3% din populația unității și sunt în număr de opt (tabelul 3).

În timp, numărul așezărilor mari a evoluat, în raport direct cu evoluția numerică a populației Câmpiei Someșene. Categoria așezărilor rurale mari cuprindea în anul 1850 doar patru localități: Cojocna, Bonțida, Sic, Lechința, concentrând 12,4% din populația unității.

Aceleași localități erau la recensământul din 2002 localitățile cu cel mai mare număr de locuitori. Acest fapt demonstrează că, cele patru localități utilizează optim potențialul cadrului natural, au avut un rol important din punct de vedere economic, jucând rolul de centre de coordonare în regiune.

La recensământul din anul 1966 în Câmpia Someșană erau 16 așezări cu peste 1500 locuitori (fig. 4) repartizate în toate subunitățile, cu o frecvență mai mare în Dealurile Cojocna-Sic. Ponderea populației satelor mari era de 34,2% din totalul populației unității.

Localitățile: Suatu, Fizeșu Gherlii, Ocnița, Buza, Pălatca, Cămărașu, Miceștii de Câmpie, sate mari în anul 1966 și-au pierdut treptat numărul de locuitori ajungând în anul 2002 în categoria satelor mijlocii-mari: Suatu, Fizeșu Gherlii, Ocnița, Mintiu Gherlii, mijlocii-mici – Pălatca, Cămărașu, sau chiar în categoria așezărilor rurale cu mai puțin de 500 locuitori: Miceștii de Câmpie.

Așezările rurale mari la recensămintele din anii 1850,1966 și 2002

Tabelul 3

Nr. crt.	Localitatea	Populația		
		1850	1966	2002
1	Cojocna	3490	3642	2424
2	Bonțida	1807	2566	2789
3	Jucu de Sus	1079	2062	1588
4	Sic	3321	3934	2754
5	Cireșoaia	1095	1924	1570
6	Unguraș	1457	2057	1937
7	Lechința	1514	2321	2795
8	Mociu	1274	1922	1618

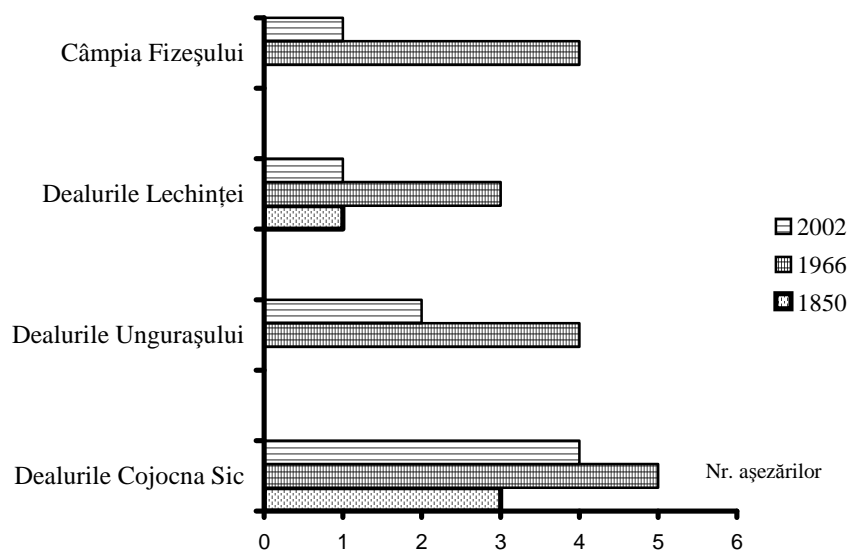


Fig. 4. Câmpia Someșană. Așezările rurale mari, la recensămintele din anii 1850, 1966, 2002.
*Someșană Plain. *Someșană Plain. Major rural settlements at the censuses from the years 1850, 1966 and 2002.

Cu o singură excepție – localitatea Cireșoaia – celelalte sunt centre de comună. Se poate remarca faptul că patru dintre cele opt așezări au peste 2000 locuitori: Cojocna (fostă reședință de plasă), Bonțida, Sic (în Dealurile Cojocna-Sic) și Lechința.

Localitatea cu cel mai mare număr de locuitori este Lechința, centrul comunei cu același nume, situat în compartimentul estic al unității, care la recensământul din martie 2002 avea 2795 locuitori.

Localitatea cu cel mai mic număr de locuitori, din această categorie, este Cireșoaia, în care s-au înregistrat 1570 locuitori. Localitatea Cireșoaia situată în Dealurile

Ungurașului se plasează, din punct de vedere geodemografic înaintea centrului comunei, localitatea Branîștea ce avea doar 1220 locuitori.

Așezările rurale din această categorie beneficiază de o poziție favorabilă, în zone de contact, la limita cu zona de culoar a Someșului Mic: Bonțida, Jucu de Sus, Someșul Mare-Cireșoaia, sau pe axe importante de circulație: Mociu (pe DN16), Lechința (cale ferată normală și drum județean), Unguraș, altele dispun de industrie extractivă: Cojocna, Sic. Cele mai multe așezări rurale mari se găsesc în Dealurile Cojocna-Sic (4), în celelalte unități ele fiind răspândite insular: două așezări în Dealurile Ungurașului și câte o așezare în Dealurile Lechinței și Câmpia Fizeșului.

BIBLIOGRAFIE

- Boca, P. (1980), Aspecte privind demografia istorică din județul Bistrița Năsăud între anii 1720 și 1977, în "Populație și societate". Vol. 4, Edit. Dacia, Cluj-Napoca.
- Maier, A.(2003), Populația și așezările, în Analiza peisajelor geografice din partea de vest a Transilvaniei, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Mihail, M. (1971), Contribuții la geografia populației din Câmpia Transilvaniei, Studia UBB, Geographia, 1, Cluj-Napoca.
- Mureșanu, P. (1969), Contribuții la studiul așezărilor și construcțiilor țărănești din Câmpia Transilvaniei, AMETC pe anii 1965-1967, Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr. (2001), Depresiunea Transilvaniei, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Rotariu, T., Semeniuc Maria, Mezei,E., (1996), Recensământul din 1850, Seria Studia Censualica Transsilvanica, Edit. Staff, Cluj-Napoca.
- * * * (1969), Recensământul populației și locuințelor din 15 martie 1966, vol. I, Rezultate generale, Populație Direcția Centrală de Statistică, București.
- * * * (2004) Recensământul populației și locuințelor, 18 martie 2002, Volumul I, Populație – Structura demografică, Institutul Național de Statistică, București.

MUTATIONS DANS LA STRUCTURE DE L'ECONOMIE DE LA VILLE DE BISTRIȚA ENTRE 1989-2004

AL. PĂCURAR*

ABSTRACT. – **Mutations in the structure of the economy of Bistrița city between 1989-2004.** Having an old tradition in Bistrița, services in particular, and subsequently, industry, mainly built between 1960-1980, underwent major structural changes after 1989. The privatization of state enterprises and the transition to a market economy led to a change in the economic profile of Bistrița, which became from an industrial city, a service and industrial city. Some aspects accompanying this change are analyzed using some indicators: the working population, business turnover, turnover/employee, profit, etc., and the economic relationships with the periurban area are studied.

L'industrie et les services ont une ancienne tradition à Bistrița. Des activités manufacturières et ultérieurement, protoindustrielles, sont attestées par le grand nombre de corporations actives à Bistrița; en 1553, on mentionne 16 corporations (des orfèvres, des fourreurs, des joailliers, des boulangers, des cordonniers, des tailleurs, des bourelliers, des tonneliers, des forgerons, des bouchers, des potiers, des tanneurs, des selliers, des tisseurs de serviettes, des cordiers), dont quelques-unes, comme celle des orfèvres, étaient liées aux exploitations d'or et d'argent des Monts de Rodna, dont le patriciat urbain de Bistrița était l'actionnaire principal.

Par la suite, avec le progrès de la société locale, le nombre des corporations augmente, atteignant 29 en 1761. De nouvelles corporations apparaissent, telles que la corporation des forgeurs, des serruriers, des relieurs, des fondeurs de zinc, des façonneurs de cuivre, des boutonniers, des tourneurs sur bois, etc.

L'abondance monétaire due aux exploitations d'argent de Rodna (soit dit en passant que l'argent de Rodna a assuré pendant les XVIe et XVIIe siècles la prospérité de Bistrița), la pratique facile du crédit et l'éthique protestante, qui a élevé à la hauteur de principes éthiques le travail, la rigueur et la modestie, ont assuré la prospérité de Bistrița.

Située sur la route principale qui relie la Transylvanie et le Pays d'en Haut (la Bucovine), Bistrița connaît un grand essor du commerce, qui est marqué aussi dans l'architecture de la ville, par la rangée des maisons de commerce de la Place Centrale (Marktplatz) connue comme «Sugălete».

Du fait de sa position à la périphérie de la Principauté de la Transylvanie et, ultérieurement, de l'Empire Austro-Hongrois, Bistrița a connu un déclin de son activité économique aux XVIIIe-XIXe siècles. Même la construction et la mise en exploitation en 1880 des segments de voie ferrée vers Beclean sur Someș – Dej – Cluj, prolongés en 1897 jusqu'à Bistrița Bârgăului, ne réussit pas trop à redresser l'économie de Bistrița, de sorte que la ville et son hinterland restent complètement périphériques du point de vue économique.

* „Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 400006 Cluj-Napoca, Romania.

Bistrița connaît un redressement massif de son économie après la réorganisation administrative de 1968 lorsque, redevenue chef-lieu de département, elle reçoit une infusion considérable d'investissements dans l'économie, surtout dans l'industrie. Pendant cette phase de son développement (qui a lieu, il est vrai, trois quarts de siècle après le début de celle-ci aux États-Unis et avec un quart de siècle de retard par rapport à l'ouest de l'Europe), une vaste plate-forme industrielle est créée au nord de la ville, qui dépassera la surface de la ville proprement dite; cette zone industrielle et de transport a été placée dans son immédiate proximité, sans mesures minimales de protection, par des rideaux végétaux de protection.

Si la création des premières entreprises avait une logique, celle de la valorisation des ressources locales, comme dans le cas de l'Entreprise de la Vigne et du Vin, l'Entreprise de Transformation du Lait (1968), l'Entreprise d'outillage industriel et de transformation du bois (1973), l'Entreprise de verrerie (1974), ultérieurement, l'industrialisation socialiste qui a eu lieu à grande échelle à la fin des années 1970 et dans les années 1980 a été caractérisée par l'implémentation de grandes entreprises ayant des spécialisations sans tradition dans la région – constructions de machines, métallurgie, préfabriqués en béton, etc.

L'implémentation de ces entreprises fortement consommatrices d'énergie, surtout d'énergie électrique et de gaz naturels, avec un volume immense de matières premières manipulées, a attiré une grande quantité de main-d'œuvre; en 1989, le personnel engagé dans l'industrie dépassait 21000, par rapport à 15338 en 2003 (Fig. 1).

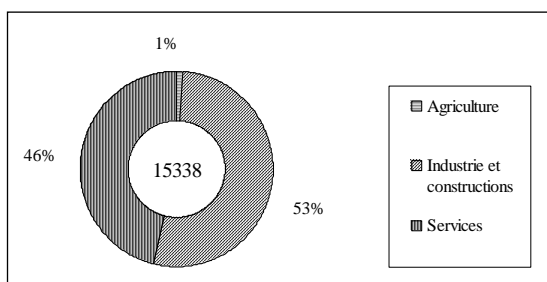


Fig. 1. Structure par secteurs économiques de la population occupée dans la ville de Bistrița en 2003. Secteur primaire I 1,3%; secteur secondaire II 52,9%; secteur tertiaire III 45,8%.

Les services étaient en général insuffisamment développés, surtout dans le domaine du commerce, du secteur bancaire (en 1989 fonctionnaient seulement deux banques d'investissements, la Caisse d'Épargne et la succursale départementale de la BNR) et du tourisme.

Après 1990, commence un processus difficile de dissolution de l'économie socialiste, de commande, et la transition vers une économie de marché parallèlement au transfert de la propriété d'État en propriété privée.

Ainsi, par la privatisation et la libre initiative, on a passé d'une économie presque complètement étatisée à une économie de marché basée sur la propriété privée et la libre initiative.

Dans la première phase, ce long processus de transition à l'économie de marché a connu un déclin, parfois dramatique, de l'activité économique, ayant comme conséquences: l'augmentation marquée du chômage, la baisse du niveau de vie, des protestations sociales, des coûts sociaux élevés qui ont grevé le budget, etc.

Par rapport à la moyenne du pays, et même à celle de la région du nord-ouest dont elle fait partie, Bistrița et le département dans son ensemble ont connu le rythme le plus alerte de la privatisation, de sorte qu'à présent le processus est complètement achevé.

Des lois spécifiques de l'économie de marché apparaissent dès 1990, accompagnées d'institutions spécialisées: L'Agence Nationale de Privatisation, la Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture (CCIA), les Fonds de la Propriété d'État FPE et Privée FPP, la Bourse de Valeurs à partir de 1995. Les entreprises de Bistrița ont subi des restructurations majeures, d'abord par la division des colosses industriels et ensuite par la privatisation.

Les changements législatifs ont généré une nouvelle configuration de l'économie en ce qui concerne la propriété, la structure, la forme d'organisation, l'occupation de la main-d'œuvre; la constitution d'une nouvelle communauté d'affaires a eu lieu.

L'évolution de la communauté d'affaires s'est développée continuellement à partir de 1990-1991 (Tableau 1, Fig. 2).

**Dynamique des immatriculations des nouveaux agents économiques
dans la ville de Bistrița entre 1991-2003*.**

Tableau 1

Année de la création	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nombre des immatriculations	271	427	398	614	237	195	234	213	121	150	180	212	347

Source: La Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture du département de Bistrița-Năsăud.

**Les données statistiques primaires ont été fournies par M. Valer Țicudean, directeur adjoint de la Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture du département de Bistrița-Năsăud, et le traitement des données a été effectué par M. Sorin Filip, Maître-Assistant, que je tiens à remercier pour leur contribution.*

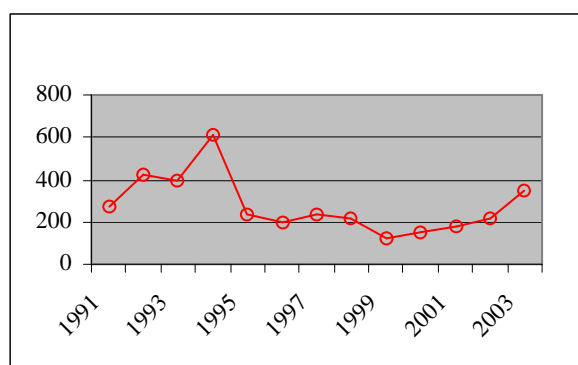


Fig. 2. Dynamique des immatriculations des nouveaux agents économiques dans la ville de Bistrița entre 1991-2003.

Source: La Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture du département de Bistrița-Năsăud.

En suivant la dynamique des immatriculations des agents économiques, on constate:

- Le poids prépondérant de la ville de Bistrița du total des immatriculations du département;
- L'évolution croissante jusqu'en 1994, comme une conséquence des demandes du marché libre en formation, non-saturé en biens et services, après quoi, entre 1995-2003, l'évolution est syncopée à cause de facteurs conjoncturels (fluctuations du cours d'échange, fluctuations du marché du travail, opportunités d'affaires offertes par des programmes tels que Sapard, etc.);
- Légèrement croissante entre 1999-2003.

L'attractivité des investissements étrangers directs est présentée dans le Tableau 2, qui synthétise la participation des cinq premiers pays aux investissements locaux (Tableau 2).

**Nombre de sociétés commerciales et le capital souscrit dans l'économie
du département de Bistrița-Năsăud jusqu'en 2003.**

Tableau 2

No. crt.	Pays d'origine du capital	Nombre de sociétés commerciales	Capital total souscrit (RON)	Dont USD
1.	Allemagne	161	12 331 553	3 889 117
2.	Italie	106	6 394 887	3 575 266
3.	Autriche	64	2 194 141	13 936 905
4.	États-Unis	28	1 171 241	259 134
5.	France	23	533 863	13 654 448

Source: La Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture (CCIA) du département de Bistrița-Năsăud.

Environ 85% des investissements étrangers sont concentrés dans la ville de Bistrița et dans sa zone périurbaine, qui offrent les opportunités les plus attractives, l'administration locale et la CCIA collaborant pour identifier et matérialiser des relations de partenariat.

La Mairie de la ville de Bistrița a comme partenaires proches les villes jumelées Besançon (France), Zielona Gora (Pologne), Columbus (États-Unis) et Herzogenrath (Allemagne), et la CCIA du département de Bistrița-Năsăud a conclu des partenariats avec les Chambres de Commerce des régions géographiques suivantes: Hongrie – Szabolcs et Bekes en 1995, Grèce – Kilkis, Karditsa et Larissa en 1995, Turquie – Eskisehir, Kocaeli et Istanbul en 2000, Italie – Florence en 2003.

Les associations patronales se sont réunies dans l'Association des Petites et Moyennes Entreprises Privées, l'Association du Patronat du Tourisme, l'Organisation patronale UGIR-1903, qui soutiennent l'environnement économique.

La ville de Bistrița concentre 2/5 des sociétés commerciales qui fonctionnent dans le département de Bistrița-Năsăud. À la fin de 2003, après le dépôt du bilan comptable, des 7338 agents économiques, seulement 5983 ont eu une activité économique viable (Tableau 3).

Le tableau met en évidence les aspects économiques suivants:

- le poids réduit des sociétés commerciales agricoles, seulement 3% du total, ce qui prouve que l'agriculture n'est pas de type commercial, ayant les caractéristiques d'une agriculture de subsistance, malgré des éléments extrêmement favorables pour: la production de fruits, un bassin pomicole exceptionnel, étendu, avec une Station de recherches pomicoles reconnue internationalement; un potentiel pastoral exceptionnel, mais trop peu

MUTATIONS DANS LA STRUCTURE DE L'ECONOMIE DE LA VILLE DE BISTRIȚA ENTRE 1989-2004

valorisé; des traditions et un potentiel exceptionnel pour la viticulture, axée sur des variétés autochtones nobles.

- les agents économiques ayant comme domaine d'activité l'industrie ou les constructions détiennent 22,3% du total, dont presque la moitié (45,2%) est concentrée dans la ville de Bistrița;

- dans l'ensemble, la ville de Bistrița détient 41% du nombre des agents économiques viables du département, un pourcentage significatif si l'on pense qu'elle ne détient que 20% de la population du département.

- La structure de la population occupée (Tableau 4) relève le poids élevé de la population occupée dans le secteur privé (60,6%) dans la ville de Bistrița.

Structure des agents économiques viables au niveau du département de Bistrița-Năsăud et de la ville de Bistrița en 2003

Tableau 3

Domaine d'activité	Niveau du département de Bistrița-Năsăud		Ville de Bistrița		
	Nombre de sociétés	% du total	Nombre de sociétés	% du total	% du total du département
Agriculture	183	3	34	1,4	18,6
Industrie, constructions	1333	22,3	603	24,6	45,2
Services	4467	74,7	1815	74,0	40,6
Total	5983	100	2452	100	41,0

Poids et structure de la population occupée dans la ville de Bistrița en 2003.

Tableau 4

Population occupée,	28 996
dont:	
- dans le secteur privé	17 570 (60,6%)
- dans le secteur primaire (agriculture) %	1,3
- dans le secteur secondaire (industrie, constructions) %	52,9
- dans le secteur tertiaire (services) %	45,8

Source: Direction de Statistique du Département de Bistrița-Năsăud

On observe le caractère industriel légèrement prédominant de la ville de Bistrița, qui s'est restreint de manière significative après 1989, lorsque le poids de l'industrie dépassait 60%, le pourcentage de la population occupée dans les services augmentant à 45,8%, la

tendance de celle-ci étant ascendante à mesure que l'industrie externalise des services comme le design, le marketing, etc.

Le profil économique de la ville de Bistrița selon le volume du chiffre d'affaires met en évidence la prépondérance du secteur des services, 57,1%, suivi à grande distance par l'industrie et les constructions, 41,7%, et seulement 1,2% - le poids du secteur primaire (Tableau 5).

Structure du profil économique de la ville de Bistrița selon le volume du chiffre d'affaires, en chiffres absolus et relatifs, en 2003

Tableau 5

Branche économique	Chiffre d'affaires RON	% du chiffre d'affaires
Services	738 638 801	57,1
Industrie et constructions	573 289 439	41,7
Agriculture	15 670 230	1,2
Total	1 373 698 470	100,00

Voilà que, d'une ville industrielle, Bistrița redevient ce qu'elle a été initialement, une ville des services, une ville commerciale.

La typologie du secteur secondaire, celle de l'industrie et des constructions, est présentée de manière synthétique par des indicateurs spécifiques – chiffre d'affaires (CAF), nombre de salariés et CAF moyen/employé (Tableau 6, Fig. 3).

Structure de l'industrie de la ville de Bistrița en 2003

Tableau 6

Domaine d'activité	Chiffre d'affaires (RON)	% du chiffre d'affaires	Nombre de salariés	% du nombre total des salariés	CAF/employé (RON)
Constructions	88 262 675	15,4	1799	16,9	49 062
Industrie chimique	78 325 205	13,7	629	5,9	124 523
Industrie alimentaire	70 012 088	12,2	1046	9,8	66 933
Industrie électronique et électrotechnique	64 979 005	11,3	504	4,8	128 926
Industrie mécanique	55 498 065	9,7	888	8,4	62 497
Industrie légère	48 047	8,4	1916	18,1	25 076
Industrie du bois	40 270 177	7,0	937	8,8	42 977
Industrie des composants automobiles	38 757 582	6,8	709	6,7	54 665
Métallurgie ferreuse	29 806 558	5,2	737	6,9	40 443
Industrie d'équipements métalliques	22 346 349	3,9	346	3,3	64 584
Matériaux de construction	19 106 059	3,3	809	7,6	23 616

Total industrie + constructions	573 389 439	100,00	10610	100,00	54 042
--	--------------------	---------------	--------------	---------------	---------------

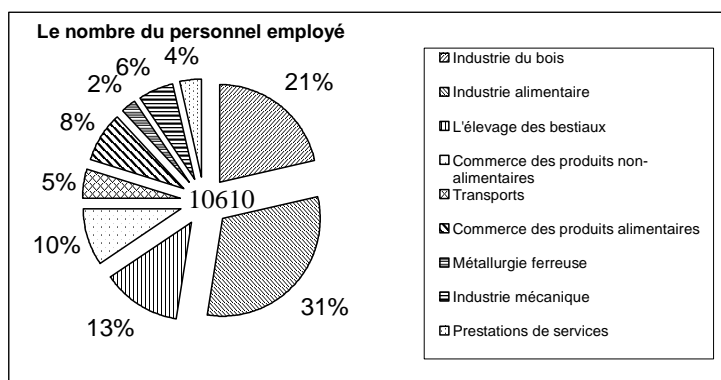


Fig. 3. Structure de l'industrie de la ville de Bistrița selon le volume du chiffre d'affaires et le nombre du personnel employé en 2003.

Il est surprenant que le chiffre d'affaires le plus élevé du secteur industriel se déroule dans l'industrie chimique, dans l'industrie des matières plastiques, avec plus de 78 millions de RON (13,7% du total), par rapport à un personnel relativement réduit, 629 salariés; il en résulte l'un des CAF les plus élevés par employé, 124 mille RON, dépassé seulement par l'industrie électronique et électrotechnique, avec 128 mille RON.

Les industries avec un CAF/employé au-dessous de la moyenne sont celles des matériaux de construction, 23 000, et l'industrie légère, dépassant de peu 25 000 RON. Certaines activités industrielles ont déjà consacré Bistrița parmi les producteurs nationaux importants: la production de batteries auto, radiateurs auto, câbles électriques, tuyaux et tubes en PVC, articles de matériaux composites armés de fibre de verre, verrerie, câblages auto des compagnies Teraplast, Rombat, Comelf, Electroplast, Mebis, Miro, Raal, Politub, Plastsistem, Iproeb, Betak, Milgrimex, etc. (Fig. 3).

Il est surprenant que les industries traditionnelles de Bistrița qui pourraient représenter un potentiel de développement pour les PME, comme l'industrie alimentaire – fromages, charcuteries, conserves de légumes et de fruits -, la transformation du bois, connaissent un développement plus lent, étant en plein processus de restructuration et de modernisation.

Les produits alimentaires écologiques représentés par des marques propres, conformément à la Dénomination d'Origine Contrôlée (DOC), le mobilier sculpté avec des intarsias, le mobilier de bureau, aussi bien que l'industrie des tricotages, ont des marchés de vente et peuvent représenter des points forts de l'industrie.

La valorisation des eaux minérales et de l'eau plate aussi bien que la production des jus naturels sont étonnamment réduites vu les ressources disponibles.

L'analyse de la typologie des unités de production met en évidence la restructuration majeure qu'ont subie les agents économiques de Bistrița.

La restructuration a été imposée par:

- la production pour le marché, la nécessité d'éliminer les stocks;

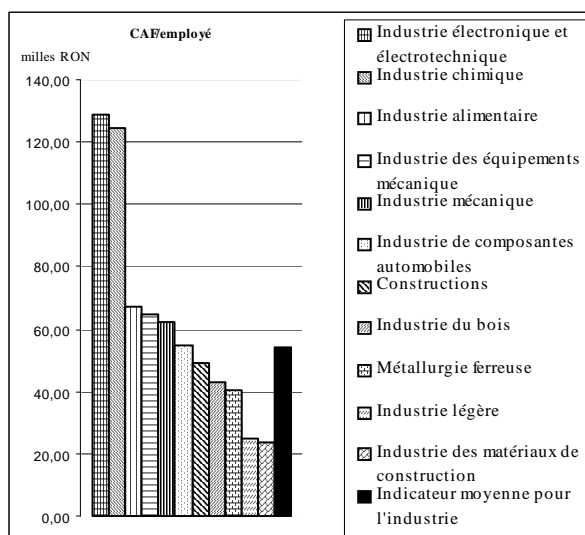


Fig. 5. Niveau de l'indicateur CAF/employé dans les branches de l'industrie et des constructions chez les agents économiques de Bistrița en 2003.

- la flexibilisation de la production qui a impliqué un redimensionnement du personnel employé;
- le renoncement au gigantisme («small is beautiful»), la division des grands agents économiques dans plusieurs sociétés axées sur des segments plus réduits du processus technologique, la réalisation de sous-ensembles;
- l'établissement de relations de production entre les compagnies productrices de sous-ensembles.

La conséquence de cette massive restructuration a été l'apparition de nombreuses PME qui produisent différents sous-ensembles; seulement quelques

grands agents économiques ont résisté sur le marché, ceux-ci ayant un rôle intégrateur dans la réalisation du produit fini.

Selon la classe de grandeur (nombre d'employés), la typologie des compagnies dans l'industrie et les constructions est présentée la Figure 4.

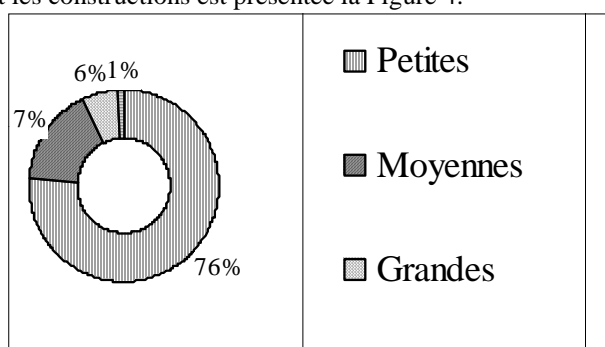


Fig. 4. Poids des entreprises industrielles de Bistrița selon leur dimension en 2003

On observe que des 742 compagnies qui fonctionnent dans l'industrie et les constructions, 569 (76,7%) sont petites, ayant jusqu'à neuf employés, 126 (17%) sont moyennes, et les très grandes entreprises, avec plus de 250 employés, ne sont que 6, c'est-à-dire 0,8% du nombre des compagnies. Le marché concurrentiel a fait que les grandes

entreprises avec des milliers d'employés ont redimensionné leurs effectifs; à présent seulement la compagnie de radiateurs en aluminium a 709 employés.

La typologie des entreprises selon le volume du chiffre d'affaires par employé relève les mutations importantes subies par l'économie de Bistrița.

Par rapport au volume du chiffre d'affaires (CAF) moyen par employé dans les branches de l'industrie et des constructions, 54.042 RON, l'industrie électronique et électrotechnique ont un volume double, c'est-à-dire plus de 120000 RON. Des valeurs intermédiaires, mais au-dessus de la moyenne, ont l'industrie alimentaire, l'industrie des équipements métalliques et l'industrie mécanique, qui ont déjà subi de nombreuses restructurations. Étant en plein processus de restructuration et renouvellement technologique, l'industrie légère, textile, a un CAF/employé deux fois plus bas que la moyenne, tout comme l'industrie des matériaux de construction, où le prix élevé de l'énergie détermine la diminution de cet indicateur.

La typologie des compagnies ayant un chiffre d'affaires de plus de 10 millions de RON en 2003 (Tableau 7) démontre que le CAF/employé dans les compagnies les plus profitables atteint 590 000 RON, les cas où il dépasse 200 000 RON étant fréquents, dans l'industrie mécanique, électronique et électrotechnique, l'industrie des composants automobiles et l'industrie alimentaire.

**Compagnies du secteur secondaire de Bistrița ayant
un CAF > 10 millions de RON en 2003**

Tableau 7

No. crt.	Compagnie	Domaine d'activité	CAF (RON)	Nombre d'employés	CAF/employé/ RON
1	Garant-Service SRL	Constructions	12.914.464	84	153.743
2	ARIO SA	Métallurgie ferreuse	24.421.890	706	34.591
3	MIRO SA	Industrie mécanique	27.349.273	236	115.886
4	MEBIS SA	Industrie mécanique	20.401.059	492	41.465
5	Radiateurs en aluminium SA	Composantes automobiles	38.735.695	709	54.634
6	Electroplast SA	Industrie électrotechnique	22.219.317	99	224.437
7	RCB Electro 97 SA	Industrie électrotechnique	13.108.523	50	262.170
8	Leoni Wiring Systems SRL	Industrie électrotechnique	23.686.298	303	78.172
9	Politub SRL	Industrie chimique	14.807.175	25	592.287
10	Plastsistem SA	Industrie chimique	19.201.775	96	200.018
11	Agra-Invest Prod SRL	Industrie alimentaire	12.241.331	78	156.940
12	Prisma Prod SRL	Industrie alimentaire	14.831.019	208	71.302

Vu que dans une économie de marché le profit est l'indicateur le plus significatif, la typologie des compagnies selon cet indicateur est la suivante (Tableau 8).

Compagnies de Bistrița ayant un profit net de plus d'un million de RON en 2003

Tableau 8

No. crt.	Compagnie	Domaine d'activité	Nombre d'employés	Profit net RON	Profit/employé RON
1	Rombat SA	Accumulateurs auto	501	12.510.321	24.921
2	Teraplast GP SA	Articles céramiques	384	8.904.117	23.187
3	Radiateurs en aluminium SA	Composantes automobiles	709	3.057.120	4.311
4	Moișan Transimpex	Transport interne et international	163	2.737.474	16.794
5	Proinstal G320 SRL	Constructions	25	2.919.131	116.765
6	Comelf SA	Constructions métalliques	1276	2.385.848	1.869
7	Iproeb SA	Câbles électriques	827	2.029.671	2.454
8	Topaz Grup Prodexim	Produits industriels	55	1.487.781	27.050
9	RAJAC (Régie Autonome Départementale de l'Eau)	Prestations de services	326	1.399.976	4.294
10	Miro SA	Constructions métalliques	236	1.309.957	5.550
11	Art Glas SA	Verrerie de ménage	112	1.245.771	11.123
12	Electroplast SA	Conducteurs et câbles électriques	99	1.152.253	11.638

Le secteur tertiaire de l'économie détient le poids majeur du total du chiffre d'affaires, 57,1%, et la population occupée dans ce secteur représente 45,8% du total de la population occupée. Bistrița est une ville des services. Ce statut lui est conféré aussi par l'attribut de chef-lieu du département, ce qui détermine le grand nombre du personnel budgétaire: 1894 dans l'administration, 2327 dans l'enseignement et 2123 dans la santé et l'assistance sociale, pour mettre en évidence les secteurs les plus "lourds".

La structure des services du secteur privé de la ville de Bistrița est présentée de manière synthétique dans la Figure 6 et le Tableau 9.

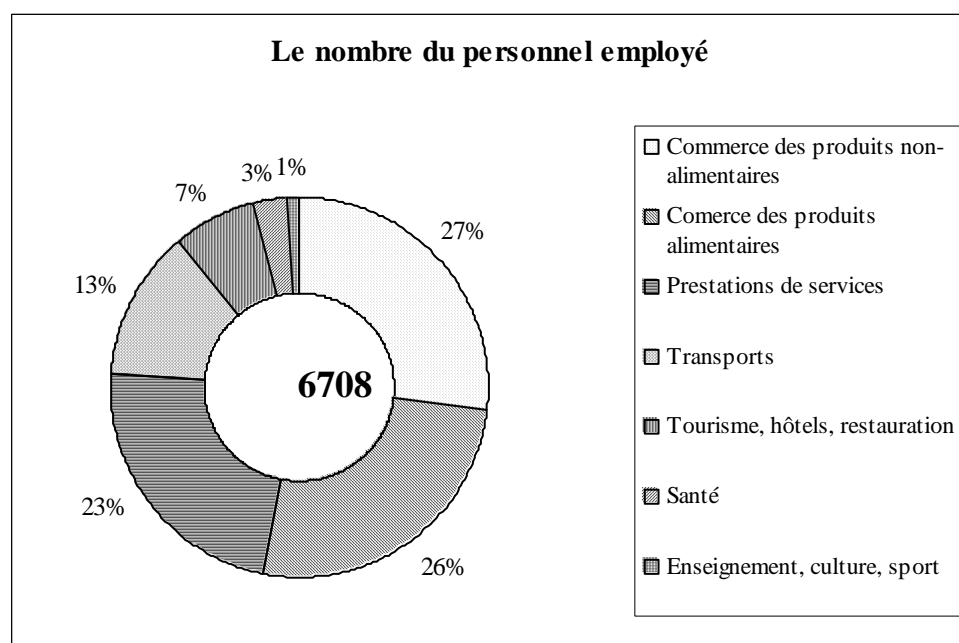
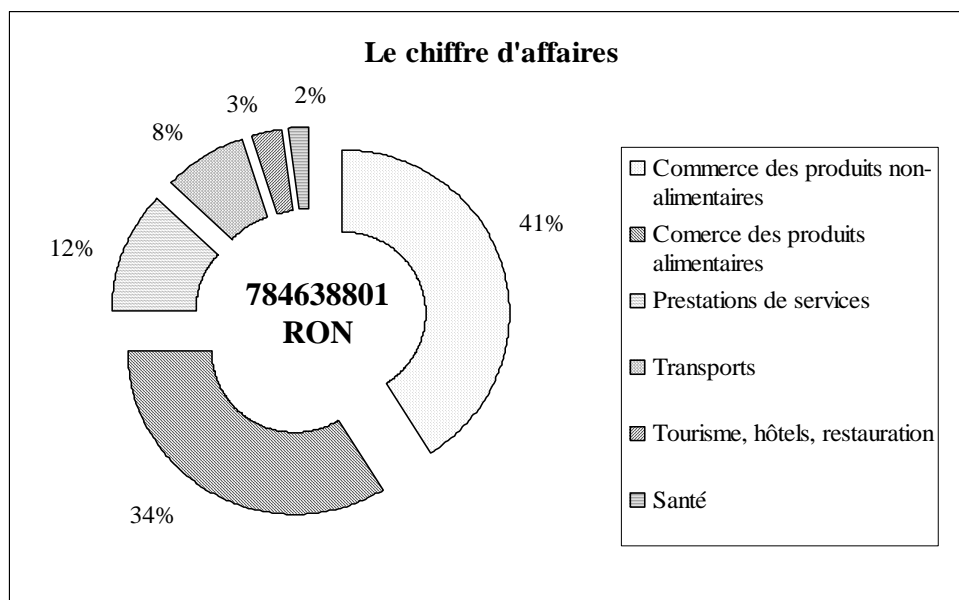


Fig. 6. Structure des services du secteur privé selon le volume du chiffre d'affaires et le nombre d'employés dans la ville de Bistrița en 2003.

Structure des services du secteur privé de Bistrița en 2003

Tableau 9

Domaine d'activité	Chiffre d'affaires (RON)	% du chiffre total d'affaires	Nombre d'employés	% du nombre total d'employés
Commerce des produits non-alimentaires	326.912.632	41,7	1884	28,1
Commerce des produits alimentaires	262.924.979	33,5	1755	26,2
Prestations de services	90.050.177	11,5	1535	22,9
Transports	66.240.913	8,4	842	12,5
Tourisme, hôtels, restauration	22.239.064	2,8	441	6,5
Santé	14.164.885	1,8	182	2,7
Enseignement, culture, sport	2.047.207	0,3	67	1,00
Finances	58.941	0,01	2	0,03
Total services	784.638.801	100,00	6708	100,00

Le tableau et le graphique mettent en évidence le poids des principaux domaines; on remarque la corrélation entre le CAF et le nombre d'employés de sorte que la succession est évidente.

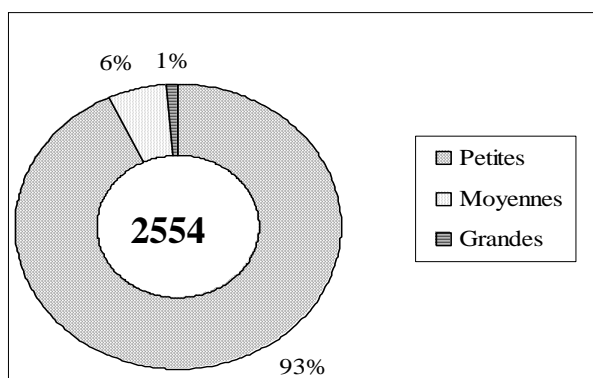
Le commerce, qui détient 75% du volume total du CAF dans la sphère des services et 55% du nombre d'employés, est l'activité principale. On remarque également les prestations de services, extrêmement variées comme objet d'activité, et les transports.

La typologie des compagnies dans la sphère des services relève la prédominance quasi-totale des petites entreprises – 93,7% et des moyennes entreprises – 5,7%, qui représentent ensemble 99,4% du nombre des compagnies qui fonctionnent à Bistrița. Cela prouve que les compagnies de dimension réduite, flexibles, dynamiques, qui peuvent s'adapter rapidement aux fluctuations du marché, conviennent le mieux à la sphère des services (Tableau 10, Fig. 7).

Typologie des compagnies privées dans la sphère des services de Bistrița, selon leur dimension, en 2003

Tableau 10

Domaine d'activité	Classe de grandeur					
	Petites 0-9 employés	% du total	Moyennes 10-49 employés	% du total	Grandes 50-249 employés	% du total
Transports	154	6,0	14	0,6	3	0,1
Prestations de services	482	18,9	25	1,0	6	0,2
Commerce des produits non-alimentaires	767	30,0	45	1,7	2	0,1
Commerce des produits alimentaires	826	32,3	48	1,9	1	0,05
Finances	2	0,1	0	0,0	0	0,0
Enseignement, culture, sport	15	0,6	2	0,1	0	0,0
Santé	99	3,9	2	0,1	0	0,0
Tourisme, hôtels, restauration	48	1,9	11	0,4	2	0,1
Total par classes	2393	93,7	147	5,8	14	0,5
Total						2554



L'indicateur CAF/employé dans les services relève comme trait général son niveau extrêmement élevé, 116.970 RON (le double par rapport au niveau de l'industrie et des constructions, 54.042 RON), l'indice le plus éloquent que dans l'économie de marché on cherche à obtenir le maximum de profit par employé (Fig. 8).

Fig. 7. Dimension des compagnies privées dans la sphère des services de la ville de Bistrița en 2003

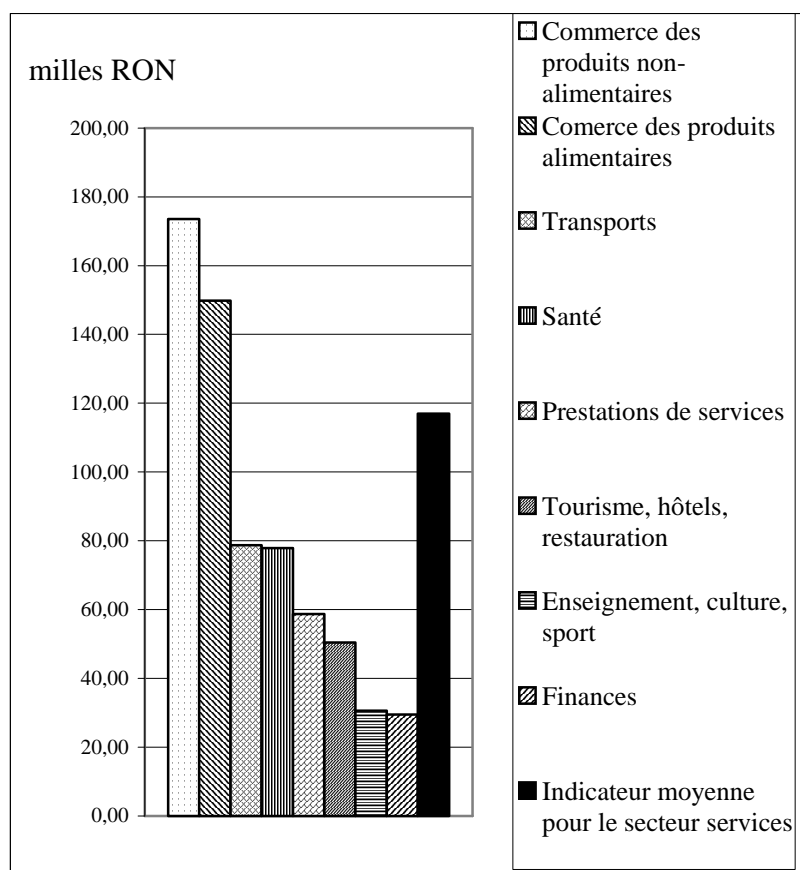


Fig. 8. L'indicateur CAF / employé dans le secteur privé des services des compagnies de Bistrița en 2003

On peut facilement observer que le commerce des produits non-alimentaires occupe la première place, avec un CAF/employé de 173.000 RON, suivi par le commerce des produits alimentaires, avec 149.000 RON.

La typologie des compagnies ayant un chiffre d'affaires de plus de 10 millions de RON (Tableau 12) met en évidence les aspects suivants:

- les compagnies sont de moyenne taille – 2 et de grande taille – 3;
- le domaine d'activité prépondérant est celui du commerce;
- le CAF/employé est élevé, variant entre 90.000 et 301.000 RON (Tableau 11).

**Compagnies privées ayant un chiffre d'affaires > 10 millions de RON
dans le domaine des services de Bistrița en 2003**

Tableau 11

No. crt.	Compagnie	Domaine d'activité	Chiffre d'affaires (RON)	Nombre d'employés	CAF/employé (RON)
1	Moișan Transimpex SRL	Transports	14 678 483	163	90 052
2	Redivivus Procom SRL	Prestation de services	25 351 932	102	248 548
3	Comat-Trading SA	Commerce des produits non-alimentaires	14 226 127	78	182 386
4	Macon SRL	Commerce des produits non-alimentaires	10 024 512	51	196 559
5	Universal Ambient SRL	Commerce des produits non-alimentaires	12 971 861	43	301 671

Typologie des relations économiques entre la ville de Bistrița et sa zone périurbaine

Suite aux changements structuraux de l'économie de Bistrița enregistré entre 1989-2004, une nouvelle typologie des relations économiques émerge entre la ville et sa zone périurbaine.

Créée en tant que département en 1968, devenue chef-lieu du département homonyme, la ville de Bistrița doit son développement et sa cohésion socio-économique avec l'espace périurbain et départemental aux relations de coopération et aux flux démographiques à double sens qu'elle a établis avec son hinterland.

Dans les conditions de la transition vers une économie de marché, du déclin et de la restructuration de l'industrie, Bistrița n'a pas perdu sa capacité de polariser l'espace départemental, devenant attractive pour de grands investissements étrangers (Leoni, radiateurs auto, etc.) et pour la population des départements limitrophes.

Il s'est produit une diversification de l'économie locale, une mutation sectorielle et structurale d'une industrie traditionnelle (transformation du bois, industrie alimentaire, textile) vers de nouvelles branches (équipements auto, mécanique, conducteurs électriques, câblages auto, menuiserie, thermopane) et le développement des services. Parallèlement, il y a eu une augmentation de la capacité d'agglutination et de polarisation de l'espace rural environnant, tant de celui situé sur l'axe majeur de transport est-ouest (DN17) incluant Unirea et Viișoara, qui ont été agglutinées par le « débordement » de Bistrița, que de celui situé plus loin, jusqu'à Livezile dans l'est et Șieu Măgheruș dans l'ouest, à la limite de l'isochrone de 15-20 minutes. Cette influence vers le nord (Dumitra) et vers le sud (Budacu, plus enclavé, situé sur les premiers alignements du niveau inférieur des Monts Călimani) est visible, mais légèrement « hors de portée », limitée par la Colline Cetatea (681

m) vers le nord, vers la Dépression Dumitra et par la Colline Mocilor (602 m) vers le sud, les deux massifs collinaires formant de véritables lignes de partage des eaux.

L'analyse des 5983 compagnies viables qui fonctionnent dans le département de Bistrița-Năsăud, qui prend en calcul des indicateurs économiques tels que le chiffre d'affaires (CAF), le profit net et le nombre d'employés, montre que:

- des 100 premières compagnies du département (selon le CAF), 78 sont localisées dans Bistrița et sa zone périurbaine, détenant 51,7% du CAF; d'où il résulte le rôle attractif majeur de Bistrița dans le déroulement des affaires;

- selon le nombre d'employés, les 100 premières compagnies concentrent 50,6% de la main-d'œuvre engagée, dont les 4/5 sont polarisés vers Bistrița. Il en résulte une distribution inégale du bien-être et du profit dans le département, la ville polarisant les effets bénéfiques de l'économie;

- en ce qui concerne le profit net, les 100 premières compagnies (dont 78 sont installées à Bistrița) ont réalisé 57,3% du total. Ainsi, la plupart du profit s'accumule à Bistrița, ce qui est prouvé par l'expansion de la ville débordant vers les communes limitrophes.

Ces réalités prouvent le rôle moteur que Bistrița joue dans le développement économique zonal. Les compagnies développent une activité économique durable, créent des emplois, participent de manière déterminante au développement économique local, et par leurs attributs sociaux (nombre d'employés, investissements, salaires, revenus) participent au développement de la collectivité locale.

Les relations de production et les échanges économiques entre Bistrița et la zone périurbaine sont ouverts, biunivoques, mais inégaux. Du point de vue psychologique, mental, après la conscientisation du rôle «dirigeant» de Bistrița, ces relations se matérialisent par:

- la fourniture de la main-d'œuvre pour l'économie du département; 80% du total des personnes qui font la navette pour travailler (~ 1700 personnes) proviennent de la limite de l'isochrone de 30 minutes qui inclut l'entière zone périurbaine de Bistrița.

- environ 30% des élèves du cycle gymnasial et 100% des lycéens de la zone périurbaine font leurs études dans la ville, et la plupart des services médico-sanitaires et pharmaceutiques y sont concentrés;

- de la zone périurbaine, Bistrița s'approvisionne dans une petite mesure en produits agroalimentaires: fruits – Dumitra, légumes – Budacu de Jos, viande, lait – Livezile, Șieu-Măgheruș et, dans de plus grandes quantités, en matières premières de construction telles que des produits de ballastière, sables – Arcalia (Șieu-Măgheruș);

- dans la délocalisation de certaines industries et services, on observe une préférence pour les locations situées sur l'axe majeur (et facile) de transport routier et ferroviaire en direction est-ouest. De la sorte, Sărata a été choisie par les compagnies textiles Italtex SRL, SC Tessitura et SC Storia SRL, alors que Viișoara a été préférée par certains détaillants et concessionnaires (Peugeot), etc.

Après la libéralisation de l'économie roumaine, Bistrița a connu une intensité alerte du processus de privatisation de l'industrie et des services, de sorte qu'au niveau régional elle a été toujours plus avancée par rapport à la moyenne, son industrie étant privatisée dès 2003. Au niveau de l'industrie, on observe les dysfonctions suivantes:

- un rapport réduit de la valorisation des ressources offertes par le bassin pomicole de Bistrița, dans le sens de la transformation des fruits dans des conserves, compotes, jus naturels et autres boissons;

- des capacités de production qui peuvent être délocalisées dans les communes suburbaines pour réduire la pression de l'immense plate-forme industrielle située dans le nord de la ville;

AL. PĂCURAR

– certaines branches et sous-branches industrielles (industrie textile, transformation du bois, industrie mécanique) sont encore peu profitables, les produits finis n'ont pas une valeur ajoutée élevée. Ces branches se trouvent pourtant à la fin d'un processus de restructuration et retechnologisation dont les résultats positifs sont anticipés;

– l'intégration locale des compagnies, dans le sens de la valorisation des produits, est encore réduite. En général, les compagnies du secteur alimentaire et de celui de la transformation du bois valorisent les ressources locales, d'autres s'approvisionnent en matières premières du marché interne ou d'importations (cuivre, aluminium, acier, granules de PVC, sables quartzeux);

– dans la distribution des revenus et des profits on constate des dysfonctions, dans le sens des disparités territoriales, mais c'est un attribut de l'économie du marché. De loin, Bistrița et sa zone périurbaine absorbent la majorité des revenus et profits.

Une série de dysfonctions se manifestent aussi dans le domaine des activités économiques de la sphère des services, ainsi:

– on remarque une faible diffusion dans le territoire des cabinets médicaux, dentaires, pharmaceutiques et la qualité douteuse de l'infrastructure scolaire;

– pour qu'un établissement puisse exercer son influence dans le territoire, il doit disposer d'un transport local efficace, rapide et sûr qui, pour le moment se fait assez difficilement, le trafic journalier moyen étant plus que modeste, incluant 1750 passagers; les transports locaux sont les vecteurs qui précèdent et anticipent le développement et l'expansion territoriale des villes;

– l'encouragement et le développement du transport des marchandises containerisées nécessitent la réactivation de la plate-forme ferroviaire pour ce type de transport, parallèlement à la modernisation de l'infrastructure et de la suprastructure du parc ferroviaire. Bien que par rapport à 1983 le trafic des marchandises ait baissé de 35% et celui des passagers de 40% (celui-ci étant concurrencé par le transport routier qui a de meilleures possibilités de pénétration dans le territoire), les chemins de fer peuvent soutenir l'économie de Bistrița et de sa zone périurbaine, ayant eu en 2004 un flux de passagers et un trafic des marchandises appréciables (Tableau 12, Fig. 9).

Volume et structure du transport ferroviaire des marchandises et des passagers dans la zone périurbaine de Bistrița en 2004

Tableau 12

Station	Nombre moyen de passagers		Total marchandises (tonnes/mois)		Structure des marchandises transportées	
	Mensuel	Annuel	Chargées	Déchargées	Chargées	Déchargées
Șieu-Măgheruș	3600	43 200	-	150	-	Produits agroalimentaires: 100%
Arcalia	3000	36 000	-	-	-	-
Sărățel	1500	18 000	150	300	Produits industriels: 100%	Matériaux de construction: 100%
Bistrița	50 000	600 000	6000	12000	Bois et produits en bois: 10% Produits industriels: 70% Produits agroalimentaires: 20%	Combustibles: 25% Bois et produits en bois: 5% Produits industriels: 60% Produits agroalimentaires: 10%
Livezile	1800	21 600	-	-	-	-



Fig. 9. Distribution territoriale (spatiale) de l'industrie, des constructions, des services et de l'infrastructure scolaire dans la ville de Bistrița et sa zone périurbaine.

1, Ballastières; 2, Matériaux de construction; 3, Industrie du verre; 4, Industrie chimique (transformation des matières plastiques); 5, Industrie mécanique; 6, Industrie des équipements mécaniques; 7, Métallurgie ferreuse; 8, Industrie électrotechnique, électrique, câblages; 9, Industrie des composants automobiles (accumulateurs, radiateurs); 10, Industrie de la transformation du bois; 11, Industrie légère (textile, maroquinerie, chaussure); 12, Industrie de la transformation de la viande; 13, Industrie de la transformation du lait; 14, Divers services (espaces de dépôt, réparations auto, mécanisation, dépannage TV); 15, Services médicaux; 16, Transport; 17, Commerce; 18, Banques, services bancaires; 19, Industrie de la panification; 20, Industrie de la transformation des légumes et des fruits; 21, Industrie de la meunerie; 22, Poste; 23, Industrie des boissons; 24, Scie mécanique; 25, Jardin d'enfants; 26, École gymnasiale; 27, École primaire; 28, 29, Localités; 30, Chemin de fer; 31, Route nationale; 32, Route départementale et communale; 33, Forêts; 34, Vergers; 35, Terrain arable; 36, Pâturages et prés; 37, Zone saturée en objectifs industriels. Profil économique services-industriel; 38, Zones ayant de larges perspectives de développement économique (industrie-services) de type contigu; 39, Zone aux larges espaces disponibles pour des locations industrielles, avec des connexions faciles avec Bistrița; possible développement "en bande" parallèle à sa zone industrielle; 40, échanges économiques actifs avec la région et l'extérieur de la région (approvisionnement en bois, produits alimentaires primaires, énergie, matières premières – Cu, Pb, Al, profils acier, granules PVC); 41, Possibles flux d'approvisionnement en produits agroalimentaires et en bois.

Dans la case: Structure du transport ferroviaire des marchandises; 1, Produits agroalimentaires; 2, Produits industriels; 3, Matériaux de construction; 4, Combustible; 5, Bois.

La structure économique sectorielle (SES) présente les transformations profondes qu'a subies l'économie de Bistrița; d'une ville ayant une fonction nettement industrielle en 1989, Bistrița est devenue à présent une ville des services et industrielle, donc elle a une fonction mixte.

L'industrie, qui se trouve à la fin d'un ample processus de restructuration et retechnologisation, connaîtra des modifications de la SES, dans le sens du renforcement de l'importance de l'industrie électrotechnique, qui a une tendance ascendante, des industries alimentaire et du bois. Des surprises peuvent apparaître dans l'industrie textile qui travaille à grande échelle en système Lohn et une délocalisation dans la logique de l'attractivité est possible par rapport aux coûts de la main-d'œuvre vers des régions plus attractives.

On constate les points faibles suivants du développement:

- une préoccupation réduite pour la restauration des cultures pomi-viticoles dans la proximité de Bistrița, aussi bien que pour la promotion de marques propres, spécifiques. Soit dit en passant que le communisme a cherché à niveler et effacer l'identité locale;

- le développement réduit du tourisme par rapport au potentiel élevé de la zone. Des mesures de réhabilitation du patrimoine historique, la conservation de l'authenticité pluriethnique s'imposent;

- un intérêt encore faible pour la renaissance de métiers spécifiques – tissage, poterie, carreaux de poêle en terre cuite, mobilier associé au fer forgé, etc.

Parmi les points forts du développement, on mentionne:

- comme opportunités d'affaires, suite à la restructuration des grandes entreprises, des espaces industriels sont devenus disponibles, qui pourraient être utilisés par l'emplacement de locations industrielles modernes. Les compagnies suivantes disposent de

tels espaces: SC Mobis SA – 10.000 mètres carrés dans 4 halles; SC Iproeb S A – 5000 mètres carrés dans 2 halles; SC Mopal SA – 5000 mètres carrés.

- en ce qui concerne l'infrastructure (IS), on constate que Bistrița est relativement bien dotée par rapport au reste du territoire. Une série de réhabilitations s'imposent pour la fluidisation des transports; les équipements pour les services des postes et télécommunications ont la représentation suivante (Tableau 13):

Indicateurs des services des postes et télécommunications dans Bistrița et sa zone périurbaine en 2004

Tableau 13

Nombre d'abonnés à la radio	Nombre d'abonnés à la télé	Nombre d'abonnés à la téléphonie fixe	Unités postales (office, guichet extérieur, agence)	Nombre de mandats, lettres, télégrammes manipulés	Nombre d'employés
30 738	28 865	24 624	3 offices 4 guichets extérieurs 10 agences	1 005 846	178

Source: La Direction des Postes et Télécommunications du Département de Bistrița-Năsăud

En conclusion, on peut affirmer que l'économie de Bistrița connaît une évolution favorable, ayant une tendance ascendante.

BIBLIOGRAPHIE

Bar, V., Țicudean, V., Țăndureanu, I., Eugenia Maria Pop, Adriana Pop, Monica Mureșan, 2004, *Bistrița-Năsăud, evoluții și tendințe economice*, Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Bistrița-Năsăud, Bistrița

***, 1989-2005, *Caietele statistice ale municipiului Bistrița*, Direcția Județeană de Statistică Bistrița-Năsăud, Bistrița

***, 2005, *Date statistice*, Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Bistrița-Năsăud, Bistrița

ATTRACTION CENTRES OF BIHAR COUNTY IN THE MIDDLE OF THE XIX. CENTURY

KÓKAIS.*

ABSTRACT. – Attraction Centres of Bihar County in the Middle of the XIX Century.

In the western part of the historical Bihar County the gentle forms of the Hungarian Plain dominate in the landscape while in its eastern part the uplands of the Erdély “island” Mountains present the transition towards the higher ranges of the Munții Gilăului (Gyalui-havasok) and Munții Metaliferi (Erdélyi Érchegység). This physical geographical duality is reflected in the social geographical framework spatial relationship between the settlements and in the spatial division of labour. The market towns established in the entrances of the river valleys along the boundary between the Plain and the “island” Mountains present a distinct line that separates the western and the eastern parts of the County. In the Plain area the number of the settlements having central functions is higher, the spatial relationships are balanced and the attraction districts are properly definable. In the eastern parts of Bihar County there are more uncertainties considering hierarchy and attraction districts and the application of a different scale of values is required. Bihar County is a transition zone bearing both lowland and highland characters (e.g. population, differences between the areas of attraction districts etc.). The unique relationship between the two areas becomes more and more dominant forming the geographical hinterland of these centres due to the economic dynamism of the towns along the market line. Studying 406 settlements in the historical Bihar County the increase in the central functions was observable by the 1850s that make the investigation of the settlement hierarchy connections and levels possible. All together 60 settlements had some kind of central functions, out of this 60 settlements 27 possessed more than 2 such functions.

*

1. Transport Geographical Conditions

Knowing the economic spatial relationships in that time transport geographical condition was regarded as extremely important. However, transport estimation was not carried out leaving no information on the volume of the transport. The lack of such data makes the objective differentiation between the routes impossible and thus it is difficult to decide whether centres having one state route or centres having three main routes can be regarded as more advantageous from the aspect of transport geography. The hierarchy of the transport centres (distributing and collecting) that developed over several centuries was fundamentally shattered. In the 1850s the main transport routes in the County were the state roads (Oradea-Debrecen, Oradea-Gyula, Oradea-Cluj), along which most of the trading took place apart from postal transport. The favourable transport-geographical condition of the settlements situated along such first order roads is doubtless (e.g. Aleșd-Élesd, Gepiu-Gyapjú, Oradea-Nagyvárad, Salonta-Nagyszalonta, etc.).

* *Nyíregyháza High School, Department of Geography, Hungary.*

KÓKAIS.

I have defined roads having stagecoach transport and not acting as state roads but county roads as second order roads. Third order roads differ from second order roads in the fact that there is no regular stagecoach transport and their role in trading transport is also subordinate.

The centres in Bihar County can be separated into five groups based on their transport geographical condition:

- group 1, the settlements in this group are characterised by excellent transport geographical condition as three state roads and two third order roads join. This group involves Debrecen and Oradea (Nagyvárad);

- group 2, the settlements in this group are characterised by good transport geographical condition where one state road is joined by one or two lower order roads. This group involves Salonta (Nagyszalonta), Berettyóújfalu, Derecske and Episcopia Bihorului (Biharpüspöki);

- group 3, the settlements in this group are characterised by moderate transport geographical condition. They are crossed by one state road or two lower order roads meet in them. This group involves Biharkeresztes, Tinca (Tenke), Nagyléta, Săcuieni (Székelyhíd), Aleşd (Élesd), Şimian (Érsemlyén), Borod (Nagybáród), Tileagd (Mezőtelegd) and Kaba;

- group 4, the settlements in this group are characterised by weak transport geographical condition as only one second or third order roads cross them. 40 % of the attraction centres belong to this group (e.g.: Sarkad, Vaşcău-Vaskóh, Beiuş-Belényes, Beliu-Bél, Marghita-Margitta, Valea lui Mihai-Érmihályfalva, etc.);

- group 5, the settlements in this group have disadvantageous transport geographical condition as they are crossed by no state or regional roads only county roads reach them. Komádi, Băiţa-Rézbánya, Biharnagybajom, Suplacu de Barcău-Berettyószéplak can be grouped here.

The undeveloped state of the transport infrastructure significantly influenced the hierarchy of the centres and the extent of their attraction district, similarly to the railway line completed in the second part of the 1850s. The railway line completed in 1857 (to Debrecen and Nagyvárad) fundamentally changed the transport geographical framework developed over several decades.

2. Changes in the Legal Status of the Centres

Our task is only seemingly easier when we try to create a hierarchy on the basis of the legal status of the settlements. In Bihar County there were two free royal towns (Oradea-Nagyvárad and Debrecen), 23 market towns (e.g.: Sarkad, Salonta-Nagyszalonta, Aleşd-Élesd), 10 large villages (e.g.: Csökmő, Zsáka, Hosszúpályi) and 371 villages. According to the data of Elek Fényes (1851, 1860) these legal categories were handled flexible in Bihar County reflecting the social-economic changes. Between 1851 and 1860 four settlements (Cefa-Cséffa, Mezősas, Sălacea-Szalacs, Sălard-Szalárd) lost their market town rank and six large villages became market towns (Vaşcău-Vaskoh, Tinca-Tenke, Băiţa-Rézbánya, Beliu-Bél, Borod-Nagybáród, Negreni-Körösfekeető).

The selection of legal towns accelerated after 1876 as Nagyvárad became the only town with municipal law as Debrecen became the centre of the just forming Hajdú County. There was no town with well arranged council. 19 out of the 24 market towns of the County were classified as large villages (1860). However, 5 market towns (Beregböszörmény, Biharnagybajom, Mezőkeresztes, Episcopia Bihorului-Biharpüspöki, Borod-Nagybáród) became villages reflecting the shift in the central functions.

3. Central Functions of the Settlements

It is quite difficult to separate those settlements that have town-like roles considering functions in Bihar County. On the one hand, central functions are greatly spread among the settlements in the County (60 settlement had the minimum one central function). On the other hand, 60 % of the settlements having central functions are situated in the lowland area representing one third of the County. This anomaly is significant even if we know that a settlement having only one or two central functions may not be regarded as a centre place, not even that time. The greatest dilemma in the middle of the XIX. century was that there are several centres with equal rank – that may result in several equal rank development concept and what result will be obtained if these centres are developed differentially in the socio-economic processes. The more-or-less accidentally and loosely evolved spatial relationships become permanent when a centre is developed more strongly on the expense of the other. And the stagnating centre may lose not only its attraction district but a part of its population as well (the population of Ceica-Magyarcséke regional centre increased to 1002 from 570 while the population of Cseszvára increased only to 614 from 513 between 1851 and 1900).

Population numbers always played an important role when studying town hierarchy. The lower limit of the population of a town is especially doubted. 10000 people is required by Sándor Gyimesi (1975), while according to Zoltán Dávid 2000 people was enough for a settlement to act as a town at the end of the XVIII. century. The Act No. XXIII 1848 stated that towns having a population of more than 30000 are cities, those having 12000-30000 inhabitants are middle towns and those having a population of less than 12000 are small towns. The Act says nothing about the lower limit of population considering small towns. This is sensible, however, bearing in mind that this might change in different areas. In lowland areas 5000 people seems acceptable while in hilly regions settlements with less than 2000 people had central functions. What the public opinion was about the question is well indicated by the parliament voting in 1848 where the great villages having more than 2000 inhabitants received similar rights as the towns, that is separate representatives in the parliament.

The formation, development and changing of regional and local public administration centres were dominant in the spatial structure of a landscape unit. In Bihar County the change in the number and centres of the region was explosive in the middle of the 19th century after several decades long stagnating. It was a common habit in Hungary to divide a county into 3-6 regions that were led by a magistrate from the 15th century until 1848. If there were more than 4 regions in a county (like in Bihar from 1775) then the rest of the magistrate offices had been subordinated to the 4 major magistrate offices (e.g. the local court of law of the Beiuş-Belényes region was the office of the magistrate of Salonta-Nagyszalonta). The four settlements that possessed a major magistrate office directly followed the county centre in the hierarchy. The next hierarchy level was made by the fact that the regions were divided into 2-3 districts with district centres. There were 5 regions and 27 districts in Bihar County until 1848. The change in the numbers of regions and districts well indicates the dynamism or decline of the given centre. In 1851 the number of regions increased up to 9 with only 3 remaining old centres (Oradea-Nagyvárad, Salonta-Nagyszalonta, Beiuş-Belényes) and 6 regions were completely restructured with changed centres.

Practically the districts that remained until 1848 were re-born and became regions. 10 out of the 27 districts could not resist the socio-economic changes and ceased (e.g.: Leş-

KÓKAIS.

Váradles, Şimian-Érsemjén, Gáborján, etc.). Seven districts became regions but their centres changed and were shifted to a neighbouring settlement that developed faster between 1848 and 1884 (e.g.: from Berettyókirályi to Marghita-Margitta, from Hencida to Berettyóújfalu, etc.). Nine district centres remained regional centres as well proving to be dynamic enough to retain their central functions in the changing world (e.g.: Beiuş-Belényes, Tileagd-Mezőtelegd, Beliu-Bél, Vaşcău-Vaskoh, etc.). There was only one regional centre in 1884 that had been neither a district nor a regional centre until 1848 and developing Derecske to a public administration centre only started from the Bach era. In conclusion we can state that dynamism has less significant and continuity more significant effect. The changing and development of the public administration centres greatly help the hierarchy studies but this is not enough as there were several central functions the study of which is essential.

Holding markets was a key town function over the entire Middle Ages. It is known that gaining market town rank also meant that the settlement had the right to hold national market 4 times a year and to hold local market once a week on the permitted day.

At least five conclusions can be drawn from the fact that how many national and local markets were allowed to be held by the towns of Bihar County:

- if the number of markets equalled the base numbers (4 national and weekly 1 local markets) then the town held its initial rights gained when became a market town (e.g.: Derecske, Valea lui Mihai-Érmihályfalva, Sarkad, Beliu-Bél, Beiuş-Belényes, etc.);

- if the town held more national markets (Marghita-Margitta, Diosig-Diószeg and Oradea-Nagyvárad holding six, while Săcuieni-Székelyhíd holding eight) then it became such a dynamically developing trading centre that it emerged from the market towns in other aspects as well. Among the markets held in Marghita-Margitta the one held in the fasting period was the most famous in the two Hungarian Home Countries (Transylvania and Hungarian Kingdom) (Fényes E. 1860);

- those market towns that held less markets (e.g.: Kismarja, Élesd and Biharnagybajom 3-3) or not used their market holding right at all (e.g.: Biharia-Bihar, Episcopia Bihorului-Biharpüspöki, Mişca-Micske, Cefa-Cséffa, etc.) in Bihar County had to face with a decline in their trading while one-or-two large village held markets without rights.

Based on the weekly held market days we can differentiate among the towns of the County, however, this would require some further studies. It seems quite sure that those towns topping the hierarchy favoured Wednesday and Friday for holding markets they were followed by Monday and Thursday in importance and Sunday, Saturday and Tuesday markets remained the properties of third rank towns. National markets were held usually before 24 April (St. George Day) and after the middle of September. Most of the national markets took place in February-March or in November-December corresponding to the yearly period of cattle grazing. It was a rarity to hold national markets after Whitsun until September (e.g. Marghita-Margitta 13 July).

Urban geographical studies always involved employment structure studies as an important element. Unfortunately there are no reliable data available at county level for the 1850s so it is difficult to draw a potential picture based on the numbers of traders and industry workers available from a few settlements (e.g.: in Sarkad 51 masters were working, 250 were working in Marghita-Margitta, 118 in Diosig-Bihardiószeg, 86 in Săcuieni-Székelyhíd, 86 in Derecske, 32 in Nagyléta). Further difficulties are presented by the fact that the number of the masters living in the towns was stagnating or decreasing and for example in Oradea (Nagyvárad) a 1097 were registered while Elek Fényes in 1860 knew only about 968 masters

in 1860. There were 3280 masters in Debrecen in 1848 while in 1860 there were only 2048 the working structure of whom is also known (487 boot-makers, 234 “guba”(long sleeveless frieze cape)-makers, 232 tanners, 138 butchers, 110 potters). Apart from the masters 831 journeymen and 521 apprentices were also working in the County.

It is not surprising that the number of services is rapidly increasing with the social changes of citizens and this greatly helps in creating the final hierarchy order. In the 1850s developed postal, medical and police service helps adaptation to the changed socio-economic conditions. Studying services is especially important as in the 19th century they mean office functions not involving every settlement and presenting safe jobs for long decades even if in the meantime the service loses its dynamic effect.

Post offices have a nearly 400-year-long history in Bihar County. As early as 1614 at the time of Gábor Bethlen leader of Transylvania, Várad acted as a horse changing and horse keeping station just as in the beginning of the 18th century. The significance of the county centre increased further in 1750 when it became the endpoint of the Buda-Hatvan, Debrecen – Várad (Oradea) main post route. The new Buda-Szentes –Arad – Várad (Oradea)-Kolozsvár (Cluj) post route also increased the rank of the town. Thus it was not surprising when it became the headquarters of the post district directorate. The rest of the towns in the County were not in such advantageous condition as there were only a few post stations until the first few decades of the 19th century. In 1851 there were 20 post centres (12 in towns and 8 in villages) the place of which was greatly dependant on the post routes, so that there were no post offices South of Oradea (Nagyvárad). The most important change in the next ten years was that new post offices start their operation in Băița (Rézbánya) and Beiuș (Belényes) (there were 22 post office bearing settlements in 1860). Of course post offices rapidly multiplied together with the development in the railway lines (there were 103 post offices in Bihar County in 1900). This brings the end of the significance the post offices played as a centre function and they also lose their spatial structure forming effect. This is the time when telegraph as a new service becomes important, however, only at micro-regional level.

The other bunch of services (police headquarters, medical services) is rather young in Bihar County as they were only established and developed in the beginning of the 1850s. Establishing police headquarters is important as it presents such a rapidly developing and important service that adds to the variety of central functions. Even the hierarchy is observed on the so called “38 counties on maps” published in 1856. Usually the county centre held the main police headquarters and a few other chosen settlements held the smaller headquarters. It was very occasional that one county had more than one main headquarters (e.g.: Bács, Bihar Counties). Bihar County found to be in a special state in this case as 4 main headquarters were formed (Nagyvárad-Oradea, Bihar-Biharea, Belényes-Beiuș, Nagyszalonta-Salonta). The rest of the police headquarters (23) are special cases regarding both spatial distribution and town/village rate. Considering spatial distribution, two third of the centres are situated in the lowland areas of the County while the hilly regions claim only one third of the centres. It is worth noting that only 18 police headquarters were put into towns and 9 were established in villages. There are two reasons for this, the uncertain hierarchy and the lack of towns resulted in police headquarters in villages (e.g.: Gyapjú-Gepiu, Érsemjén-Șimian). The neighbouring large villages (e.g.: Cséffa-Cefa, Érmihályfalva-Valea lui Mhai) received the headquarters instead of the stagnating small market towns (e.g.: Hosszúpályi, Magyarcséke, Biharugra) due to socio-economic processes shifting the central functions. Other large villages already possessed many functions so that establishing police headquarters was not surprising at all.

KÓKAI S.

Nagyvárad and Debrecen are topping the hierarchy constructed on the basis of medical services. There were 5 hospitals, 6 pharmacies, 24 doctors and doctor tutors, 8 bone setter and 21 midwives who presented around 30 % of the medical workers in the County. Debrecen was not far behind Oradea (Nagyvárad) (20 doctors, 7 pharmacies, 2 hospitals). The second level of the hierarchy contained those settlements where doctors and pharmacies were also operating. This level involved only two villages. Hévízkáránd on the southern edge of the County was involved thanks to its bathing culture while Nagyléta's (1 surgeon, 1 pharmacy) presence on this level is surprising regarding the above mentioned facts. The third level of the hierarchy are made up by those 6 market towns (e.g.: Vaşcău-Vaskoh, Băiţa-Rézbánya, Sarkad) where only 1-1 doctors were operating and pharmacies not. Then follow the settlements where medical service was lacking and only one-or-two midwives were available.

The presence of educational institutions is also an important aspect in hierarchy studies. This, however, does not enable hierarchy studies in Bihar County in the middle of the 19th century. Partly due to the fact that there were only 4 grammar schools (Nagyvárad-Oradea, Debrecen, Nagyszalonta-Salonta, Belényes-Beiuş) in the County and partly because the 341 elementary schools (the religion distribution of which is also known) found in the County could not have been the basis of any hierarchy.

Based on the former classifications, Nagyvárad and Debrecen top the settlement hierarchy of Bihar County. Both towns emerge from the other settlements of the County regarding population and diversity of central functions.

Oradea (Nagyvárad) is the centre of the governing district, the regional national excise headquarter, public prosecutorship and of the tax, main postal and public architecture directorates. Besides its numerous educational and medical functions it is the centre of the starting bank and financial life. Its 3 factories, 3 "guba" – fullery, 12 mills and 1097 craftsmen prove the rapid settling down and development of the industry. Based on these Oradea (Nagyvárad) was an important regional centre not only of the County but of the Hungarian Plain as well. Similarly Debrecen possessed numerous central functions as it was the centre of the Trans-Tisza Presbyterian church district and the excise directorate. The town possessed a branch of the National Bank of Vienna and Industrial and Trading Chambers of Commerce and a Savings Bank were also in operation. Besides its widespread educational functions Debrecen was the second in the country after Pest regarding the number of industrial men. Its national markets were also important. As for the turnover of the markets, there were 50-60 thousand sheep and 5-6 thousand cattle offered at an average market. There is no data on pigs offered and the salesmen were coming from the surrounding counties. In contrary, its horse markets were so famous that horses were brought here from Transylvania, Poland and Moldavia as well. Its nation famous markets, however, significantly declined since the occurrence of the railway lines (Fényes E. 1960).

The second order centres of Bihar County do not possess so widespread urban functions as Oradea (Nagyvárad) and Debrecen. Second order settlements involve those settlements that have 6-9 central functions. The 10 settlements belonging to here are the followings: Salonta (Nagyszalonta), Beiuş (Belényes), Sarkad, Berettyóújfalu, Aleşd (Élesd), Marghita (Margitta), Săcuieni (Székelyhíd), Derecske, Diosig (Bihardiószeg) and Nagyléta. It is clear that their function rich character made them worth visiting for their surrounding areas, thus the connection of their attraction districts remain strong resisting the rapid socio-economic changes. The existing differences in the development of the

second order settlements would make their numbered classification but based on the studies so far it is observable (e.g.: the central functions of Salonta - Nagyszalonta are more developed than that of Sarkad) and due to the limits of the method and the lack of information subjectivity would receive more weight than acceptable.

The group of third order centres involve those settlements (15) that possess 3-5 central functions. These were the followings: Vaşcău (Vaskóh), Beliu (Bél), Kaba, Băiţa (Rézbánya), Tinca (Tenke), Biharea (Bihar), Tileagd (Mezőtelegd), Borod (Nagybáród), Mişca (Micske), Mezőkeresztes, Suplacu de Barcău (Berettyószéplak), Biharnagybajom, Kismarja, Şimian (Érsemjén) and Valea lui Mihai (Érmihályfalva). All of these settlements, except for the single Érsemjén, are market towns with a population of less than 5000 people. Studying the spatial distribution of the third order centres it is clear that they scatter equally between the second order centre and they are situated in marginal areas of the county (e.g. Bél-Beliu, Rézbánya-Băiţa) filling the spatial structure of the County so that functionally there are virtually no town lacking areas. (The fourth order settlements (33) with one-or-two central functions cannot be regarded as towns functionally only as micro-regional centres.)

Practically, three town lacking areas can be found in Bihar County. One is between Ceica (Magyarcseke) and Oradea (Nagyvárad) where Ceica (Magyarcseke) cannot fulfil urban tasks as its single centre function is that it is a police headquarter. The settlement goes under rapid development (industrial factories, regional centre) by the 1880s so that its strengthening function forms an attraction district. The other town lacking area is found to be between Salonta (Nagyszalonta) and Oradea (Nagyvárad). The reason for this lies in the fact that the functions split between Cefa (Cséffa) and Gepiu (Gyapjú) (Cefa-Cséffa is a market town and regional centre while Gepiu (Gyapjú) has a post office and a police headquarter). Later the development of Cséffa results in that Gyapjú gradually loses central functions. The third town lacking area is the Sárret of Bihar County in the northern part of which three centres (Biharkeresztes, Berettyóújfalu, Biharnagybajom) emerged. It is surprising that Komádi had no central functions and similarly one centre function of Mezősas, Furta and Biharugra is insignificant. This area still suffers the lack of a function rich centre and since the end of the World War I. its marginal position also adds to the problem.

Studying the hierarchy of the settlements of Bihar County we found that Valea lui Mihai (Érmihályfalva) and Şimian (Érsemlyén) had the most specific positions. The two settlements formed a double settlement functionally. They possessed 6 central functions all together belonging to the second order centres but when Valea lui Mihai (Érmihályfalva) lost its former role (regional centre) the rest of the central functions were lost as well. This explains that the central functions newly occurring in the 1850s (post offices, police headquarters) were developed in Şimian (Érsemlyén) with 1800 people instead of Valea lui Mihai (Érmihályfalva) with 2870 people. However, the dynamism of Şimian (Érsemlyén) decreased rapidly and as a result of the newly occurring central functions (industry) with the railway lines Valea lui Mihai (Érmihályfalva) became regional centre again since 1884. Thus the double settlement could not have remained for a long time due to the immaturity of the social-economic conditions at that time.

Conclusions

By the middle of the 19th century the development of certain elements of the town system of the Middle Ages reached the level in Bihar County when the centres were able to form a deep and strong relationship with the surrounding settlements based on their widespread

KÓKAI S.

base and special functions. The large number of studied centres suggests that the centres spread their authority onto a relatively small numbers of settlements and population so that the settlement structure characteristic for the Middle Ages was still dominant. Studying the settlements with central functions made it possible to show the specific characteristics for lowland and hilly areas. And it also revealed the town lacking areas and the problems and specifics of the settlement hierarchy. Studying the spatial distribution of the gradually forming and developing centres it can be stated that the attraction centres and peripheries are situated in concentric circles around Oradea (Nagyvárad). A so called inner periphery was formed around Nagyvárad in a circle having a radius of 20-25 km the stagnating centres (Kismarja, Szalárd-Sălard, Mezőtelegd-Tileagd, Magyarcséke-Ceica, Cséffa-Cefa, Gyapjú-Gepiu and Komádi) of which received developing energy only after the compromise of 1867 forming individual attraction districts. This zone is situated in the attraction shadow of Nagyvárad and the second ranked settlements. The second ranked dynamic centres (Nagyszalonta-Salonta, Tenke-Tinca, Belényes-Beiuş, Élesd-Aleşd, Margitta-Marghita, Székelyhíd-Săcuieni, Bihardiószeg-Diosig, Nagyléta, Derecske and Berettyóújfalu) are situated in a circle having a radius of 30-40 km. These created meso-districts having stable structural relationships. This ring is opened to the North as the formation of a strong centre with meso-district was not possible between the two regional centres (Debrecen, Nagyvárad-Oradea). An outer periphery was also formed in the circle having a radius of 50-60 km the stagnating centres (Piskolt-Pişcolt, Szalacs-Sălacea, Berettyószéplak-Suplacu de Barcău, Nagybáród-Borod, Körösfeketető-Negreni, Rézbánya-Băiţa, Vaskóh-Vaşcău, Bél-Beliu and Biharnagybajom) of which receive developing energy only in the 1890s (and not all of them) forming individual micro districts. The outer periphery suffered not only from the lack of emerging centres but also from the problem of marginal position near the County border (partly the border of Transylvania). The County border was not open transitable regarding socio-economic connections and relationships.

REFERENCES

- Antalfy, Gyula (1986), *Hungarian Town Drawings*, Budapest.
- Bácskai, Vera, Lajos (1984), *Market Districts And Market Centres In Hungary In 1828*, Budapest.
- Beluszky, Pál (1992), *Town-Network In Hungary In 1900*, Budapest.
- Borovszky, Samu (ed.) (1901), *Counties And Towns Of Hungary (Bihar County And Nagyvárad)*, Budapest.
- Fényes, Elek (1851), *Geographical Dictionary Of Hungary I-IV*, Pest.
- Fényes, Elek (1847), *Describing Hungary I.-II*, Pest.
- Fényes, Elek (1860), *Hungary Regarding Statistic, Ownership And Topographic Aspects*, Pest.
- Frisnyák, Sándor (1990), *Historical Geography Of Hungary*, Budapest.
- Gyimesi, Sándor (1975), *Towns In The Transition Period From Feudalism To Capitalism*, Budapest.
- Hencz, Aurél (1973), *Efforts Of Area Setting In Hungary* – Budapest.
- Kókai, Sándor (1994), *The Hierarchy and Attraction Districts of the Towns of the Hungarian Plain in the Middle of the 19th Century*, Budapest, Historical Geographical Studies 2. Nyíregyháza.
- Keleti, Károly (1871), *Our Home and its Nation*, Pest.
- xxx *The Counties Of Hungary* (“38 maps”), Pest, 1856.
- xxx *Gazetteer Of The Countries Of The Hungarian Crown*, Pest, 1863.

IMPORTANȚA MORFOGENETICĂ A OMULUI ÎN AREALELE CU EXPLOATĂRI MINIERE

T. ANGHEL*

ABSTRACT. – The Morphogenetic Importance of Human Activity in Mining Areas.

In a world with finite possibilities, resource consumption cannot be infinite. Exceeding the natural capacity of the natural systems leads to disequilibria within the local geomorphic systems. Statistics show an increase of 6.2% of the open mining exploitation and of 3.2% of the underground mining exploitations at the global scale. Considering the mondial population growth and their increasing needs, as well as the exploitation of more and more low-graded reserves, we may conclude that the amounts of materials that are exploited is increasing continuously. This fact induces instability within the territorial systems. The last decades were characterized by an intense artificialization of the natural landscapes, thus, their modeling being a vital necessity for the development of a modern society.

*

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Politicile actuale de dezvoltare economică sunt axate exclusiv pe evoluția necesității de confort a populației, fapt ce determină o modificare a suportului natural, într-un ritm fără precedent, ca amplitudine spațială și temporală.

Urmărind cronologic, putem observa cu ușurință că etapa de început a industrializării a marcat o nouă treaptă în evoluția sistemelor geomorfologice. Acestea au căpătat o artificializare profundă ca urmare a intensificării schimburilor de materie, energie și informație. Răspunsul sistemului la modificările raporturilor intrinseci și extrinseci îl reprezintă: creșterea ritmurilor de producție, intensificarea urbanizării, schimbarea modului de utilizare a terenului etc., toate având drept suport de dezvoltare, diferitele tipuri de resurse (combustibili, resurse minerale, resurse de spațiu, resurse de apă, de sol etc).

Potrivit conceptelor actuale, explozia tehnologică este incompatibilă cu dezvoltarea durabilă a societății, din cauza modului brutal în care acționează omul. Începând de la simpla ardere a ierburilor, până la cele mai moderne amenajări miniere, agricole, edilitare sau industriale, are loc o transformare amplă în toate cele patru sfere geografice, așa cum sesiza Simion Mehedinți încă din 1931, în "Terra - introducere în geografia ca știință" (2 vol., 1931).

Modelarea antropică determină o tranziție ireversibilă spre un peisaj nou, antropogen, a cărui gestionare este esențială pentru dezvoltarea unei societăți moderne.

Degradarea funcțională a sistemelor geomorfologice se datorează neglijării raporturilor și armoniilor instituite în mod natural. Un argument incontestabil al acestei teorii îl reprezintă ariile cu exploatare miniere. Areale cu fizionomie proeminentă anterior acțiunii antropice (vârfuri montane, arii colinare, bazine hidrografice etc) au fost modificate până la o formă cvasi orizontală, în schimb, zonele plate s-au înălțat cu zeci, uneori sute de metri, generând adevărate coline artificiale.

Industria a avut unul din cele mai spectaculoase salturi dintre ramurile economiei actuale. Creșterea necesităților energetice mondiale a determinat o extindere a câmpurilor de

* „Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 400006 Cluj-Napoca, Romania.

extracție a resurselor. Exploatarea acestora lasă amprenta cea mai evidentă asupra morfologiei moștenite, dar și asupra dinamicii geomorfologice contemporane. Înaintea celui de-al Doilea Război Mondial, în România, exploatarea de la: Ghelari, Teliuc, Ocna de Fier, Iacobeni sau Delinești produceau (prin exploatarea la zi) peste 90% din producția totală de minereuri feromanganoase, în timp ce necesarul de cărbune era asigurat exclusiv prin lucrări subterane. În prezent există aproape 1.000 de cariere și mai multe câmpuri de exploatare subterană.

Media mondială anuală a consumului de materii prime minerale pe cap de locuitor este de aproximativ 4,8 tone, cu un maxim de aproape 8 tone în țările dezvoltate (Fodor, 1996). Din statisticile internaționale reiese faptul că la fiecare zece ani, producția industriei miniere se dublează. În condițiile specifice României, se estimează acumularea a peste un miliard tone de reziduuri solide rezultate din industria minieră, la fiecare 5 ani. Acestea li se adaugă deșeurile lichide și gazoase în cantități ce le depășesc cu mult.

În România procesul de antropizare s-a intensificat continuu, având consecințe grave asupra complexelor naturale. Gestionarea acestei situații este una din temele pe care trebuie să le preia geomorfologia modernă în cadrul intra și inter-disciplinar.

2. POZIȚIONAREA FACTORULUI MORFOGENETIC ANTROPIC ÎN CONTEXTUL ȘTIINȚIFIC GEOMORFOLOGIC

Privind retrospectiv intervenția umană asupra reliefului se constată o creștere direct proporțională cu evoluția societății. Astfel, peste 85% din uscatul terestru este supus transformărilor directe sau indirecte induse de activitățile omului (Mac, 1996).

Factorul antropocentric a prezentat un interes redus pentru literatura geografică și cea geomorfologică în special. Mai mult de o jumătate de secol, a trebuit cercetătorilor să conștientizeze rolul deosebit pe care îl joacă omul în dinamica formelor de relief. Deschiderea a venit abia după 1960, când geografuli au acordat o importanță mai mare înțelegerii și reintegrării funcționale a arealelor degradate, ca urmare a dezvoltării accelerate a ramurilor industriei extractive.

În geomorfologie s-a pornit de la ideea că agenții naturali sunt singurii responsabili de generarea formelor și proceselor de modelare actuală. Lipsa integrării factorului antropocentric în studiile referitoare la morfodinamica actuală, este inexactă (incompletă) pentru cea mai mare parte a uscatului terestru, putându-se crea o imagine aflată în neconcordanță cu realitatea faptică locală sau regională. S-a început prin descrierea structurilor și proceselor geomorfologice generate de activitățile umane, a urmat raportarea acestora la contextul general de evoluție, iar în prezent asistăm la o etapă caracterizată printr-o analiză metrică a proceselor morfogenetice antropice.

Lucrările științifice actuale ar trebui să sintetizeze amplitudinea efectelor (directe sau indirecte) activității antropice asupra desfășurării morfodinamicii contemporane, precum și modificările generate de accelerarea antropocentrică a proceselor geomorfologice asupra structurilor antropice și naturale.

Așadar, este necesară o abordare științifică nouă, bazată pe analize interdisciplinare cu aprecieri calitative și cantitative.

3. ANTROPOGEOMORFOLOGIA, RAMURĂ MODERNĂ A GEOMORFOLOGIEI

Deși ignorată până în anii '60 ai secolului XX, activitatea morfogenetică desfășurată de factorul antropocentric este evidentă încă din perioadele de început ale omenirii.

“Antropizarea mediului natural (extinderea progresivă a antroposferei) înglobează totalitatea fenomenelor de modificare a sistemelor geomorfologice naturale prin exercitarea unei acțiuni conștiente și permanente de către societatea umană, în scopul asigurării existenței comunităților umane și al dezvoltării economico-sociale.” (Badea, 2000).

Antropizarea este o formă complexă de adaptare a naturalului la condițiile socio-economice actuale, ea reprezintă un răspuns al sistemului la constrângerile exercitate de acțiunile umane.

Se estimează că întreaga suprafață afectată de industria minieră din România va degrada peste 1 % din totalul arabil. O situație aparte se întâlnește în Nordul Olteniei (bazinele miniere Rovinari, Motru și Jilț), unde se estimează că arealul degradat de exploatarea miniere la zi va depăși 35.000 ha, distrugându-se aproximativ 18% din suprafața arabilă a județului Gorj (Fodor, 1996).

Cercetătorii acordă acum o atenție specială problemelor generate de acțiunile poluante ale omului și modului în care poate fi redus sau stopat acest fenomen nociv pentru mediu și implicit pentru societatea umană.

Trebuie remarcat faptul că studiile actuale au lipsuri flagrante în ceea ce privește poziționarea omului în sistemul geomorfologic contemporan. De cele mai multe ori, lucrările pun accent pe partea calitativă a intervenției antropice sau mai nou, pe cea cantitativ-descriptivă (simple măsurători ale formelor sau proceselor geomorfologice) fără a se face corelații între caracteristicile metrice (dimensionale) și modul de manifestare a proceselor geomorfologice.

Fără a greși putem afirma că știința contemporană a căpătat un accentuat caracter socio-economic, managementul peisagistic și reintegrarea funcțională a spațiilor afectate de acțiunea degradantă a omului fiind subiectele cele mai căutate și generoase din punct de vedere aplicativ.

Studiile trebuie să depășească caracterul constatativ de tip impact, risc sau hazard. Consider necesară crearea unei ramuri distincte a geomorfologiei care să aibă ca scop primordial analiza formelor și proceselor geomorfologice antropice și implicațiile acestora asupra dinamicii actuale. Ideea s-a lăsat foarte mult timp așteptată, omul fiind privit în continuare ca și un component discret în angrenajul fizico-geografic actual.

Noțiunea de „noosphere”, introdusă în anul 1969 de către Trusov (Gregory, 1985), ca o noutate revoluționară, a întâmpinat, din nefericire, rezistența oamenilor de știință. Considerăm că o primire mai puțin vehementă ar fi asigurat antropogeomorfologiei (geomorfologiei antropice) sau neogeomorfologiei, cadrul dezvoltării conceptuale și aplicativ-metodologice care să o instituie ca pe o ramură importantă a geomorfologiei tehnice sau aplicate.

Geomorfologia antropice (antropogeomorfologia) va întregi penuria conceptuală legată de integrarea omului în spectrul agenților geomorfologici contemporani.

Aceasta știință nouă trebuie să reliefeze nuanțele agresivității pe care le suportă spațiile naturale ca urmare a viețuirii pe Terra.

Pentru a avea o utilitate practică ce nu poate fi contestată din punct de vedere aplicativ, este necesar ca antropogeomorfologia să includă și elaborarea unor modele geomorfologice evolutive, precum și sugestii de amenajare teritorială, structurate pe principii și metodologii matematice.

Prognozarea unor scenarii privind evoluția contextului morfogenetic contemporan reprezintă, de asemenea, un deziderat al analizelor științifice actuale. Este necesar să fie stabilite norme de funcționare a peisajului antropizat sau antropic, în vederea evitării unor efecte catastrofale în timpul sau după intervențiile nechibzuite ale omului.

Studiile de geomorfologie inginerească pot asigura antropogeomorfologiei o bază informativ-practică solidă, cu referiri în special la impactul activităților antropice asupra dinamicii și morfologiei contemporane.

O altă problemă la care trebuie să răspundă antropogeomorfologia este legată de modul, locul și etapele în care studiile geomorfologice pot fi utilizate pentru planningul teritorial al arealelor degradate.

4. SPECIFICITATEA ACȚIUNII MORFOGENETICE ÎN AREALELE CU EXPLOATĂRI MINIERE

Deși, din punct de vedere structural, antropicul este o parte componentă a geosistemului, prin amploarea la care a ajuns intervenția sa, este necesar să fie considerat forță esențială de modificare a scoarței terestre. Această afirmație este argumentată de volumul de materie pe care îl vehiculează societatea contemporană. Cantitatea de materii prime prelucrate anual pe glob depășește 28 miliarde tone. Acestea le corespunde extragerea prin minerit a circa 60 miliarde tone de masă minieră brută, din care peste 55% sunt reziduuri ce trebuie stocate în mod ecologic. Pentru a sesiza importanța extragerii și vehiculării acestei cantități de materie, putem face o comparație cu masa vehiculată prin procesele geomorfologice naturale, desfășurate înaintea intervenției majore a omului. Se estimează că întreaga rețea hidrografică a Terrei transportată către oceanul planetar, circa 14 miliarde tone de aluviuni, volum de peste 4 ori mai mic decât cea vehiculată de om prin minerit (Fodor, 2001).

„Partitura” morfogenetică jucată direct sau indirect, conștient sau inconștient, de către factorul uman, poate avea un dublu sens: de intensificare a dinamicii ca urmare a utilizării iraționale a resurselor naturale, determinând modificarea echilibrului instituit în sistemele geomorfologice locale, precum și de atenuare sau chiar stopare a unor procese geomorfologice prin exploatarea rațional-științifică a teritoriului, rezultând conservarea echilibrelor deja instituite sau crearea unor stări noi de echilibru.

Generarea unui areal artificializat sau artificial, determină pe lângă modificările morfologice și schimbări topoclimatice, hidrografice, hidrogeologice, pedologice, de vegetație, etc. Omul nu urmărește logica naturală a desfășurării proceselor contemporane, reușind să impună o ierarhie proprie generatoare de conflicte între componentele sistemului. Efectele indirecte ale factorilor antropici sunt deosebit de complexe, extinderea lor spațio-temporală și modul de manifestare fiind foarte greu de intuit.

Dacă factorii naturali (climat, geologie, hidrologie etc.) au un rol episodic în declanșarea proceselor geomorfologice, omul, cel mai recent agent geomorfologic, are o acțiune continuă, ce s-a intensificat în ultima sută de ani în special prin exploatarea minieră.

Raportându-ne la scara temporo-spațială putem constata cu ușurință faptul că magnitudinea forței pe care o dezvoltă societatea este superioară forțelor dezvoltate de agenții naturali de modelare pe arealele sale de interes. Omul sfidează barierele termice, de umiditate sau înălțime, iar prezența sa directă sau indirectă se simte de la cele mai înalte vârfuri până adânc în scoarța terestră sau pe fundul oceanelor.

La nivelul anului 2000, numai prin extragerea de cărbune în cele mai mari centre miniere ale României (Bazinul Petroșani, Bazinul Motru, Bazinul Jilț, Bazinul Rovinari, Bazinul Vâlcea, Bazinul Ploiești) omul degradează circa 47.500 ha de teren (date preluate din: 2000, „Monitorul stării de calitate a solurilor din România”) (fig. 1.) productiv în cea mai parte a sa.

IMPORTANȚA MORFOGENETICĂ A OMULUI ÎN AREALELE CU EXPLOATĂRI MINIERE

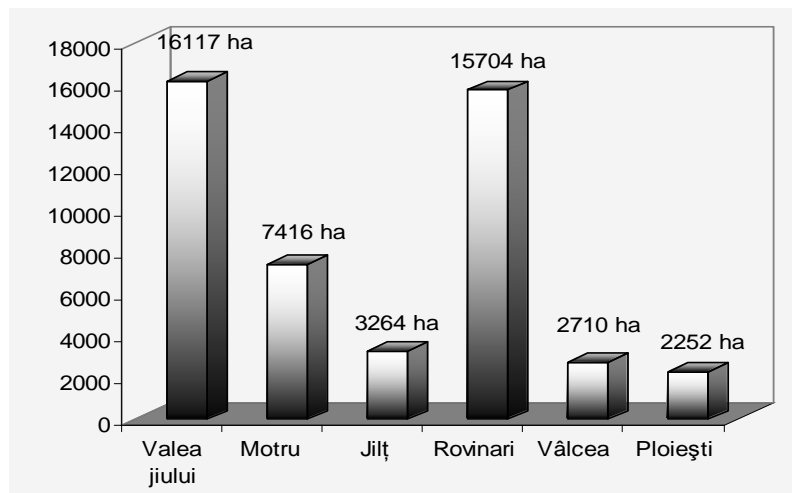


Fig. 1. Totalul suprafețelor ocupate în anul 2000 de industria extractivă din bazinele: Petroșani, Motru, Jił, Rovinari, Vâlcea și Ploiești.

Reordonarea antropică a materialelor dislocate prin minerit și redistribuirea spațială “gândită” (planificată) a acestora, induce o artificializare profundă a peisajului geomorfologic natural, ale cărui șanse de a primi o funcționalitate durabilă sunt reduse.

Se poate cita exemplul Bazinului Minier Motru, în lunca râului cu același nume, pe o suprafață de peste 5,80 km² a fost creată o tehn structură de tip haldă, cu: lungime de 6 km, lățime între 750 – 1500 m, înălțime de 35 – 50 m și un volum haldat de circa 200.000 mii m³; care a schimbat radical peisajul local.

Crearea structurilor tehnogene a generat o “antropizare” profundă a realității naturale, suprafețe extinse primind o funcționalitate aflată în conflict cu mediul natural. În cadrul Bazinului Minier Motru, din suprafața totală de circa 170 km², peste 58% (peste 100 km²) din arealul natural este ocupat doar de câmpurile miniere.

Activitatea de exploatare a resurselor naturale are un impact complex, efectele negative resimțindu-se în toate fazele procesului minier (de la faza de prospectare geologică, până la etapa de prelucrare).

Pe lângă reziduurile solide, rezultă și deșeuri lichide și gazoase în cantități care le depășesc de mai multe ori; apele reziduale de exemplu se află în raporturi cantitative de la 3:1 până la 20:1 față de masa de minereuri prelucrate (Fodor, 1996).

Reziduurile sub formă de pulberi, gaze și vapori provin din toate sectoarele industriei miniere. Mai frecvent întâlnite sunt dioxidul de sulf, hidrogenul sulfurat, fluorul, oxizii de azot etc. Acești poluanți pot persista în atmosferă zile și chiar ani, acțiunea curenților de aer, purtându-i pe distanțe de sute de kilometri.

Prin industria minieră se induce o creștere substanțială a particulelor solide transportate de vânt.

Frecvența depășirii valorilor maxime admise de normele stabilite anterior ajunge uneori în Bazinul Minier al Olteniei și la 66% (Tabel 1.). Rolul de mediator al disfuncțiilor din cadrul sistemelor geomorfologice locale sau regionale, pe care ar trebui să-l joace omul este, din nefericire, insuficient adjudecat.

La nivel mondial, peste 95% din arealele degradate sunt lipsite de un management corespunzător. În zonele cu exploatare minieră abandonate, evoluția terenului va primi o direcție imprimată de legitățile naturale, în care procesele geomorfologice vor recăpăta în timp aspecte specifice locale, cu o amprentă umană care nu va dispărea niciodată.

Repartiția particulelor solide din aer, în câteva din localitățile Bazinului Minier al Olteniei (după: Raport privind starea mediului în județul Gorj, 1999)

Tabelul 1

Localitatea	Concentrația efectivă maximă (g/m ²)	Concentrația medie maximă (g/m ²)	Fracvența depășirii valorilor maxime admise (%)
Turceni	30,19	17,90	13,68
Mătășari	26,94	18,71	66,70
Urdari	45,54	21,95	45,50

Factorii de control de tip: climat, structură geologică, litologie etc. își vor adjudeca din nou rolul principal în modul de manifestare a proceselor geomorfologice, însă cu o evidentă originalitate în manifestare, imprimată antropic.

Viorica Tomescu (2001) în cadrul Piemontului Motru, remarcă faptul că în zone lipsite anterior de procese de alunecare, ca urmare a exploatarelor miniere, a avut loc o amplă reacție de adaptare prin declanșarea unor alunecări de teren.

Un exemplu îl reprezintă alunecările de pe Valea Porcașa, de sub dealul Cioaca, de sub culmea Miculești, de pe Valea Cireșului, din Valea Bisericii, etc.

Așadar se poate afirma că una din cauzele determinante în declanșarea proceselor de deplasare în masă este reprezentată de schimbarea specificității funcționale a terenurilor.

Extinderea ariei cu exploatare minieră a determinat o creștere constantă a suprafețelor ocupate cu: halde, cariere, incinte miniere subterane, drumuri de acces, infrastructură tehnică și de comandă etc., suprafețe importante fiind deturnate de la folosința lor inițială (arabil, pășuni, livezi, pădure, spații locuite etc.).

În tabelul numărul 2 sunt prezentate suprafețele ocupate de câteva din bazinele carbonifere ale României (Fodor, 2001).

Tipuri de folosințe și suprafețele aferente, ocupate prin activitatea extractivă în principalele bazine carbonifere ale României

Tabelul 2

Bazinul minier	Suprafața câmpurilor miniere (ha)	Suprafața incintelor auxiliare (ha)	Suprafața haldelor de steril (ha)	Suprafețe cu alte destinații (ha)
Petroșani	15569	192	277	79
Motru	3658	130	747	2881
Jilț	1632	87	627	918
Rovinari	7852	450	1029	6373
Vâlcea	1355	83	411	861
Ploiești	1126	115	314	697

Exprimarea grafică a extinderii suprafețelor de exploatare relevă faptul că în Valea Jiului și în Valea Motrului au loc cele mai însemnate mutații în relief (Fig. 2.).

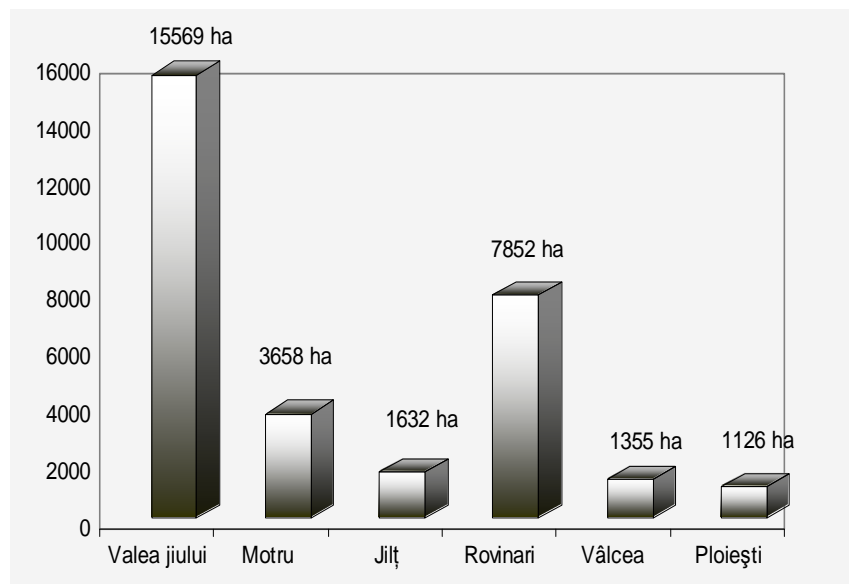


Fig. 2. Suprafața ocupată de câmpurile miniere ale Bazinelor: Valea Jiului, Motru, Jilț, Rovinari, Vâlcea și Ploiești.

Exploatarea minieră "impun" asecarea acviferelor cantonate în aria de interes minier, astfel se determină coborârea nivelului pânzei freatice. Volumele de apă extrase în cadrul bazinelor miniere din Oltenia sunt impresionante (tabel 3).

În Bazinul Miner Rovinari, în urma lucrărilor de asecare efectuate încă din anul 1960, nivelul hidrostatic al apei a scăzut, afectând alimentarea cu apă a localităților învecinate. Anual se evacuează un volum de circa 102.898.000 m³ de apă, cu un debit mediu de 117460 m³/h. Hidrografia suportă și ea modificări calitative și cantitative însemnate: schimbări ale configurației

Volumele de apă evacuate din Bazinele Miniere Motru și Jilț (după I.C.I.T.P.M.L.Craiova)

Tabelul 3

Anul	Volumul de apă evacuat (10 ³ m ³ /an)	Debitul mediu pe oră (m ³ /h)
1965	273	31
1970	1475	166
1975	3944	439
1980	5249	599
1985	7716	881
1990	10200	1180

albiei, modificarea debitelor de tranziție (solide și lichide), amenajări de diferite tipuri etc. Spre exemplu, râul Motru și pâraurile afluențe prezintă un grad înalt de artificializare (distrugerii totale ale bazinelor hidrografice, devieri ale cursului de apă, lucrări de îndiguire și canalizare, baraje de regularizare, amenajări ale fundului albiei prin betonare etc.).

Impactul exploatarea minieră asupra acviferelor se materializează prin: distrugerea parțială sau totală a straterelor depozit, diminuarea locală și regională a resurselor de apă subterană, modificarea

gradientilor hidraulici, modificarea bilanțului hidric global, distrugerea unor strate depozit, afectarea calității apelor, etc. Subsidențele cauzate de asecările acviferelor au dimensiuni și efecte impresionante, astfel: în Long Beach s-au măsurat deplasări pe verticală de circa 3 m, care au provocat chiar mici cutremure de pământ (în această zonă s-au cheltuit circa 100 milioane dolari pentru reabilitarea ariilor degradate de tasarea prin subsidență).

Un alt efect semnificativ resimțit în arealele miniere este cel de subsidență a terenului, ca urmare atât a asecării acviferelor, cât și a exploatărilor subterane. Astfel se cunosc cazuri unde exploatățile subterane au determinat scufundări de teren de până la 15-20 m pe arii extinse, asemenea situații se constată și în țara noastră, în zona minelor: Deva, Șuior, Baia de Arieș, Roșia de Jiu, Motru Vest, etc.

Un aspect negativ important indus socialului de către exploatarea minieră este legat de necesitatea strămutării așezărilor, căilor ferate, râurilor, liniilor electrice de înaltă tensiune etc., din zonele ce urmează a fi luate spre exploatare.

Astfel apar localități noi (satele Bălești și Drăguțești; orașele Motru, Rovinari și Mătășari; toate sunt situate în Bazinul Minier al Olteniei), dar și zone distruse în întregime. În județul Gorj au fost relocate în totalitate satele Știucani și Bohorelu; și parțial localitățile: Temișeni, Horăști, Lupoia, Slivilești, fiind expropriate peste 1500 de gospodării.

Lumea științifică contemporană a semnalat riscul referitor la incapacitatea societății umane de a controla și „metaboliza” toate modificările aduse componentelor naturale.

5. CONCLUZII

Situațiile factice din teren ne conduc spre constatarea că studiile geomorfologice cu caracter aplicativ de amenajare se impun oricând și oriunde se intenționează schimbarea destinației terenurilor. Omul, componentă esențială a sistemului geomorfologic, este o puternică forță de transformare a naturalului. El acționează în mod „unic”, diferențiindu-se de agenții naturali prin: viteză de lucru, intensitate de propagare, timpul de desfășurare și spațiu de manifestare.

Amploarea formelor de relief antropice și accelerarea proceselor geomorfologice contemporane plasează factorul uman în poziția de principal agent modelator al scoarței terestre, în zonele cu resurse de diferite tipuri.

Înțelegerea și predicția dinamicii geomorfologice contemporane reprezintă una din provocările la care trebuie să răspundă geomorfologia antropului. Este necesar să se intuiască rolul pe care îl are omul în modelarea scoarței terestre și implicit în desfășurarea naturală a proceselor geomorfologice contemporane.

Această ramură a geomorfologiei va trebui să urmărească plasarea corectă a omului în cadrul etapei morfogenetice actuale. Argumentul primordial în acest sens este reprezentat de necesitatea asigurării unei baze de date veridice și utilizabile, precum și construirea unor structuri conceptuale adaptate prezentului.

BIBLIOGRAFIE

Almășan, B. (1968), *Lignitul, importantă resursă energetică a țării*, Edit. Tehnică. București.

Almășan, B. (1970), *Extacția subterană a lignitului în Bazinul Motru, România*, Mining Journal, London.

IMPORTANȚA MORFOGENETICĂ A OMULUI ÎN AREALELE CU EXPLOATĂRI MINIERE

- Badea, L. Cioacă, A. Bălțeanu, D., Niculescu, Gh. Sandu, Maria. Roată, S., Constantin, M. (1994), *Studiu de evaluare globală a impactului ecologic produs de extracția lignitului în Bazinul Minier al Olteniei, Raport manuscris*, Institutul de Geografie București.
- Badea, L. (2000), *Mediul natural și dilema dezvoltării economice și sociale*, Studii și Comunicări, Seria Științele Naturii-Geografie, Craiova.
- Barham, A.J., (1999), *The local environmental impact of prehistoric populations on Saibald Island, northern Torres Strait, Australia: enigmatic evidence from Holocene swamp litostratigraphic records*, Quaternary International.
- Bălțeanu, D. (1984), *Relieful ieri, azi, mâine*, Editura Albatros, București.
- Berindei, I.O. (1973), *Rolul factorilor antropici în modificarea unor elemente ale mediului natural din R.S.R.*, Lucrări științifice, Oradea.
- Bradshaw, A.D. Chadwick, M.J. (1980), *The Restoration of Land*, Blackwell, Oxford.
- Braghină, Cr. (2000), *Așezările umane din dealurile piemontane dintre Motru și Gilort*, Edit. Tehnică, București.
- Călugăru, Corina, (2003), *Man-induced environmental changes – the mining sites in the Motru area*, In: Geographical Review, Bucharest.
- Cioacă, A. Dinu, Mihaela. (1996), *Geomorphological hazards. Lignite mining and the newly-built relief in the North of Oltenia*, Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria Nr.18, (1995).
- Cioacă, A. Dinu, Mihaela. (2000), *The impact of exploiting natural subsoil, resources on the subcarpathian relief (Romania)*, Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, Vol.23, Torino.
- Constantin, Mihaela. (2000), *Impactul produs asupra reliefului de extracția lignitului din Bazinul Minier al Olteniei. Studiu de caz Câmpul Minier Pânga-Copăceni*, Analele Universității din Oradea, Seria Geografie, Editura Universității Oradea.
- Duma, S. (1998), *Locul și rolul extracției și prelucrării substanțelor minerale utile în economie și în problematica mediului*, Revista Minelor, Nr. 10.
- Duma, S. (2000), *Geoecologie: tratat*, Edit. Dacia, Cluj-Napoca.
- Fodor, D. (1995), *Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile prin lucrări la zi*, vol. I, Edit. Tehnică, București.
- Fodor, D. (1996), *Exploatarea zăcămintelor de minerale și roci utile prin lucrări la zi*, vol. II, Edit. Tehnică, București.
- Fodor, D. Baican, G. (2001), *Impactul industriei miniere asupra mediului*, Edit. Infomin Deva.
- Goudie, A. Viles, H. (1997), *The Earth Transformed: An Introduction to Human Impacts on the Environment*, Oxford, UK: Blackwell.
- Gregory, K.J. (1985), *The Nature of Physical Geography*, Edward Arnold, London.
- Haff, P.K. (2001), *Neogeomorfology, Prediction, and the Anthropic Landscape*, Duke, University.
- Law, L.D. (1984), *Mined-Land Rehabilitation*, Van Nostrand Reinhold Co. (USA).
- Mac, I. (1996), *Geomorfosfera și geomorfosistemele*, Cluj-Napoca.
- Mac, I. (2003), *Știința mediului*, Edit. EuroPontic, Cluj-Napoca.
- Mehedinți, S. (1931), *Terra – Introducere în geografie ca știință*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- Muntean, L. Rus, R. Surdeanu, V. (1998), *Relieful antropoc din regiunea minieră Abrud-Roșia Montană*, Studia U.B.B., Geographia, Nr.2, Cluj-Napoca.
- Panizza, M. (1996), *Environmental geomorphology*, Elsevier, Amsterdam.

T. ANGHEL

- Rădoane, N. Radoane, Maria. Ichim, I. Miclăuș, Crina. (1995), *Influențele mineritului asupra tranzitului de aluviuni de pe râul Jiu*, Studii și cercetări de Geografie, Nr.XLII, București.
- Scrădeanu, D. Palcu, M. Pene, C. Stoican, I. Toma. Georgeta. Malcu, E. Pacnejer, Mihaela. Andrei, Monica. Popa, Roxana. Popa, I. (2003), *Impactul exploatării cărbunelui din Oltenia asupra orizonturilor acvifere regionale*, Environment and Progress, Cluj-Napoca.
- Surdeanu, V. (1998), *Geografia terenurilor degradate*, Edit. Presa Universitară Clujeană.
- Tomescu, Viorica., (2001), *Procesele geomorfologice actuale din bazinul Motru în urma exploatării lignitului*, Studii și comunicări-seria Științele Naturii-Geografie, Craiova.
- Tomescu, Viorica, (2004), *Podișul piemontan al Motrului. Studiu de geografie regională*, Edit. Universitara Craiova, Craiova.
- *** , (1998 - 2005), *Raport privind starea mediului în județul Gorj*, Agenția de protecție a mediului Gorj.
- *** , (2000), *Monitoringul stării de calitate a solurilor în România*, I.C.P.A., Edit. G.N.P.

ROLUL TURISMULUI RURAL ÎN DEZVOLTAREA TERITORIALĂ A ȚĂRII MARAMUREȘULUI (I)

ȘT. DEZSI*

ABSTRACT. – **The Role of Rural Tourism in the Territorial Development of Maramureșului Land (I).** The analysis of the rural touristic phenomenon from Maramureșului Land aimed at the detailed inventorying, using a system of quantifiable indicators - of all the existing components with a touristic impact or involving at the level of every locality, through taking into account of those three great groups of factors belonging to the natural and anthropic environment, as well as to the material basis (considered as participants with equal weights in the tourism's development), differentiated in a variable number of categories and attractive elements. Every major group was granted a partial score - depending on their participate weight or touristic importance - comprised between 0 (in the case of respective element or phenomenon's absence) and a partial maximum score (50 points). The accumulation of the partial scores, obtained for every locality partially, permitted the achievement of a precise "radiography" of the existent situation. It was done through the identifying of the main differentiations and, on their basis, the realization of some comparative evaluations and the establishment of the priorities in the touristic development of diverse touristic objectives, settlements and areas. On the basis of the partial scores, the factorial territorial dominants of the touristic offer were highlighted. In their terms, it was accomplished, finally, the actualization of a projection with a real and objective base regarding the direction of development, the types and the forms of tourism, practiced and practicable as a result of some actions of proper general and touristic arrangement.

1. PROBLEME GENERALE

Situată în extremitatea nord – nord-vestică a României, Țara Maramureșului reprezintă o regiune de tip “țară” la a cărei “imagine de marcă” au contribuit atât specificitatea localizării sale spațiale (depresiune intramontană închisă pe trei părți de unități montane care i-a impus vreme de secole o relativă izolare față de regiunile vicinale), cât și diversitatea geografică deosebită marcată de o organizare naturală particulară, în care litologia și evoluția geologică a impus o structurare pe cele trei mari etaje morfologice cu o îmbinare funcțional-complementară. La rândul lor, acestea și-au pus amprenta într-o manieră decisivă asupra caracteristicilor climatice și bioclimatice, precum și asupra prezenței semnificative a componentei hidrografice.

Această configurație geografică, dublată de existența și manifestarea specifică a unui summum de condiții social-istorice și economice, a permis inserția și adaptarea activă a elementului uman, cu reflectare și materializare directă în edificarea treptată a unei mari diversități de resurse de factură etnofolclorică – componente de bază ale patrimoniului turistic regional (care o individualizează în raport cu „țările vicinale”) cu o implicare directă și/sau indirectă și în grade diferite în oferta și caracteristicile fenomenului turistic actual din regiune.

Țara Maramureșului grupează 36 de unități administrativ-teritoriale incluzând nu mai puțin de 66 de localități (din care 4 orașe – Sighetu Marmației, Borșa, Vișeu de Sus

* „Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 400006 Cluj-Napoca, Romania.

și Săliștea de Sus), cu o populație totală de 220416 locuitori (2002), majoritatea comunităților locale maramureșene reunindu-se relativ recent într-un proiect teritorial de factură regională (Asociația „Microregiunea de dezvoltare economico-socială a Țării Maramureșului”) bazat pe conceptele promovate de UE pentru amenajarea și dezvoltarea teritorială durabilă (intercomunalitate, promovarea politicilor de dezvoltare locală durabilă, creșterea implicării actorilor socio-economici și asociativi la deciziile privind modul de amenajare și dezvoltare, favorizarea și încurajarea inițiativei membrilor comunității în direcția inițierii unor proiecte de dezvoltare folosind resursele din regiune, susținerea elaborarea de proiecte comune de dezvoltare care să susțină dezvoltarea economico-socială prin mobilizarea forțelor și inițiativelor membrilor comunității etc.). Criteriile sale de individualizare sunt complexe (fizico-geografice, administrative, culturale, etnografice, mentale, intensitatea relațiilor dintre localitățile rurale și centrul polarizator tradițional – orașul Sighetu Marmației etc.), iar elementele cu specific regional care alcătuiesc decupajul structurii regionale astfel constituite îi permit o delimitare clară în raport cu regiunile vicinale (“țările” Oașului, Chioarului și Lăpușului).

2. METODOLOGIE

Prezentul studiu și-a propus analiza caracteristicilor turismului rural și realizările comunităților locale în acest domeniu într-o regiune reprezentativă pentru turismul rural actual din România – Țara Maramureșului – și măsura în care aceste realizări se corelează cu posibilitățile reale de dezvoltare, respectiv decelarea cauzelor care au concurat la diversele disfuncții constatate.

Prima parte a cercetării a vizat inventarierea exhaustivă și analiza caracteristicilor diferitelor elemente ale ofertei turistice (resursele turistice existente, nivelul de dezvoltare al infrastructurii generale și turistic, potențialul turistic al fiecărei categorii de elemente implicate direct sau indirect în susținerea turismului la nivelul fiecărei unități administrativ-teritoriale), în scopul obținerii unei imagini turistice cât mai reale.

Pentru ca valorificarea resurselor atractive ale Țării Maramureșului și integrarea acestora în circuitele turistice să aibă o motivație logică și o bază de susținere reală se impune ca procesul de inventariere a resurselor atractive din teritoriul supus analizei să fie dublată în mod necesar și obiectiv de realizarea unei ierarhizări riguroase a tuturor resurselor existente. Ulterior, în a doua parte a studiului, pe baza datelor și informațiilor obținute, s-a încercat realizarea, prin recurgerea la analiza SWOT, unei analize a punctelor slabe și tari care pot sta la baza elaborării strategiilor de dezvoltare optime, corelate cu necesitățile și posibilitățile concrete ale comunităților locale și modalitățile concrete de sprijinire a acestei forme de turism la diferite nivele de decizie. Corolarul acestui demers va viza direcțiile de dezvoltare și strategiile de dezvoltare a turismului în regiunea analizată.

3. POTENȚIALUL TURISTIC AL ȚĂRII MARAMUREȘULUI

Analiza, evaluarea și ierarhizarea potențialului turistic și a resurselor turistice a fost defalcată pe două componente: resurse naturale și resurse culturale.

3.1. Caracteristici geografico-turistice ale cadrului natural

Analiza potențialului turistic al cadrului natural și a componentelor sale a pornit de la punctajul maxim parțial de 50, acordarea punctajelor fiecărei componente decelate având la bază

importanța și gradul său de implicare (actual sau în perspectivă) în afirmarea fenomenului turistic. În această ordine de idei, s-a ținut cont și de alte criterii cu specific turistic, precum: numărul obiectivelor de același tip, gruparea lor în teritoriu exprimată în grad de concentrare sau de dispersie, gradul de accesibilitate, impactul atractiv derivat din forma, spectaculozitatea și frumusețea peisajului (creionat singur sau în asociere cu alte componente ale cadrului natural), gradul de inedit al unor obiective, incitația exercitată de un anumit tip de atracții asupra turiștilor actuali sau potențiali, gradul cât ar putea satisface – în condițiile unei amenajări adecvate – cererea turistică etc. Un astfel de demers nu poate avea, desigur, nici pretenția și nici certitudinea eliminării totale a subiectivismului care însoțește invariabil o inițiativă având ca scop acordarea de indici cantitativi unor însușiri sau expresii calitative. Și aceasta cu atât mai mult cu cât o astfel de acțiune este realizată de către o singură persoană și nu de o echipă interdisciplinară de specialiști, singura în măsură să atenueze inadvertențele posibile și probabile și, mai ales, inevitabile rezultate în urma unei acțiuni de acest tip (vezi P. Cocean, Șt. Dezsi, 2001).

Demersul nostru analitic a vizat – în acest caz – întreaga gamă a componentelor patrimoniului turistic natural: fondul morfoturistic, fondul climatoturistic, fondul turistic hidromineral, lacustru și al rețelei hidrografice și fondul turistic biogeografic.

Astfel, având în vedere importanța sa deosebită în constituirea zestrei atractive a Țării Maramureșului (atât sub aspectul contrastelor altitudinale și diferențierii peisagistice induse, cât și a implicării în etajarea și diferențierea altitudinală a celorlalte componente fizico-geografice – clima, apele, componentele biotice), *factorului morfoturistic* (reliefului) i s-a acordat creditul cel mai important, punctajul utilizat fiind încadrabil unui ecart cuprins între 0 și 26 de puncte (peste ½ din punctajul parțial alocat fondului natural în ansamblu). La rândul lor, principalele componente morfologico-litologice li s-au acordat punctaje diferențiat, în funcție de criteriile menționate mai sus, astfel: reliefului glaciar între 0-7 puncte, reliefului pe calcare și conglomerate conglomerate (cu o varietate mai ridicată a formelor existente, între care se impune relieful carstic) cu punctaj între 0-7, reliefului pe roci vulcanice între 0-3 puncte, iar pentru existența și a altor categorii morfologice cu un impact peisagistic mai redus între 0 și 3 puncte. Prezența consistentă a unei forme de relief spectaculoase (cheile și defileele) a determinat introducerea sa ca și categorie distinctă, creditată cu un punctaj cuprins între 0-5 puncte, iar pentru relieful salifer (cu o apariție insulară) între 0-1 punct.

Prin implicarea principalelor elemente meteorologice în individualizarea unui micro- sau topoclimat cu impact asupra organismului uman și inducerea unui anumit confort termic sau stres bioclimatic, ori posibilitatea realizării climatoterapiei și, nu în ultimul rând, a gradului de favorabilitate pentru practicarea sporturilor de iarnă, *factorului climato-turistic* i s-a rezervat un punctaj oscilând între 0 și 5.

Punctajul ușor mai ridicat acordat *componentei hidrologice* – cu un ecart cuprins între 0-11 – este motivat de varietatea elementelor implicate sau implicabile în stimularea fenomenului turistic, diferențiate astfel: ape minerale între 0-5 puncte, suprafețe lacustre între 0-4 puncte și rețeaua hidrografică între 0-2 puncte.

Prin rolul său multiplu și complex (între care cel de diversificare estetic-peisagistică și posibilitățile oferite practicării unor forme aparte ale turismului recreativ – vânătoarea și pescuitul), bonificația alocată *componentei biogeografice* este cuprinsă între 0-8 puncte, acordate diferențiat: vegetației (mai ales prezenței suprafeței forestiere) între 0-2 puncte, fondului cinegetic 2 puncte și celui piscicol 1 punct, la care se adaugă punctele (între 0-3) acordate prezenței arealelor protejate, monumentelor naturii sau rezervațiilor naturale (indiferent de tipul acestora), culminând cu parcurile naționale sau marile rezervații ale biosferei.

Aplicarea punctajelor de mai sus fiecărei localități și unități administrativ-teritoriale rurale și urbane din cadrul Țării Maramureșului a condus la materializarea unei *ierarhii diferențiate în patru categorii (trepte) valorice* (fig. 1).

Prima categorie grupează unitățile administrativ-teritoriale cu un *potențial turistic ridicat al cadrului natural*, caracterizate prin valoare și complexitate, cu o prezență semnificativă a componentei morfologice, a cărei varietate de forme etalează atractivități superioare (cel puțin în comparație cu localitățile din celelalte categorii valorice), la care se adaugă – cu implicații diferite – celelalte componente ale cadrului natural. Prezența celor patru unitățile administrativ-teritoriale în cadrul acestei categorii se datorează celor minimum 15 puncte acumulate, ordinea lor valorică fiind, în succesiune descrescătoare, următoarea: Borșa 29 puncte, Vișeu de Sus 23,5 p, Moisei și Săcel cu câte 16 p.

Distribuția teritorială a localităților din această categorie relevă concentrarea lor într-un areal compact în compartimentul estic – sud-estic al Țării Maramureșului, la contactul sau în chiar “inima” zonei montane cristaline a Rodnei și Maramureșului, foarte variată peisagistic și morfotologic, dar și hidrografic (inclusiv resurse hidrominerale, mai ales în arealul localităților Borșa, dar și pe Valea Vaserului și a afluenților săi de dreapta), bine împădurite, cu un fond cinegetic și piscicol bine reprezentat și, nu în ultimul rând, un bioclimat tonic stimulent favorabil climatoterapiei.

Poziția fruntașă a orașului-stațiune Borșa (29 puncte) în cadrul prezentei ierarhii derivă din cumularea unui potențial turistic complex și valoros, favorabil practicării turismului, rezultat din: prezența celui mai reprezentativ relief glaciatic din Carpații Orientali dezvoltat în toate formele sale în Munții Rodnei, climatul montan favorabil drumeției montane în sezonul estival și practicării sporturilor de iarnă, prezenței unor izvoare minerale carbogazoase, cu o componentă fitogeografică complexă și bine reprezentată foarte complexă, dublată de elemente faunistice de interes cinegetic (mai ales în cadrul Rezervației Biosferei Pietrosu Rodnei).

Cele 23,5 puncte cumulate de orașul Vișeu de Sus derivă dintr-un potențial turistic natural complex conferit de “mozaicul” petrografic cristalino-vulcano-sedimentar al Munților Maramureșului și Toroioaga, relieful carstic, văi în chei cu cascade și abrupturi spectaculoase (mai ales Valea Vaserului), climat favorabil, izvoare hidrominerale valoroase, componentă biogeografică diversificată etc.

Localitățile Săcel și Moisei beneficiază, de asemenea, de un potențial turistic natural complex (relief glaciatic în cadrul Munților Rodnei-Bătrâna și relief carstic – Peștera și Izvorul Albastru al Izei, climat favorabil, componenta biogeografică diversificată) care a permis cumularea unei zestre de 16 puncte.

Categoria așezărilor cu *potențial turistic natural mediu* include localitățile care au adunat un punctaj cuprins între cuprins între 10-15. Această grupă valorică include 6 așezări, amplasate cu predilecție în compartimentele de la periferia spațiului depresionar și de la contactul sau din cadrul zonei cristaline a Munților Maramureșului (Poienile de sub Munte și Repedea) sau Rodnei (Săliștea de Sus), respectiv a celei vulcanice din Igniș-Gutâi (Săpânța, Ocna Șugatag și Desești).

Acesta se caracterizează printr-o reprezentare mai modestă (prin comparație cu prima categorie, în unele cazuri prezența singulară) a componentelor morfoturistică sau hidrologice cu impact turistic (ape minerale sau areale forestiere):

- Repedea 14 p, datorate contribuției decisive a componentei morfotologico-peisagistică și hidrografice (din care se detașează rezervația geologică-faunistică-peisagistică

Vârful Farcău-lacul Vinderelu-Vârful Mihailec etc.) și a celei biogeografice (ex. Poiana cu narcise Tomnatec-Sehleanu), la care se adaugă prezența elementelor bioclimatice favorabile desfășurării diferitelor forme de turism de recreere;

- Săpânța 13 p, susținute mai ales de prezența Cheilor Mireșului și Runcului, a cascadei Șipot și Covătari, rezervațiilor botanice Mlaștina Poiana Brazilor și Tinoavele Săpânța, a izvoarelor minerale etc.;

- Ocna Șugatag și Desești 12 p, obținute cu precădere prin contribuția resurselor hidrosaline, a Lacului (Tăul) Morărenilor și a Pădurii Crăiasa în cazul primeia, respectiv a Cheilor Runcului și Tătarului, a Mlaștinei Iezerul Mare, Crestei Cocoșului și a Tăului Chendroaiei în cazul ultimei comune;

- Poienile de sub Munte 11 p și Săliștea de Sus 10 p, susținute mai ales de prezența elementelor morfologice, hidrografice și a celor bioclimatice datorate amplasării lor în cadrul sau imediata vecinătate a Munților Maramureșului, respectiv Țibleșului, al cărui fundal peisagistic propriu structurilor cristaline sau vulcanice le conferă o notă atractivă aparte.

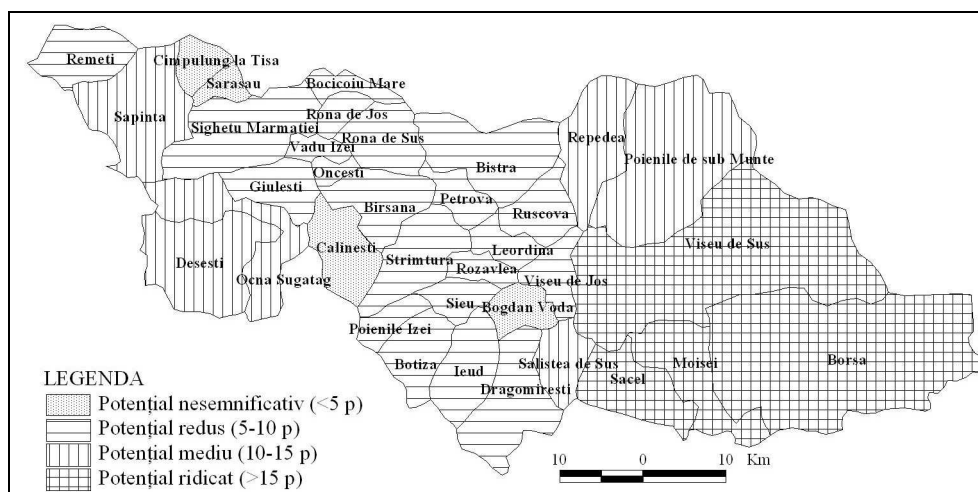


Fig. 1. Distribuția teritorială a categoriilor de potențial turistic natural.

Categoria așezărilor cu *potențial turistic natural redus*, grupează valorile minime în cadrul prezentei ierarhizări (cuprinse între 5 și 10 puncte) și cuprinde 22 așezări (alcătuind astfel grupa valorică cu ponderea cea mai semnificativă) amplasate în vatra central-depresionară, în cadrul căreia și comparativ cu primele două categorii analizate anterior, elementele morfologice relevă o prezență modestă (adesea singulară, sau chiar absența) și un impact turistic mai puțin evidențiat, elemente climatice sau componente hidrografice puțin relevante pentru turism sau suprafețe forestiere limitate și un fond cinegetic mai puțin valoros.

Ordinea descrescătoare a valorii turistice a componentelor cadrului natural astfel stabilită plasează pe primele poziții ale acestei categorii localitățile Rona de Sus cu 9 puncte (obținute pe seama prezenței Pădurii Ronișoara, a Pădurii de larice de la Coștiui și a resurselor hidrosaline de la Coștiui), urmată de Sighetu Marmăției și Dragomirești, cu câte

8 puncte (datorate arealelor forestiere mai bine reprezentate, în primul caz fiind prezentă și rezervația de pe Dealul Solovan, iar în cazul celei de a doua proximitatea Munților Țibleș jucând un rol important), pentru ca Bârsana și Remeți (fundal peisagistic conferit de proximitatea Munților Igniș) să întrunească câte 7 puncte.

Categoria comunelor care au cumulat 5 sau 6 puncte este cea mai "consistentă" din punct de vedere numeric, grupând în ordine descrescătoare localitățile plasate în arealul central-depresionar, caracterizate de absența sau prezență izolată a unor elemente naturale cu impact turistic de valoare cel mult mediocră (prin raportare la cele punctate anterior). Ordinea descrescătoare astfel rezultată debutează cu așezările Botiza, Poienile Izei, Oncești, Vadu Izei, Bocicioiu Mare, Vișeu de Jos, Petrova, Bistra (fiecare cu câte 6 puncte) și continuă cu Ieud, Budești, Rozavlea, Șieu, Strâmtura, Giulești, Rona de Jos, Leordina și Ruscova (care au cumulat câte 5 puncte).

Celelalte localități punctate (4) dețin valori reduse (sub 5 puncte), relevând astfel un *potențial natural de atractivitate nesemnificativ*, în perimetrul cărora elemente de sorginte naturală cu impact turistic lipsesc sau au un grad foarte redus de atractivitate. Pozițiile aferente punctajului minim din cadrul prezentei ierarhii (4 puncte) revin, într-o ordine aleatoare, localităților Câmpulung la Tisa și Sarasău, Călinești și Bogdan Vodă.

3. 2. *Caracteristici cultural-turistice*

Fondul turistic antropoc este complementar celui natural, diferitele sale categorii de componente generând apariția unor forme specifice de turism.

Demersul nostru avut la bază inventarierea exhaustivă a obiectivelor de interes cultural-istoric din Țara Maramureșului realizată de Direcția Monumentelor Istorice din cadrul Ministerului Culturii (actualmente Direcția Generală Patrimoniu Cultural Național din cadrul Ministerului Culturii și Cultelor), care le-a grupat însă în doar 5 categorii majore (categoria A: monumente și situri arheologice incluzând vestigii materiale din diferite epoci istorice – așezări, necropole, tumuli, fragmente de cetăți sau biserici, ansambluri și/sau curți domnești ruinate; categoria B: monumente și situri de arhitectură; categoria C: clădiri memoriale; categoria D: monumente și ansambluri de artă plastică; categoria E: rezervații de arhitectură și urbanism – categoriile B și D grupând, la rândul lor, un număr variabil de subgrupe și categorii de elemente utilizate de diferite lucrări de specialitate¹), completată cu informațiile obținute din cercetarea directă la teren și cu cea obținută din diverse alte surse de informație existente (monografii, ghiduri, hărți, pliante, PATJ etc.).

La acestea se adaugă și componentele celei mai reprezentative categorii de elemente și componente cu valoare atractivă aparținând potențialului antropoc al Țării Maramureșului, respectiv cele caracteristice culturii materiale (biserici de lemn, arhitectură rurală, porți de lemn, ateliere de artă populară, instalații tehnice țărănești, ceramică etc.) și spirituale din mediul rural (obiceiuri, tradiții, prezența manifestărilor culturale etnofolclorice etc.), conservate cu precădere

¹ Categoria B a monumentelor și siturilor de arhitectură înglobează castele, conace și palate, clădiri (ansambluri) civile sau cu alte destinații, clădiri și ansambluri tradiționale rurale din lemn sau piatră, biserici din lemn, muzee și colecții (etnografice, istorice și religioase), biserici și ansambluri mănăstirești, catedrale, biserici de zid și sinagogi. În cadrul categoriei D sunt grupate monumentele și ansamblurile de artă plastică și cu valoare memorială (statui și busturi, troițe, cimitire, porți de lemn, monumente istorice).

într-o serie de sate cu structură tradițională și cu o concentrare ridicată a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național (regăsită ca și subcategorie aparte în prezentul demers²).

Ca urmare, cuantificarea patrimoniului turistic antropoc al Țării Maramureșului a vizat acordarea de indici valori (puncte) obiectivelor încadrabile categoriilor și subcategoriilor susmenționate.

Pentru ca acest demers să fie cât mai apropiat de realitate, iar valorile obținute să fie reprezentative pentru scopul urmărit, aprecierea potențialul turistic antropoc a urmărit aceeași metodologie ca și în cazul celui natural, acordându-se indici valorici calitativi (puncte) diferențiați pentru fiecare dintre cele cinci categorii semnalate (în funcție de valoarea atractivă înmagazinată de fiecare element în parte, derivate din caracteristicile de vechime, unicitate, originalitate, inedit, funcție și dimensiune), iar pe de altă parte, indici cantitativi (cuprinși într-un ecart de 0-25 puncte, în funcție de numărul de componente/obiective din cadrul celor cinci categorii prezente în cadrul fiecărei unități administrativ-teritoriale în parte). Însurarea tuturor acestora nu trebuie să depășească 50 de puncte valorice, valoarea maximă acordată în condiții ideale unei așezări care deține un potențialul turistic antropoc cel complet și complex, valorificabil prin intermediul activităților turistice.

În acest context, punctele acordate pentru prezența unor obiective antropice din categoriile stabilite sunt următoarele:

- deși vestigiile materiale încadrabile categoriei *monumente și situri arheologice* însumează un număr extrem de ridicat de puncte dispersate în teritoriu, i s-a acordat doar un punct, urmare a relevanței mai reduse pentru forma de turism analizată în prezenta lucrare și a transferului majorității pieselor descoperite în cadrul diverselor muzee;

- datorită numărului, diversității și rolului atractiv pe care îl dețin, categoriei *monumente și situri (ansambluri) de arhitectură* i s-au acordat în total 22 de puncte, celor șapte componente identificate în cadrul Țării Maramureșului revenindu-le punctaje diferențiate după cum urmează: datorită notei aparte pe care o imprimă peisajului antropoc maramureșean *bisericilor de lemn* le este atribuit cel mai ridicat punctaj – între 0 și 6 (punctajul maxim acordat celor mai valoroase dintre acestea – Ieud și Bârsana – a cărei valoare atractivă și accesibilitate ridicată îi conferă totodată și șansele cele mai ridicate de integrare în circuitele turistice funcționale). Acestea sunt urmate de *muzeele și colecții muzeale* (între 0 și 5 puncte, cu valori maxime pentru Muzeul satului maramureșean și Muzeul Memorialul Victimelor Comunismului și al Rezistenței, ambele din Sighetu Marmăției), apoi de *bisericile și ansamblurile mănăstirești* (între 0 și 4 puncte, plafonul maxim fiind atribuit mănăstirii Bârsana). Acestea sunt urmate de trei subcategorii bonificate cu un quantum de 2 puncte (*catedrale, biserici de zid și sinagogi*, cea alcătuită din *castele, conace, palate* și, nu în ultimul rând, de subcategoria alcătuită din *clădiri /ansambluri civile*), pentru ca plutonul să fie încheiat de *clădirile și ansambluri tradiționale rurale din lemn sau piatră* cărora le revine un singur punct în cadrul prezentei ierarhii;

- categoriei *clădirilor memoriale* i s-a acordat, de asemenea, un singur punct, urmare a importanței turistice limitate datorate numărului lor redus (4) și a concentrării lor în doar 2 locații (Moisei cu 3 obiective) și Sighetu Marmăției (1);

- numărul limitat, valoarea artistică pe alocuri mai redusă (exceptând Cimitirul vesel de la Săpânța și Monumentul eroilor de la Moisei), coroborată – în unele cazuri – cu

² Această subcategorie este regăsită și în Legea nr. 5 din 6 martie 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate, valorile de patrimoniu cultural de interes național (monumente istorice de valoare excepțională).

amplasarea lor în puncte cu o accesibilitate mai puțin facilă pentru posibilele fluxuri de turiști a făcut ca, în pofida rezonanței istorice remarcabile înmagazinate, elementele incluse categoriei *monumente de artă plastică și cu valoare memorială* să beneficieze de un buget cumulat de numai 3 puncte, distribuit astfel: monumente istorice între 0 și 2 puncte, respectiv statui, troițe, porți de lemn, cimitire (altele decât Cimitirul Vesel de la Săpânța încadrabil punctajului maxim al categoriei) până la 1 punct (respectiv 0,25 puncte fiecare);

- categoria E (*rezervații de arhitectură și urbanism*) cumulează 3 puncte datorită numărului ridicat de obiective și clădiri valoroase din punct de vedere arhitectonic și istoric concentrate pe un areal restrâns (cazul orașului Sighetu Marmației cu centrul său istoric și cele câteva străzi din proximitatea acestuia) și al ineditului unor instalații de tehnică populară acționate hidraulic funcționale și în prezent (în cazul unor localități rurale precum Săpânța și Budești);

- în schimb – avându-se în vedere originalitatea, diversitatea și gradul de conservare elementelor și componentelor aparținând *patrimoniului civilizației și culturii materiale și spirituale tradiționale* care justifică situarea acestora în prim planul oricărei strategii de dezvoltare turistică ce vizează spațiul maramureșean – categoriei care le grupează i s-a rezervat o bonificație cuprinsă între 0 și 20 de puncte, repartitia acestora urmând același traseu indicat de rezultatul aplicării criteriilor de diferențiere valorică deja menționate: festivaluri și manifestări cu caracter folcloric 5 puncte, sate cu structură tradițională 5 puncte, instalații țărănești 3 puncte, ateliere de artă populară 3 puncte, tradiții și obiceiuri bine prezervate (port popular 1 punct, ring de dans 1 punct, olărit 1 punct, prelucrarea lemnului 1 punct). Din punctajul cumulat obținut de fiecare localitate în parte reiese cu claritate distribuția teritorială și concentrarea, respectiv dispersia componentelor atractive durate în decursul timpului de civilizația umană și implicit repartitia lor spațială în cadrul Țării Maramureșului.

În urma aplicării metodei de cuantificare pe baza acordării de indici valorici calitativi și cantitativi (descrisă mai sus) s-au individualizat patru categorii de potențial turistic antropoc, diferențiate la nivelul fiecărei unități administrativ-teritoriale în parte (fig. 2), utilizând o scală descrescătoare: *potențial foarte ridicat* pentru UAT care însumează peste 30 de puncte), *potențial mediu* (pentru UAT care au întrunit între 20-30 puncte), *potențial redus* (pentru UAT care au acumulat între 10-20 puncte), respectiv *potențial scăzut* (pentru UAT care au întrunit sub 10 puncte).

Analiza distribuției teritoriale a punctajului obținut în urma cuantificării realizate pe baza rezultatelor obținute pune în evidență următoarele situații:

Categoria localităților cu *potențial turistic antropoc ridicat* – caracterizate prin valoarea atractivă și complexitatea cea mai ridicată la nivelul Țării Maramureșului – este cea mai restrânsă numeric în raport cu celelalte categorii individualizate, doar 5 așezări întrunind punctajul necesar unei astfel de poziționări (peste 30 de puncte). În cadrul acestora se detașează centrul polarizator tradițional al Țării Maramureșului – municipiul Sighetu Marmației – care în urma acordării punctajelor menționate întrunește valoarea cea mai ridicată (40 de puncte).

Acestea au fost cumulate din însumarea punctajelor parțiale care provin din gruparea în perimetrul său a unui număr impresionant de monumente de arhitectură cu valoare cultural-istorică (incluse valorilor de patrimoniu cultural de interes național) și de o varietate deosebită: clădiri civile urbane (nu mai puțin de 73, inventariate de D.M.I. din cadrul Ministerului Culturii – actualmente Direcția Generală Patrimoniu Cultural Național din cadrul Ministerului Culturii și Cultelor), biserici și catedrale (5), clădiri memoriale

(casa-muzeu I. Mihaly de Apșa și casa-muzeu Elie Wiesel), realizate pe parcursul a mai multor veacuri și epoci istorice și, nu în ultimul rând, muzee (unele cu caracter de unicat, precum Muzeul satului maramureșean, și Muzeul Memorialul Victimelor Comunismului și al Rezistenței, la care se adaugă Muzeul Maramureșului).

Tot în această categorie, însă la o distanță destul de mare față de municipiul de la confluența Izei cu Tisa, se înscriu alte localități – Budești, Ieud, Vadu Izei și Ocna Șugatag. Cel mai bine poziționate sunt localitățile Budești (cele 39 de puncte fiind obținute din gruparea în perimetrul său administrativ atât a patru biserici de lemn valoroase – două în satul Sârbi – dintre care cea a Josenilor este înscrisă pe lista monumentelor istorice de valoare națională excepțională, cât și a unui așezământ mănăstiresc, ambele localități componente plasându-se, între satele care conservă elemente ale culturii materiale și spirituale tradiționale) și Ieud (cele 36,5 puncte le “datorează”, pe de o parte aceluiași element regăsit în cazul Budeștilor – bisericilor de lemn istorice de valoare națională excepțională³, mănăstirii, structurii tradiționale și activităților specifice, cât și a unei funcții culturale mai pronunțate – regăsite în prezența a colecții muzeale și a două festivaluri folclorice – Maramuzical și Codicele de la Ieud).

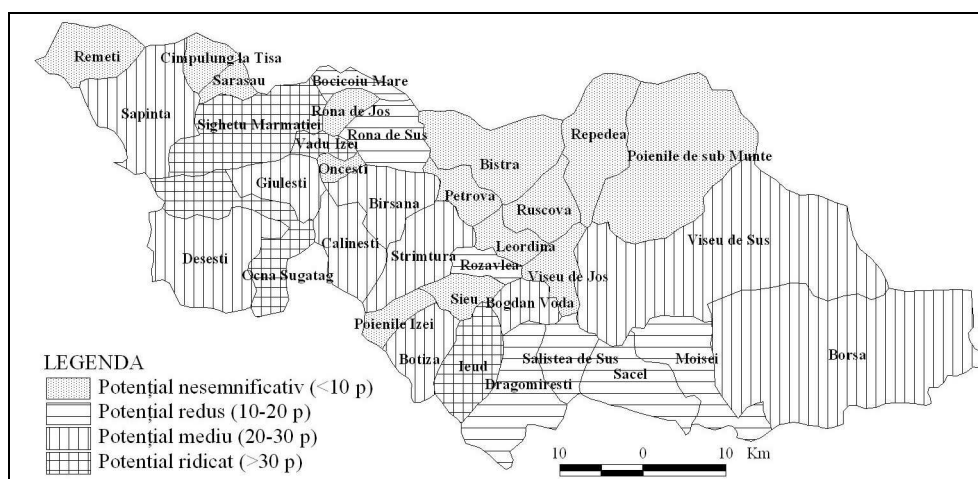


Fig. 2. Distribuția teritorială a categoriilor de potențial turistic antropic.

Ac acestea sunt urmate de Vadu Izei 33 p și Ocna Șugatag 30 p, locurile fruntașe deținute datorându-se prezenței unor elemente cu funcție atractivă similară celorlalte UAT menționate: biserici de lemn (câte 2 în fiecare UAT, cea din Sat Șugatag fiind înscrisă pe lista monumentelor istorice de valoare excepțională), clădiri din lemn (Casa Vasile Kazar din Vadu Izei și casa parohială din Breb – ambele din secolul XVIII), conservarea unei structuri tradiționale, instalații tehnice tradiționale funcționale și ateliere de artă populară și, nu în ultimul rând, festivalurile organizate (Festivalul Maramuzical și Festivalul nunților la Vadu Izei, respectiv Tânjaua de pe Mara de la Hoteni).

³ Biserica de lemn Nașterea Maicii Domnului din Deal (1364) și Biserica de lemn Nașterea Maicii Domnului din Vale (1699).

Categoria localităților cu *potențial turistic antropic mediu* (cu un punctaj cuprins între 20 și 30, datorită unui quantum mai modest de obiective cultural-istorice de interes turistic în comparație cu UAT incluse primelor două categorii) înglobează un grup compact de unități administrativ-teritoriale (10) având valori turistice relativ apropiate și o răspândire teritorială grupată în linii mari (asemenea celor din categoria superioară) pe axul văii Izei și afluenților săi de stânga (la care se adaugă și cele două centre urbane de pe cursul superior al Vișeuului) care s-au individualizat mai timpuriu și au dovedit o creativitate mai bogată însoțită de un conservatorism mai pronunțat (care a favorizat prezervarea elementelor culturii materiale și spirituale tradiționale – motivația și suportul afirmării turismului rural): Bârsana 23 p, Desești 22,5 p, Strâmtura și Giulești 21,5 p, Săpânța 20,5 p, Vișeu de Sus, Borșa, Botiza, Bogdan Vodă și Călinești cu câte 20 p.

Punctajele de mai sus provenind, în majoritatea cazurilor, îndeosebi din prezența unor biserici de lemn valoroase (detașându-se Intrarea Maicii Domnului în Biserică din Bârsana și Sf. Nicolae din Bodgan Vodă – ambele declarate monumente istorice de valoare națională excepțională, la care se adaugă alte biserici de lemn valoroase din punct de vedere al vechimii, stilului arhitectonic, al picturilor sau obiectelor religioase găzduite la Șieu, Desești, Hărniciești, Strâmtura, Glod, Ferești, Giulești, Borșa, Bocicoel), biserici de piatră sau zid (biserica romano-catolică Ioan și Ana și biserica ortodoxă din Vișeu de Sus, Biserica de piatră Adormirea Maicii Domnului Giulești), muzee sau colecții muzeale (Bârsana, Giulești, Săpânța, Vișeu de Sus).

La acestea se adaugă conservarea unor elemente aparținând patrimoniului culturii și civilizației rurale tradiționale (structuri habituale tradiționale, port popular, diferite meșteșuguri sau obiceiuri tradiționale, în cazul majorității localităților: Bârsana, Desești, Strâmtura, Giulești, Botiza, Bodgan Vodă etc.), în unele cazuri și instalații hidraulice țărănești (Botiza, Desești, Mara, Glod, Strâmtura, Săpânța), case vechi de lemn protejate (Bârsana, Hărniciești, Strâmtura, Bodgan Vodă), mănăstiri (Bârsana, Săpânța-Peri monumente istorice sau funerare (Borșa, Săpânța – cimitirul Vesel), respectiv a găzduirii unor festivaluri tradiționale (Maramuzical – Botiza, “Europa: km 0” – Desești, Festivalul Hora de la Prislop și Sânzienele – Borșa, Ruptul sterpelor – Bogdan Vodă).

Categoria localităților *potențial turistic antropic redus* (cu un valori cuprinse între 10 și 20 puncte) înglobează 7 așezări poziționate cu precădere la periferia sudică a spațiului depresionar, la contactul cu zona marginală înaltă (Țibleș-Rodna) sau în vecinătatea graniței cu Ucraina, posesoare ale unor obiective mai puțin diversificate și într-un număr ceva mai limitat în comparație cu localitățile categoriei superioare, punctajul mai redus acordat acestora datorându-se în unele cazuri vechimii sau valorii atractive mai limitate (și, în consecință, a unei cereri turistice potențiale mai reduse) și a unor elemente materiale și spirituale de factură tradițională.

Acordarea diferențiată a punctajelor a condus la următoarea ordine valorică: Moisei 17 puncte (datorate bisericii de lemn a fostei mănăstiri “Izvorul Negru”, așezământului monahal, monumentului eroilor și caselor memoriale), Rozavlea 15 p (pe seama bisericii Sfinții Arhangheli – monument istoric de valoare națională excepțională, a festivalului Roza Rozalina și a conservării unei structuri rurale tradiționale), Săcel 13 puncte (sat cu structură tradițională, atelier de artă populară, centru renumit de ceramică tradițională, două biserici de piatră), Dragomirești 13 p (obținute prin aportul unei biserici din lemn, a Muzeului Țărâncii Române și unei mănăstiri, respectiv a festivalului “Câte flori pe Iza-n sus”).

Ultimul grup inclus acestei categorii este constituit din Săliștea de Sus 11 p (Biserica de lemn Sfintul Nicolae a Bulenilor Biserica de lemn Sfintul Nicolae a Nistoreștilor, Casă de lemn din sec. XIX) și Bocicoiu Mare cu un punctaj similar (obținut prin punctarea Conacului Szaplonsay Paul din secolul XIX, a clădirii școlii din 1849, a unei biserici de lemn și a unui muzeu, precum și a meșteșugurilor tradiționale – toate în localitatea Tisa), respectiv Rona de Sus cu 10,5 puncte (pe seama obiectivelor cultural-istorice și religioase prezente în localitatea Coștuiu: Castelul Apaffi din sec. XV-XVIII, Biserica romano-catolică, Capelele din Calea Crucii, Statuia Sfântului Ioan Nepomuk, plus un așezământ monahal).

Datorită cumulării unui punctaj minim (nedepășind, conform criteriilor aplicate, 10 puncte), celelalte localități maramureșene (care alcătuiesc un contingent numeric mai reprezentativ compus din 14 așezări – însă cu o răspândire spațială relativ grupată la nivelul compartimentului central-nordestic al Țării Maramureșului) au fost incluse categoriei celor cu *potențial turistic nesemnificativ*. Fiecare dintre acestea dispune de un număr redus (în multe cazuri singulare sau chiar lipsind) de obiective sau elemente sau antropice laice sau religioase cu relevanță în cuantificarea realizată conform metodologiei utilizate.

Astfel, Vișeu de Jos și Șieu au cumulat câte 9 p (datorită conservării unei structuri tradiționale și a bisericii de lemn, respectiv a prezenței bisericii de lemn Adormirea Maicii Domnului edificată la 1760 și a festivalului “Floare mândră de pe Iza”), Sarasău 7 p (biserica de piatră Sf. Arhangheli datată la 1600 și câteva clădiri istorice declarate monumente istorice), Poienile Izei 6 p (biserica de lemn Cuvioasa Paraschiva de la 1700 – monument istoric de valoare națională excepțională, fără a fi “susținută” și de alte obiective, activități sau manifestări antropice în măsură să acumuleze puncte), Rona de Jos 5 p (biserica de lemn Adormirea Maicii Domnului din sec. XVIII), în timp ce localităților Poienile de sub Munte (biserica de lemn ucraineană Schimbarea la Față din 1788) și Leordina (biserica de lemn) le revin câte 4 puncte.

Punctaje minime au obținut Repedea 3 p (biserica din lemn), Remeți (biserica veche de zid ucraineană – fostă a mănăstirii Paulinilor din sec. XV) și Câmpulung la Tisa (Biserica reformată din 1793), ambele cu câte 2 p, quantumul consmenat în dreptul localității Petrova rezumându-se la un singur punct (urmare a conservării unei vechi case de la sfârșitul sec. XVIII – Casa Mihalca). Ultimul loc este împărțit de comunele Bistra, Oncești și Ruscova, care nu au reușit să întrunească puncte conform metodologiei de cuantificare aplicate.

3. 3. *Potențialul turistic general*

Potențialul turistic general s-a obținut prin însumarea punctajelor parțiale aferente potențialului turistic natural și antropic care permite conturarea potențialului ofertei turistice primare – componentă fundamentală a ofertei turistice care motivează apariția, subvenționează și orientează fluxurile turistice din punct de vedere al amplitudinii, intensității și duratei.

Punctajele acordate unităților administrativ-teritoriale maramureșene în baza metodologiei aplicate se înscriu într-un ecartul valoric care permite – în mod similar ierarhiilor aferente celor două categorii care intră în alcătuirea potențialului turistic general – diferențierea aceluiași patru categorii distincte (fig. 3): UAT cu *potențial turistic ridicat* (cele care cumulează peste 30 puncte), UAT cu *potențial turistic mediu* (între 20 – 30 puncte), UAT cu *potențial turistic redus* (între 10 – 20 puncte) și UAT cu *potențial turistic nesemnificativ* (între sub 10 puncte).

Cele mai înalte valori revin localităților grupate în prima categorie valorică – cele care posedă un *potențial turistic foarte ridicat* – incluzând doar 4 localități unități administrativ-teritoriale: Borșa 49 p, Sighetu Marmăției 48 p, Budești 44 p, Vișeu de Sus 43,5 p, Ocna Șugatag 42 p, Ieud 41,5 p, Vadu Izei 39 p, Desești 34,5 p, Săpânța 33,5 p, Moisei 33 p, Bârsana 30 p.

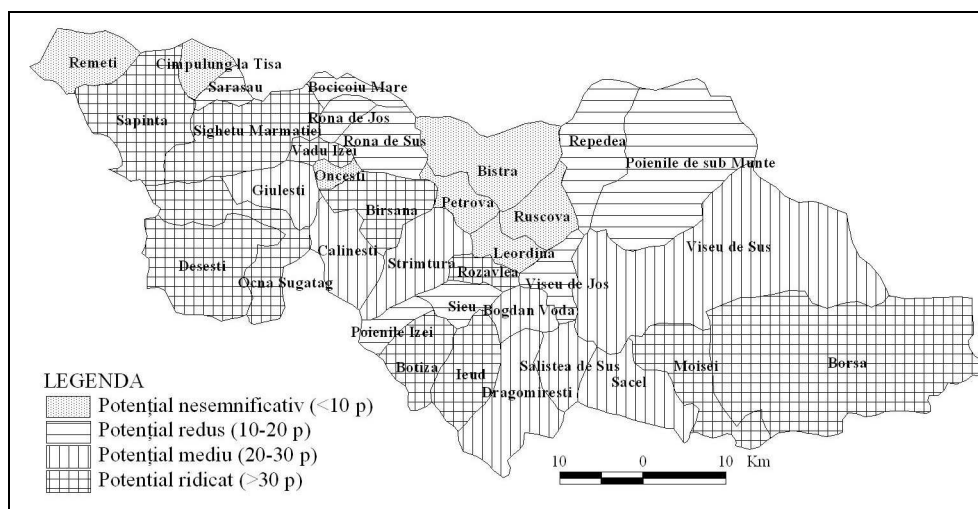


Fig. 3. Distribuția teritorială a categoriilor de potențial turistic general.

Acestea își datorează poziția dominantă participării ambelor categorii de factori implicați, cu o pondere relativ echilibrată (Vișeu de Sus, Moisei, parțial Ocna Șugatag și Săpânța) sau diferențiată, cu un avantaj pentru elementele de sorginte naturală cu precădere în cazul celor al căror teritoriu se suprapune zonei montane marginale, variată morfologic, hidrografic, și peisagistic (Borșa), respectiv cu o pondere mai ridicată a obiectivelor de sorginte antropică. Această situație este valabilă îndeosebi în cazul centrelor urbane (Sighetu Marmăției), a stațiunilor balneoclimaterice care posedă diverse facilități pentru cură, agrement și recreere (Ocna Șugatag) și a comunităților rurale care posedă o gamă mai largă și cu un grad mai ridicat de elemente atractive din categoria celor punctate în estimarea realizată (Budești, Ieud, Bârsana, Desești, Vadu Izei).

O situație similară regăsim și în privința categoria unităților administrativ-teritoriale cu *potențial turistic ridicat* (în număr de 8): Săcel 29 p, Strâmtura și Giulești 26,5 p, Botiza 26 p, Bogdan Vodă și Călinești 24 p, Săliștea de Sus și Dragomirești 21 p, Rozavlea 20 p. Punctajele obținute de acestea și pozițiile ocupate în cadrul prezentei ierarhii au la bază ponderile punctajelor parțiale acordate elementelor punctate în cadrul celor două categorii de resurse atractive.

Un relativ echilibru între ponderile participative ale celor două categorii de resurse întâlnim în cazul comunelor Săcel, Săliștea de Sus și Dragomirești, în timp ce în restul unităților administrativ-teritoriale balanța înclină net în favoarea componentelor antropice, a căror grad de atractivitate depășește (ca pondere și valoare) contribuția resurselor naturale.

Disponerea spațială a valorilor încadrabile categoriilor superioare de potențial turistic (ridicat și mediu) reprezentate la nivel de unitate administrativ-teritorială relevă o dispoziție grupată, valorile cele mai ridicate regăsindu-se în dreptul comunelor suprapuse unităților montane și piemontane marginale (cu o contribuție decisivă a resurselor atractive naturale, în combinație, însă într-o măsură ceva mai redusă, cu cele antropice), urmate de valorile medii care revin celor calate pe axul văii Izei și ai afluenților săi de stânga (în cazul lor ponderea participativă a celor două categorii de componente se inversează).

În schimb, valorile minime ale prezentei ierarhii proprii categoriilor de potențial turistic redus (între 10 și 20 de puncte) și nesemnificativ (sub 10 puncte) revin cu precădere unităților administrativ-teritoriale grupate în compartimentul central – nord-estic al Țării Maramureșului, suprapuse zonei depresionare drenate de râul Vișeu și afluenții săi de dreapta (Vișeu de Jos 15 p, Leordina 9 p, Petrova 7 p și Bistra 6 p) sau celor dispuse în lungul sau proximitatea văii Tisei (Rona de Sus 19,5 p, Bocicioiu Mare 17 p, Sarasău 11 p, Rona de Jos 10 p, Remeți 9 p și Câmpulung la Tisa 6 p). Un număr mai redus de localități din această categorie sunt suprapuse arealului Munților Maramureșului (Repedea 17 p, Poienile de Sub Munte 15 p) și axei văii Izei (Șieu 14 p, Poienile Izei 12 p și Oncești 6 p).

BIBLIOGRAFIE

- Benedek, J., Dezsi, Șt. (2000), *Turismul rural în România – între deziderat și realitate (I)*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, 1, Cluj-Napoca.
- Benedek, J., Dezsi, Șt. (2000) *Turismul rural în România – între deziderat și realitate (II)*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, 2, Cluj-Napoca.
- Benedek, J., Dezsi, Șt. (2001), *Die Rolle des Agrotourismus für die ländliche Räume Rumäniens*, în Frank-Dieter Grimm, Elke Knappe (ed.): *Landwirtschaft und ländliche Räume-Außenseiter des Transformationsprozesses in den Ländern Südosteuropas?* Südosteuropa-Studiel, 69, Südosteuropa Gesellschaft, München.
- Benedek, J., Dezsi, Șt. (2003), *Basic Features of the Rural Tourism in Romania*, in Wuerzburger Geographische Manuskripte, Heft 63, editors: Benedek J., E. Schulz., Wuerzburg.
- Benedek, J., Dezsi, Șt. (2003), *Ancheta de teren multifazică*, Revista de Comerț, nr. 8, București.
- Benedek, J., Dezsi, Șt. (2004), *The Role of Rural Tourism in the Economic Diversification of Rural Space in Romania*, Conference Abstract Volume, International Conference “Europe at the Margins: EU Regional Policy, Peripherality and Rurality”, University of Angers & Regional Studies Association.
- Beteille, R. (1996), *L'agritourisme dans les espaces ruraux européens*, Annales de Géographie, 592, Edit. Armand Colin, Paris.
- Bran Florina, Marin D., Simon Tamara (1997), *Turismul rural*, Edit. Tehnică, București.
- Cândea, Melinda, Erdeli, G., Simion, Tamara (2000), *România – potențial economic și turism*, Edit. Universității, București.
- Cândea, Melinda, Erdeli, G., Simion, Tamara, Peptenatu, D. (2003), *Potențialul turistic al României și amenajarea turistică a spațiului*, Edit. Universitară, București.
- Cazes, G. (1973), *Tourisme et aménagement de l'espace rural*, T.I.G.R., nr. 13-14.

- Ciangă N. (1998), *Dimensiuni spațial-geografice ale amenajărilor în turismul rural din regiunea carpatică*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, 2, Cluj-Napoca.
- Ciangă, N. (2001), *România. Geografia turismului (partea întâi)*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- 14 Ciangă, N., Dezsi, Șt., Rotar, Gabriela (2002), *Aspecte privind estimarea valorii potențialului turistic și bazei materiale din Regiunea de Nord-Vest a României*, Studia Universitatis Babeș- Bolyai, seria Geographia, tom XLVIII, nr. 2, Cluj-Napoca.
- Coccean, P., Dezsi, Șt. (2001) *Prospectare și geoinformare turistică*, Edit. Presa Universitară Clujeană.
- Coccean, P., Vlăsceanu, Gh., Negoescu, B. (2002), *Geografia generală a turismului*, Edit. Meteor Press, București.
- Dezsi, Șt. (1998), *Der Landtourismus-Die Alternative zur Sozio-Ökonomischen Revitalisierung des Rumänisches Dorfes*, Studia. Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, XLIII, 2, Cluj-Napoca.
- Dezsi, Șt. (1999), *Patrimoniul cultural-istoric al județului Maramureș - repartiția teritorială și principalele aspecte privind protejarea, conservarea și posibilitățile de valorificare turistică (I)*, Referate și Comunicări de Geografie, VI, GEIS, Deva, pp. 133-137.
- Dezsi, Șt. (2000), *Patrimoniul cultural-istoric al județului Maramureș - repartiția teritorială și principalele aspecte privind protecția, conservarea și posibilitățile de valorificare turistică (II)*, Referate și Comunicări de Geografie, VII, GEIS, Deva.
- Dezsi, Șt., Bădărău, Al. S., Dezsi, Cristina, (2000), *Valorificarea actuală și de perspectivă a patrimoniului turistic din Munții Maramureșului*, Referate și Comunicări de Geografie, vol. VII, GEIS, Deva.
- Dezsi, Șt., Bădărău, Al.S., Maier, A. (1999), *The Natural Protected Areas from Maramureș County - The Impact of Touristic Activities and Principles of Developing Sustainable*, în *Analele Universității din Oradea*, seria Geografie, tom IX, Edit. Universității din Oradea.
- Dezsi, Șt., Ciangă, N. (2004), *Coordonatele majore ale strategiei de dezvoltare turistică a județului Maramureș – puncte de vedere*, *Analele Univ. Oradea*, seria Geografie, XIV, Edit. Universității din Oradea.
- Ghereș, Marinela, Cuda, Sidonia (2000), *Turism rural*, Edit. Risoprint, Cluj-Napoca.
- Grolleau, H., Ramus, A. (1986), *Espace touristique, espace rural*, La documentation française, Paris.
- Moinet, F. (1993), *Le tourisme rural*, Edit. France Agricole, Paris.
- Montanari, A., Williams, A. M. (ed.) (1995), *European Tourism. Regions, Spaces and Restructuring*, Chichester, Wiley.
- Petrea, Rodica (2004), *Turism rural în Munții Apuseni*, Edit. Universității, Oradea.
- Petrea, Rodica, Petrea, D. (2000), *Turism rural*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Pop, P. Gr. (1979), *Hărți turistice județene. Maramureș*, Edit. Sport-Turism, București.
- Tacu, Al. P., Glăvan, V. (coord.) (1999), *Turismul rural românesc. Actualitate și perspectivă*, Edit. Pan Europe, Iași.

POSSIBILITIES OF TOURISTIC DEVELOPMENT IN THE LACUL ROȘU AREAL

ȘT. DOMBAY*, ZS. MAGYARI-SÁSKA *

ABSTRACT. – **The Management of a Sustainable Touristic Activity at the Lacul Roșu Touristic Resort within the “Cheile Bicazului Deilee-Hășmașu Mare” National Park.** The “Bicaz Defile – Hășmașu Mare” Natural Park belongs to the Central Group of the Eastern Carpathians, it is located in the Hășmaș Mare Mountains. Due to its natural characteristics, geological, biological, zoological, components, these 2128 ha, in 1980, then in 1995, were denounced as Natural Reservation by the County Council. In 2000, under the 5th law, 3rd paragraph, of National Territorial Planning and Administration, the 6575 ha, of The “Bicaz Defile – Hășmașu Mare” region was declared a Natural Park, altogether with the Lacu Roșu Lake Tourism Resort. In the management of The “Bicaz Defile – Hășmașu Mare” Natural Park we should consider three points of criteria: the management of the inland, the management of border areas (buffer areas), the management of the surrounding settlements, around the national park.

1. APPROACHING LACUL ROȘU

The tourist resort, is situated 35 km from the town of Bicaz and 25 km distance from the town of Gheorgheni, over the Pângărași pass (1254 m), that is part of the national road 12C, that connects Transylvania to Moldavia.

Jurisdictionally belongs to the town of Gheorgheni. The appearing and development of the resort is closely linked to this town. Gheorgheni was first mentioned in 1332 in a papal census. Its development through time is closely related to the development of the szekely society's development. Its harsh and cruel history (social ranking – horsemen, footman, serfhood – the Mongol invasions, plague, Austrian dominance, the 1848 revolution, the first and second World Wars, the slow evolution of capitalism, centralization of power, socialist economy, the disappointments that followed the 1989 changes and the not so favorable climate) led to the closing in of the population, that became weary, suspicious and held back.

The 25.000 people who live in Gheorgheni, are in majority Hungarians, and the town is the biggest one in the Gheorgheni basin, and an important starting point to numerous touristic attractions (Borsec, Praid, Sovata, Lacul Roșu, Miercurea Ciuc).

On the eastern side of the city, near the road that leads to the Lacul Roșu Lake, lies the 77 m long, 33 m wide, elliptical shaped Both Castle, which was built at the end of the 15th century and the beginning of the 16th century, and its tale has to do with Rákóczi Ferenc the 2nd's revolution. Further up the Belchia creeks valley, near the 4th km, another creek enters the main stream, where a fine tourist resort was established, where wooden cabins and huts, a motel, ski slopes for beginners, a lake measuring half a hectare awaits the adventurers. At the 5 km mark there was established the finest and best established ski slope of the region, with ski lift in the lower part of the course.

* *Universitatea “Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, Extensia Universitară Gheorgheni, jud. Harghita, România.*

Further upstream at km 6 and 7 two more creeks join the Belchia, the Cerbul spring (5+800 m), and the Cianod brook (6+600 m) and the water collector of the town is located. After this the main brook heads north.

The next important stop is located at km 9, where a fine restaurant is located at the juncture of the Moghioroș brook with the Belchia brook, from here the road ascends 300 m, in just 15 km, to the Pangarati pass (1257 m), located under the Pângărați peak, from where one can have an outstanding panorama over the whole valley and mountain range.

The Pângărați Peak is an important point, from here marked trail (red stripe) leads to the Călimani mountains, following the main crest of the Giurgeului Mountains. The trail marked with a blue stripe leads the adventurers to the Ceahlău Reservation. The red stripe that heads south west, follows the main crest of the Hășmaș Mountains and leads to the Ciuc Mountains.

Descending from the Pângărați pass, we travel near pine forests, and beautiful brooks, on some of these were constructed alluvium stopping dams, and finally as we reach km 21 we have the first glimpse of the Lacul Roșu Lake, and in the background we see the Suhardul Mic.

One of the Hungarian travelers, Orbán Balázs, in its book: “A Székelyföld leirása” (the description of Székely country) relates that the view that greets any tourist is as catching as any unforgettable view of the Swiss Alps, or north Italy’s landscapes, not as big, but remarkably beautiful and breathtaking.

The road passing the Oii brook arrives on the right side of the lake, follows the shoreline of the lake till we reach km 25, where we will find the boat renting small harbor.

The trail that follows the Oii brooks valley, leads to the Fehérmező Peak, from where the tourists can reach the main crest of the Hășmaș Mountains, that leads to the mountain cabin at the Piatra Singuratică (Lonley) Peak, on the trail marked with a red stripe.

2. THE ORIGIN OF THE LAKE

Though the lake is relatively young, its origins are still disputed. In the time of its formation no commercial roads led through its valleys, it was difficult to reach it, a document mentions it in 1835, from the town of Biczaz.

Geologist, Bányai János, argues the year 1837, Herbich Ferenc argues 1838 for the formation year of the lake, when an earthquake was noted in January, 1838, that was repeated in February. Maybe this contributed to the landslide that means the origin of the lake. The arguments about the year 1837, talk about the heavy rains and storms in 1837, mentioned by Puskás Ferenc from Ditrău, in its work: “Borszék Története” (History of Borsec Spa).

There are several examples of lakes formed behind massive landslides, is the natural dams are consisted of porous weak materials, the life of the formed lakes is little, they are formed rapidly, and just as they appear they disappear. The Lacul Roșu Lake has is in a more fortunate situation, its dam is still strong in spite of the harsh meteorological conditions, holding back the water behind it.

Even now we can notice the landmass blocking the valley of the Biczaz River, at the foot of the Suhardul Mare Mountain.

2. 1. How did it get its name?

Some writers noted the lake as “Lacul Roșu” meaning Red Lake, the name appearing in the works of Károly Benkó (1853), Ferenc Herbich (1866), but the last author in 1878 names it: “Lacul Ucigaș” meaning “Killer lake”. Orbán Balázs is the one who uses the name *Killer Lake* more frequently, and due to him it became so well spread in common

knowledge. Probably it got its name from the Ghilcoș Mountain, (Killer Mountain), its name-origin is much older, mentioned as part of the Lázár Family's estate, in 1773.

2. 2. *The legend of the lake*

Orbán Balázs does not mention in its work the origin of the lake, this matter is firstly presented by Nándor Urmánczy, in 1895, according to him a n old szekely fisherman told him the story about the lakes origin.

A villain living in the Suhardul Mare cave, kidnapped the beautiful Ferenc Anikó, the girl cried so much that the walls of the cave opened and the spirit of the mountain took the girl into its depths, the villain became very angry and with its club rammed the wall of the cave so hard that the whole mountain collapsed. The legend has a couple of variants, known in the common knowledge now.

3. THE LAKES POSITION AND LIMITS

The longer branch of the lake, formed behind the natural barrier is north oriented, the shorter branch is east-west oriented. At its beginning the lake's longer branch reached as far back as Versesszakál massif, of the Luhașul Mountain. Nowadays the southern part of the lake the Oii-Lacul Rosu-Licas brooks confluence forms, that are well sedimented and swampy. In the east the slopes of the Ghilcoș Mountain (1384m), in the west the Licaș corner foothills border the lake.

3. 1. *The dimensions of the lake*

The original dimensions of the lake are presently uncertain, Ferenc Herbich tried to measure the lake, but he warns the readers about the inaccuracy of his measurements in 1859. His measurements were noted and recalculated (750 fathoms long <750*1.83 m>, 120 fathoms wide <120*1.83 m>, its surface 56*0.57 hectares). By the 1864 census, the surface of the lake is noted as being 36*0.57 hectares. The depth of the lake wasn't measured just estimated by the height of the tree trunks that emerge from the water, having figures between 15-40 m.

Accurate measurements were done by Ion Pișotă and A. Naătase in 1955, and since 1966, these are the figures on which all calculations rely on. The scientifically done measurement's only defect is that the resulted geometrical form after the measurements didn't correspond with the pictures drawn about the shores of the lake.

Since then the figures and area of the lake is constantly changing, and this requires periodical renewing of the existing database.

In 2002 professor Pándi and crew from the University of Babeș Bolyai, Faculty of Geography, re-measured the lake, the Oii Brook branch measures 900 m, average width 134 m. The Suhard brook branch of the lake measures 438 m long, width 62 m, maximum with 83m. The lakes surface measures 116532 m², its volume 643704 m³, its perimeter 3044 m, its maximal depth 9.63 m close to the outflow.

The lake extends in two directions, southwards (on Oii brook) and westwards (on Suhard brook). Its shape is close to a boot or a letter L.

The slide that blocked the valley of these brooks, the trees in the lower part of the slopes were covered by the lake's waters, and are still standing in the lake, as remnants of the old forests that existed there. The water, that exits the lake, is the spring of the Bicz River.

The lake is supplied by four major brooks: Oii, Suhard, Veresko and Licas, a smaller one: Ghilcoș Brook, and 13 temporary watercourses. In rainy seasons the watercolor is reddish, brownish, in dry seasons is light green and transparent.

3. 2. *The extinction of the lake*

From extinction the lake can be saved for a while but not for good. In the beginning just after its birth the lake lost some of its water because of the barriers constitution, the upper, less resistant and soluble soil was first diluted and transported, then the remaining rock formations were segmented and cut through. When the level of the lake reached the less soluble and hard rocks of the barrier, its decrease diminished, and by this the only extinction factor that remained is the siltation of the lake.

All the affluent bring a lot of alluvium, that is deposited at their entrance in the lake, factor enforced by the tree cuttings and logging done in the area. The most dangerous brook is the Oii, but the other 3 major brooks contribute to this phenomenon. Initially all 4 entered individually the lake, but now, the Ghilcoș brook enters the Oii, and the Roșu Brook after joining with the Licaș brook also end up in the Oii brook. So alluvium catching artificial dams were made to slow down the siltation of the lake. On the Ghilcoș brook a barrier was made in 1913, on the Vereskő and Oii brooks dams were made in 1954, but the one on the Oii was destroyed in 1975 and on the Suhard one wasn't built so far.

Another factor that leads to the slow extinction of the lake is the extension of the back vegetation. Some shallow areas, are covered by *Potamogeton natans*. In swampy areas plants like *Sparganium erectum*, *Glyceria*, *Equisetum fluviatile*, *Poa trivialis* and *Ranunculus repens* find home.

To the extension of the vegetation the logs that become loose from the bottom of the lake contribute largely. On these logs after a while other plants raise roots, contributing to the view of the area but destroying it in the same time as well. So human intervention just delays these processes, but it can not stop them.

On the other hand, the industrial activities contribute for quite some while to the degradation of the lake. Since 1895, when the first mill, and barracks for the workers were built on the southern part of the lake, and the first pub and store was established, a lot of sawdust and other leftovers got into the lake, and by the building of the roads that lead through the gorge today, after the explosions all the materials were washed into the lake.

The originality and charm of the lake is affected by the choked forest's disappearance. Limestone is deposited on the tree trunks, algae and other dissolved minerals cover the trees, after a while changing their balance, they detach and then float on the surface, drifting to the entrances of the brooks, where they get stuck in the shallows. And some boating tourists contribute to this as well, to enlarge the visitable areas.

Otto Herman in 1871 writes about the flooded forests death: the pine trees struggled with the new, unnatural conditions, but eventually died. Slowly the needles fell off the branches, the bark of the trees fell off, and the elements of the nature whitened out the remaining trunks. They look like skeleton arms rose to the skies asking for an answer.

By the development of tourism a great amount of trash landed in the vicinity of the lake (plastic, glass, paper, domestic garbage, rubber, metals, etc.).

4. THE NATURAL VALUES OF THE LAKE AND SURROUNDING AREA

The forces of nature formed a breathtaking landscape here in the Hășmaș Mountains, presenting a varied relief, with narrow corridors and steep walls, dolinas, underground water systems, caves, uvalas, rock slides, etc. the classification of the caves:

POSSIBILITIES OF TOURISTIC DEVELOPMENT IN THE LACUL ROȘU AREAL

Licaș cave (gully hole): its entrance on the top on the Licaș Peak (1675m), thought bottomless, formed is limestone vertically, its depth 51 m, from its 8 m wide entrance the gully hole is 37.5 m deep, where a permanent ice and snow formation can be found; the Vithavas tectonic cave (1609), in the eastern part of the limestone mountains, formed by three caves having tens of m in depth; the caves along the Bicz river, numerous, more than 51, the most significant one is the Ghiocelul (Snow flower) cave, measuring 28 m in length, 26 m wide, discovered in 1973. Initially it was full of stalactites, stalagmites and pillars, but till it was made reservation it was destroyed.

After the last glacial age this area was and is a resting point in the path of the migrating flocks of birds.

Protected plants and wildlife

Plants: edelweiss, yew tree, globe flower, thyme, Romer grass, primrose, etc.

Animals: lynx, chamois, bear, muscardine, weasel.

Birds: crow, black woodpecker, tichodroma.

The "Bicz Gorge-Hășmaș" National Parks protected areas

Tabelul 1

Location	Area	Category	Notes
Bicz-Hășmaș National Park	6937.09 ha	Protected area	No local administration
Licaș cave	5 ha	Speological reservation	Belongs to the National Park
Bicz Gorge, Lacul Roșu Lake	2128 ha	Natural reservation	
Hășmașul Mare, Piatra Singuratică Peak, Fekete Hagymás Mountains	800 ha	Natural reservation	
Buffer area			Holds the refries of the Natural Park
Transit area			Holds the agricultural and lived areas in the vecinity.

5. SWOT ANALYSIS

Strong points: lies near a main national road; rare and protected natural resources: numerous relief formations in limestone: Suhardul Mic, Cupaș, Șugău cave; unique natural resource: Romania's only naturally formed barrier lake; a healthy climate, long lasting snow (till april); rich and protected wildlife; rich in birdlife; specific mountain vegetation, rare, endemic plants, area suitable for multiple purpose forms of tourism: resting tourism; adventure tourism; climbing tourism on the 47 acknowledged and marked trails; winter sport tourism; speotourism; hunting parties; fishing; ecotourism; transition tourism.

Weak points: concerning the general infrastructure and equipments: the bad condition of the roads; the absence or the aging of the existing drinking water system; the absence of a filtering station; bad street lighting; the absence of centralized heating; the bad management of waste dumping; collection and disposal; other needs and lack of equipment; appropriate

health care; cultural infrastructure; safe parking spaces; the degradation of the majority of the housing facilities; constructions raised illegally; administrative problems raised in the dispute of the drawing of the county borders with the neighboring county; entertainment, relaxation and recovery facilities;

The strong points and the weak points give enough information so that we can start working on a management program on efficient and sustainable touristic activities.

A management plan for a sustainable touristic activity within the Bicaz-Hășmașul Mare Natural Park

Table 2

Required steps	Goals
The building of a visiting center within the park	Functioning an information center.
Putting together information packages and selling them.	Harmonized advertisement.
Presenting the plant life of the N.P.	Posting the rules of personal conduct, and decreasing inappropriate behavior.
A better usage of local means of transportation.	Better, environmentally friendly means of transportation.
Improving the road conditions.	Controlling the movement of tourists.
Marking camping grounds, walking and biking trails.	Monitoring the active touristic activities.
Building appropriate housing facilities.	Improving the housing conditions.
Improving the quality of services provided: tour guides, equipment rentals.	Involving the local population in these activities.
The introduction of ecotourism.	Attracting specific groups of tourists with special interests.
Studying the behavior of the tourists.	Decreasing the negative impact of tourism upon the environment.
Interviewing with questioners.	Interviewing the tourists about their needs and comments.
Integrating the activities in a national and international system.	Establishing information points at the entering points of the N.P.
Marking the boating routes on the lake.	Protecting the flora and fauna of the lake.

B I B L I O G R A P H Y

- Dombay, Șt., Magyari Zs. (2001), *The tourist flow analysis in Harghita county*, I. Geography Conference, Szeged, Hungary
- Dombay, Șt. & all (2002). *The rehabilitation of tourism in Lacu Roșu*, Romanian Ministry of Tourist Research, București, Romania
- Dombay, Șt. (1995), *The Geography of Tourism*, Officina, Szeged, Hungary
- Dombay, Șt. (1998), *The Recreation Spas in Harghita county*, "Dimitrie Cantemir" Ecological University, Târgu-Mureș, România
- Pandi, G., Magyari, Zs. (2003), *The creation of batimetrical maps using computer. The Lacu Roșu model*. Studia UBB, Geographia, XLVIII, 2, Cluj-Napoca.

THE INCOMES AND EXPENDITURE BUDGETS – INSTRUMENTS FOR MONITORING, MEASURING, CONTROLLING AND MANAGING TOURISTIC ACTIVITIES

GH. FĂȚĂCEAN, ADRIANA TIRON TUDOR*

ABSTRACT. – **The Incomes and Expenditure Budgets – Instruments for Monitoring, Measuring, Controlling and Managing Touristic Activities.** Under the conditions of competitive market economy, the activity of touristic units must take place on the coordinates of profitability according to certain balance relations between incomes and expenditures. The reflection of these relations, respectively between the resources allocated and the results obtained, in the use of the production factors from tourism is achieved with the help of the incomes and expenditure budgets.

*

1. THE DEFINITION AND CONTENT OF THE INCOMES AND EXPENDITURE BUDGETS

In the managerial theory and practice from the touristic field, the incomes and expenditure budgets are treated like provision elements for incomes and like limits for the expenditures necessary for obtaining the incomes, ensuring at the same time the control of the touristic activity by comparing the effective results with a standard, the managers being responsible for the deviations from the plan. By budgeting the touristic activity is ensured the transfer of the activity programme to the ones responsible for achieving it, providing the coherence of the activity of the touristic units through the link between the organizational and operational structures which take part in the performance of the activity.

The use of the incomes and expenditure budget as an instrument for monitoring, measuring, controlling and managing the touristic activity can be emphasized by presenting the following methodological and conceptual elements which occur in the budget elaboration:

- the planning and drawing up of the incomes and expenditure budget;
- the managerial principles for the elaboration of the incomes and expenditure budgets;
- the general principles of managing the incomes and expenditure budgets;
- using the budgets in the operational management and control of the touristic units.

1.1. The planning and drawing up of the incomes and expenditure budget

The elaboration of the incomes and expenditure budget involves an organizational effort with the participation of all responsible factors from a touristic unit: managers, finance and accounting specialists and other responsible factors who work together, manifesting initiative and interest for the good performance of the activity of the touristic unit. They use statistics, financial methods and their professional sense in planning the

* „Babeș-Bolyai” University, Faculty of Economics and Business Administration, 400591 Cluj-Napoca, Romania.

incomes and the expenditures, used in group meetings, where the budget is planned and they aim at using time efficiently in the activity budgeting process.

The elaboration of the income and expenses budget comprises some stages which can be summarised in the following:

- establishing the budget period, detailed in shorter periods according to the needs of the touristic unit;
- collecting the necessary documentation;
- defining the elementary incomes and expenditure budgets;
- re-adjusting the incomes and expenditure budgets according to the difficulties encountered in the elaboration and execution process;
- confronting the execution with the forecasts;
- discussing potential deviations.

The process of elaborating the incomes and expenditures budgets means fulfilling some efficiency conditions such as:

- the elaboration of a decentralised structure;
- the systematic delegation of the decisional power;
- taking into account in the budget calculation of the social, human aspects.

When elaborating the budgets, one must start from the general objective formulated by the management of the touristic unit. In this stage one must avoid the anticipations on prices and salaries which can cause in advance some deviations from the elaborated budgets which can determine lack of coherence.

We can take into account, however, certain elements which can be favourable for the touristic activity:

- the increase of the sales volume by reducing the accommodation prices and the sales prices practised in restaurants;
- the decrease of utility consumption (energy, water);
- official, governmental, decisions.

Establishing the budget of a touristic unit involves the following organisational aspects:

- the participation of all operational and functional departments;
- defining the objectives and applying the proposed standards;
- elaborating a schedule;
- appointing the team for the coordination of the budget elaboration
- taking into account the consequences some norms considered before.

The elaboration of budgets takes into account especially the most important functions of a touristic unit: the commercial function and the financial function. Thus the main types of budgets to be elaborated are:

a) The sales budget which must respond to some demands such as:

- What kind of services does the hotel offer?
- Which is the quantity of the sold products and services?
- Which are the tariffs/prices?
- How is the sale performed?

An important element of this budget is the marketing activity and the market for products and services, respectively the internal or external market.

b) The supply budget, which must take into account the needs in order to avoid the ?? phenomena

- c) The budget of the administration activity which represents the evaluation of the expenditures generated by the administration of the touristic unit which must be stable in time;
- d) The treasury budget which consists in continuous supervision of the report between revenues and payments;
- e) The budget of the investment activity or the budget of capital expenditures which represents an evaluation of the costs regarding the acquisition of plant.

In order to exemplify the methodology for budgeting the activity, respectively the incomes and expenditure of a touristic unit we'll consider the activity of a hotel. Budgeting the expenditures of a support centre (administrative centre) doesn't have in view a certain sales volume, as they are not directly related to sales.

For example the expenditures which are not connected to incomes in a hotel are drawn directly from the result as it is the case of the administrative expenses (management, finance and accounting, personnel, marketing). Budgeting the expenditures of the support costs is done by applying zero basis budgeting.

This methodology of budgeting the expenditures implies that the managers of functional departments should draw up budgets starting from zero justifying each expenditure and cost element which should generate a higher income. Zero basis budgeting implies more time on one side and on the other side it facilitates the identification by managers of useless operations and activities, overstaffing, services which do not serve the client efficiently and should be eliminated.

The use of income and expenditure budgets as managerial instruments for monitoring and controlling the activity is based on the segmentation of the touristic units activity in the responsibility centre at the level of which they control and evaluate the activity identified in the following way:

- the investment centre whose performances are evaluated through the investment volume and the profitability rate of the investment; the responsible for the investment centre is the manager of an independent hotel or the general or regional office of an integrated hotels chain;

- the profit centre whose performances are evaluated through the gross exploitation result; in practice the hotel represents a profit centre, the responsible for it being the hotel manager;

- the incomes centre whose performances are measured through the net margin of the department; the operational departments represent the incomes centre, the responsible being the head of the respective department.

- the costs centre registers expenditures, these being the characteristics of the functional departments of the hotel.

Thus putting together the budgets in the responsibility centre emphasizes the operational activity of the hotel.

The operational budgets are annual provisions of the exploitation (revenues, costs, profit) made by a hotel. Their importance results from the planning and control mechanisms.

1.2. The managerial principles of the elaboration of the incomes and expenditure budgets

The elaboration of the operational budgets and of the consolidated budget in a hotel is based on using some managerial principles belonging to human resources

management such as: the elaboration of budgets in a harmonious environment; adopting a pragmatic vision in the budget elaboration; establishing realistic and achievable objectives; allocating the resources that the hotel has; acknowledging the relations existing in the budget deficits; establishing meetings between the members of the budget elaboration team; fixing a working strategy; efficient cooperation, coordination and communication; elaborating the budgets before the period they refer to; drawing up a budgets elaboration programme; identifying the main budget factor; elaborating flexible budgets; sharing responsibility; observing the execution of budgets; adopting corrective measures; taking into account the behavioural factors revising the budgets considering the changes in the work hypothesis.

The allocation of responsibilities in the budget elaboration is based on a technique known as “the responsibility control”. Thus, the people in charge with the budget execution will be obliged to maintain expenses in the limits of the budget and to give explanations for potential outrunning.

The managers or the directors from the hotel industry will be mainly interested in the unfavorable variations which appear in the budget execution. These are important in the comparative situation in the budget execution, together with the reasons that we determined.

Monitoring carefully the unfavorable variations which appear during budget execution is called “management by exception”. This method allows detecting quickly those budget items which are not in the plan’s provisions, facilitating the adoption of corrective measures.

1.3. The general principles of incomes and expenditure budgets management

The efficient management of the activity of the touristic units is based on respecting some principles of managing the budgets as follows:

- in a touristic unit, every person in charge must assume their role in a coordinated framework;
- all the budgets express the responsables’ commitment in front of the management of the touristic unit;
- comparing periodically the effective values of the activity with the values from the budgets.

1.4. The use of budgets in the operational management and control of the touristic units

The management through budgets of the touristic units activity from the hotel business is done with the help of the following budget categories:

- long-term strategic budgets (5-10 years) drawn up at the level of hotel chains;
- investment budgets;
- annual operational budgets (income and expenditures) whose format essentially reproduces the management tables of the specific system of hotel accounting;
- cash-flow budgets (treasury).

The main components of leading through operational budgets are: a) the preparation of budgets; b) the periodical budget control mechanism; c) the managerial accounting system; d) budgets customization; e) granting managerial competencies and responsibilities.

a) The preparation of budgets represents an activity of planning the touristic activities stipulated in the operational budgets in which is used one of the following methods of budget elaboration:

a₁ reporting to the previous activity period, having as reporting basis the achievements from previous years by applying an activity increase rate.

In this context the operational budget appears as a management tool which integrates the medium and long-term objectives in a short-term management period. Thus in the case of the development strategy of a hotel chain, all the functioning hotels will be strictly required to achieve the turnover prescribed by the budget, with severe limitation of costs in order to generate financing sources for the investment budget of future hotels;

a₂ zero-basis budgeting, with the forecast of clients' number and revenues. The costs are determined by summing up the expenditure elements, based on consumptions, for a client and the unitary costs.

The planning of expenditures cannot be done without emphasizing the specificity of each type of expenditure (variable or non-variable). In many cases, the reduction of costs presents a superior importance to the turnover increase, this process being more difficult to control.

The final form of the operational budget has at the basis the project made at the level of the hotel. As a consequence of adjustments that come across, the annual budget, divided per months, becomes a final commitment of the hotel manager (the responsible of the profit centre) to the owner, the shareholders, the hotel chain general office, crediting banks etc. Basically, the hotel manager engages to achieve the gross result from exploitation stipulated in the budget.

b) The control mechanism has in view the identification and correction of the deviations from the budget. Monthly, in the first decade, a report is drawn up in which are emphasized the achievements which join the budget stipulations.

The budgetary control concerns both the achievement of the turnover and fixed expenditure objective, and the relative level of the variable expenditure.

The control system is very important for each department manager responsible for a budget, because it facilitates the pursuit of each expenditure account, in order to respect the budget figures, respectively to try to obtain the forecasted profit.

The deviations established in absolute sum and in percents form the basis for analysis and for adopting measures and responsibilities. The evaluation of performances through budget control presents particularities according to the responsibility level as follows:

- for the general manager of the hotel chain are determined the following indicators: the profit rate, the economic profitability, the financial profitability, the treasury flows.
- for the hotel manager the following indicators are important: total incomes and the gross result from exploitation
- for the department managers: we calculate the net margin of the department, the contribution to the total margin rate, the ratio of costs in the turnover, the personnel's productivity.

c) The system of managerial accounting in the hotels represents a means of emphasizing the activity, achieved through the development of financial accounting accounts in analytical criteria, corresponding to the functions, the operational units and the performed activities. The efficiency of the accounting system is demonstrated through the nature of information and the promptness with which information is offered. Practically, the application of the management through budgets method is conditioned by the adoption of the specific accounting system for the hotels. The advantages of this system can be doubled by using a management informational systemsuch as Fidelio, Logistic.

d) Customizing the budgets consists in attaching to each responsibility centre of an operational budget which will reproduce the management tables of the system specific to the hotel industry, respectively the exploitation centre and resulted in the analysis tables for departments, to which are attached some indicators like the following;

- the average daily number of available rooms;
- the occupancy rate of the accommodation capacity;
- the ratio of occupied rooms in the capacity;
- the average revenue for a room;
- the total personnel expenditure.

e) granting managerial competencies and responsibilities is linked to the essence of the management through budgets method. The autonomy granted to the general manager of the hotel enables him to adopt together with his management team the most suitable methods correlated with the resources he believes are necessary, correlated with the available resources. The limits of the activity are established clearly at all levels, and responsibility is differentiated on categories of budget responsables (the general manager of the hotel chain, the general manager of the hotel, the department managers).

The incomes and expenditure budgets, through the ratio of their elaboration, the managerial principles of elaboration which have in view in practice the elaboration of budgets provide the conditions for using them as managerial tools for monitoring, measuring and evaluating the performances of the touristic units.

The conceptual and methodological elements which can be found in the elaboration process of the incomes and expenditure budgets emphasize all the fundamental functions of modern management: coordination, leading, communication, forecast and articulate control on the coordinates of economic efficiency, which must be found in the process of allocating and using the resources owned by the touristic units.

BIBLIOGRAPHY

- Cooper, C., Fletcher, I., Giebert, D.,(1996) *Tourism, Principles and Practice*, Pitman, London.
- Fățăcean, Gh. (2005) *Managerial Accounting*, Alma Mater, Cluj-Napoca.
- Geribilato, G. (1998) *Economie touristique*, Delta et Spes, Bern.
- Kotler, P., Bowen, I., Mohens, I. (1996) *Marketing for Hospitality and Tourism*, Practice Hall.
- Stănciulescu, Gh. (2002) *The Management of Tourism Operations*, All Becks, Bucharest

RECENZII

Al. Ungureanu, I. Muntele (2006), *Geografia Populației*, Edit. Setcom Libris, Iași (313 p., format B 5, 66 fig. incluse în text, 203 titluri bibliografice)

Prezentarea volumului **Geografia Populației**, elaborată de **Alexandru Ungureanu** și **Ionel Muntele**, distinși profesori la Universitatea „Al. I. Cuza”, prin densitatea conținutului și realizarea la un înalt nivel științific, nu este una ușoară.

Membru corespondent al Academiei Române, profesorul Alexandru Ungureanu este autorul mai multor volume din sfera Geografiei Umane, în această privință fiind suficient să amintim excelența sa lucrare „Orașele din Moldova – Studiu de Geografie Economică și apoi o alta, cea scrisă împreună cu Ioan Lețea, respectiv „*Geografia Economică Mondială*”, de o logică și perenitate a ideilor și enunțurilor valabile peste timp.

Pe lângă activitățile didactice și de cercetare științifică, profesorul Ungureanu este și creator de școală geografică, astfel că a reușit să coaguleze, la Iași, un colectiv care duce mai departe tradițiile școlii geografice ieșene. Dl. Ionel Muntele este unul dintre aceștia, care, iată, împreună cu magistrul său, ne oferă astăzi volumul de **Geografia Populației**.

Domeniu interdisciplinar, prin însăși natura relațiilor cu alte discipline științifice, care au ca obiect de studiu colectivitățile umane, Geografia Populației este, mai ales în vremea din urmă, de o stringentă actualitate. Aceasta din cauza – așa cum o arată autorii chiar din introducere – unor caracteristici esențiale ale populației: plasticitatea, dezvoltarea spirituală, sociabilitatea și mobilitatea, care i-au înzestrat pe oameni cu calități de modelatori ai geosferelor, devenind creatori de peisaje antropice.

Studiul geografic al populației este structurat în patru mari capitole, respectiv dinamica populației, distribuția spațială, structura și mobilitatea populației. Ele sunt precedate de un capitol introductiv, foarte

dens, în care autorii demonstrează caracterul interdisciplinar al Geodemografiei, evoluția principalelor curente de gândire în domeniu, cu trimiteri la promotorii lor, direcțiile de studiu, mijloacele cercetării și fundamentele sale metodologice.

Cartea este scrisă într-un stil elevat, clar și concis, conține idei și informații aduse la zi, exprimate într-un vocabular specific, propriu Geografiei Umane, atribute care-i conferă caracterul științific. În același timp, are și un caracter didactic, formativ, adresându-se studenților geografi și celor din domeniul științelor socio-umane, dar și unui public mai larg.

Textul este dublat de numeroase tabele cu informații statistice la zi, de figuri și grafice care sintetizează fenomenele și vizualizează desfășurarea lor spațială, iar sursele bibliografice sunt reprezentative pentru domeniul Geografiei Populației.

Autorii fac numeroase trimiteri spre sursele de informare foarte variate, de la cele antropologice și istorice (antice, de ev mediu sau moderne), ca în capitolul de dinamica populației și a distribuției sale spațiale, la cele statistico-matematice pentru explicitarea unor indicatori ai distribuției spațiale a populației, ca valorile medii centrale etc. Astfel, din trunchiul principal al ideilor se desprind numeroase ramuri, probleme colaterale, care explicitează caracteristicile fundamentale. În acest mod, explicația este completă, fenomenul este privit pe toate fațetele sale, cu ajutorul acestor trimiteri și exemplificări, iar cartea, densă din punct de vedere științific, se citește ușor și cu deosebită plăcere.

Aflăm, astfel, că supraaglomerarea populației în unele arii de refugiu, cu condiții naturale precare, este efectul unor situații istorice critice, ca în Munții Libanului, unde refugiarea populației creștine maronite din fața penetrației musulmane a condus la densități umane de peste 400 loc./km², sau ca în Munții Kabyliei din Algeria, unde refugiarea populației berbere din fața arabilor a generat, de asemenea, densități mari, de peste 300 loc./km², iar exemplele date pot continua.

RECENZII

Capitolul al IV-lea tratează structura populației, fiind cel mai extins. Autorii subliniază diferențierile antropometrice (în treacăt fie spus, în România s-au întreprins numeroase studii privind indicele cefalic al populației, mai ales de către discipolii grupați în școala sociologică a prof. Dimitrie Gusti), morfometrice (culoarea pielii, amprente digitale) și fiziologice, care au condus la individualizarea a cinci rase umane care sunt descrise și evaluate numeric.

Structura etno-lingvistică a populației globului apare cu atât mai dificilă de analizat cu cât, așa cum afirmă autorii, procesul de etnogeneză se află pe trepte evolutive diferite. Numeroasele clasificări efectuate au la bază criterii variate - modul de etnogeneză, criterii etnice și etno-lingvistice, care permit, ulterior, diferențierea unor categorii taxonomice (clase, familii, tipuri), reliefarea trăsăturilor caracteristice și localizarea lor spațială. Remarcăm complexitatea problematicii pe care autorii nu se sfiesc să o clarifice, inclusiv prin numeroase trimiteri și explicații, ca în cazul armenilor, a românilor, slavilor, a grupelor celtică, hamită, etc.

Abordarea structurii confesionale a populației prilejuiește autorilor, după enumerarea și caracterizarea sistemelor religioase, lămurirea unor probleme privind distribuția geografică a confesiunilor cu corolarul său de probleme - refugierile, colonizările, sectarismul confesional, misionarismul, raporturile dintre religie, pe de o parte și stat, etnie și teritoriu, pe de altă parte, ca și derapajele care pot deriva din aceste raporturi: purificările confesionale, genocidul, sau cele socio-economice: diferențierile de natalitate și de bilanț natural, migrațiile spontane etc.

Analiza structurii pe grupe de vârstă a populației permite, printre altele, evidențierea piramidelor de vârstă caracteristice, ca și a unor indicatori specifici - indicele de îmbătrânire (IV), vârsta medie a populației sau indicele de masculinitate, la structura pe sexe.

Prezentarea structurilor economice ale populației - ocupațională, profesională, se face uneori prin corelații interesante, cu elemente ale Geografiei Economice, respectiv cu tipologiile de dezvoltare economică și cu sectoarele economice, concluzionând cu noțiunea de *calitate a resurselor umane*.

Nu mai puțin interesant este capitolul privind mobilitatea teritorială a populației care, citându-l pe P. J. Thumerelle, a devenit o axă fundamentală a funcționalității și dinamicii societății contemporane. Autorii analizează factorii și motivația mobilității umane, identificând o tipologie a mobilității spațiale a populației, iar apoi, pentru fiecare tip identificat, sunt date exemple sugestive, incursiunea în istorie fiind necesară și de bun augur. Uneori, trimiterile conduc și spre literatură; este astfel citat romanul lui Mario Vargas Llosa, „*Sărbătoarea țapului*”, pentru exemplificarea masacrului din 1937 din Republica Dominicană, probând, dacă mai este nevoie, că, pentru înțelegerea sa, Geografia Umană presupune un demers cultural global.

Uneori, autorii folosesc o terminologie plastică în definirea unor fenomene; așa sunt *wet backs* sau „*spinările ude*”, adică mexicanii care intră ilegal în SUA, noaptea, prin trecerea înot a fluviului Rio Grande del Norte, tot așa francezii repatriați brusc în 1961 din Algeria sunt cunoscuți ca *pieds-noirs* etc. Capitolul se încheie cu reliefarea particularităților migrațiilor din perioada modernă și contemporană, care oferă autorilor posibilitatea să nuanțeze latura transferului de populații ce au urmat redesenărilor hărții politice, uneori cu consecințe dramatice. Tabelele sintetice, cum sunt cele ale rolului migrațiilor în dinamica populației statelor dezvoltate între 1990-2000, sau cel al bilanțului migratoriu definitiv oficial între 2000-2003, întregesc în mod armonios unitatea demersului științific.

Suma summorum, avem în față un volum util de *Geografia Populației*, care aduce la zi cele mai noi cercetări în domeniu, o contribuție valoroasă, cu atribute de perenitate în literatura geografică de specialitate cum, de altfel, ne-au obișnuit autorii ieșeni **Alexandru Ungureanu și Ionel Muntele**.

AI. PĂCURAR

RECENZII

ILIEȘ GABRIELA (2005), Modele europene de regiuni de tip „țară”, Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca (80 pag., 8 fig., din care 3 modele conceptuale, 3 tabele, 3 anexe și 120 titluri bibliografice)

Lucrarea intitulată “Modele europene de regiuni de tip țară”, elaborată de dr. Gabriela Ilieș, lector universitar la Colegiul Universitar din Sighetu Marmației al Facultății de Geografie din cadrul Universității “Babeș-Bolyai ” din Cluj Napoca, tratează o serie de aspecte referitoare la regiunile de tip „țară”.

Primul capitol, “Regiunile geografice de tip „țară”, prezintă principalele noțiuni și concepte legate de problematica studiată. Astfel, sunt analizate pe rând sensurile termenului de „țară” privit ca stat, ca teritoriu sau ținut, ca patrie, ca sat, precum și „țară”, ca regiune de proiect. De asemenea sunt abordate și dimensiunile psihologice ale noțiunii de „țară”.

Capitolul al II-lea „Politica UE cu privire la regiunile geografice de tip țară”, evidențiază rolul „țărilor” în schema Europei policentrice și „policentrismul structurat”. Țările sunt văzute prin prisma declarației de la Leipzig și se face o comparație între politica UE și cea a Franței referitoare la regiunile de tip „țară”. Sunt evidențiate și

obiectivele majore ale politicii „țărilor” cu comentariile adecvate.

În capitolul III „Modele de „țări” în Europa”, sunt analizate pe larg modelul „țărilor” franceze, cel românesc, precum și câteva modele europene interesante (spaniol, italian, belgian).

Ultimul capitol „Țara Maramureșului – Model european integrat de regiune geografică” – evidențiază individualitatea geografică a spațiului maramureșean la nivel național și european, fiind un sistem spațial ce nu poate fi confundat cu un altul datorită caracterelor sale nongeneralizate.

Lucrarea are la bază o bibliografie bogată ce include 120 de titluri de lucrări de specialitate și site-uri de Internet. La sfârșitul lucrării sunt prezentate, în cadrul a trei anexe: Lista indicativă a elementelor constitutive a unei carte a „țării” în Franța; Carta pentru Pays Val de Lorraine – linii generale și sumar; Schema analizei SWOT din cadrul diagnosticului strategic asupra potențialului turismului local în comuna Viroinval (Pays des Valées, Belgia), cu câteva exemple.

Problematica abordată, ținută științifică și documentarea bogată conferă acestei lucrări o însemnătate deosebită.

Mihai HOTEA

IN MEMORIAM

PROF. UNIV. DR. UJVÁRI IOSIF 1928-2006

**O VIAȚĂ DEDICATĂ ȘTIINȚEI ȘI
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI**



În ziua de 15 aprilie 1928 a văzut lumina Soarelui la Aiud cel care va deveni, prin muncă și perseverință, un exemplu de pedagog, cercetător, dar în primul rând domn al geografiei și hidrologiei românești și nu numai.

Tatăl său lucrând la căile ferate, anii de copilărie îl poartă pe multe meleaguri: Teiuș, Timișoara, Cluj. Schimbarea școlilor nu îl împiedică, însă, pe tânărul discipol să își exprime încă de atunci dorința de cunoaștere în diverse domenii.

După ce familia ajunge la Cluj, termină studiile preuniversitare și se înscrie la Universitatea Bolyai, în anii grei de după cel de al doilea Război Mondial. Deja în băncile facultății se angajează pe drumul anevoios al cercetării științifice. Datorită seriozității, perseverinței și atașamentului este numit preparator, chiar înainte de terminarea studiilor universitare. Deja participă la diferite cercetări, referitoare la comuna Suceag, peșterile Scărișoara și Huda lui Păpară, Lacul Roșu, dar activează și în domeniul hidrologiei clujene. În aceste împrejurări ia contact pentru prima dată cu hidrologia, știința căreia se va dedica de-a lungul întregii vieți.

După anii de studenție are posibilitatea să-și continue studiile la Sankt Petersburg, în cadrul unei aspiranturi. Aici are ocazia de a studia resursele de apă și scurgerea din punctul de vedere al analizei sistemice, alături de renumiții hidrologi ruși. Își însușește metodologia geografică a cercetării hidrologice, pe care o dezvoltă apoi referitor la teritoriul României. Tema tezei de doctorat se referă la aceste aspecte, în cadrul căreia efectuează pentru prima oară o sinteză cuprinzătoare asupra hidrologiei românești. În anul 1954 susține cu succes teza intitulată „Elementele hidrografiei României”, care completează, va apare în țară sub titlul „Hidrografia R.P.R.”, cinci ani mai târziu.

Ca urmare a cunoștințelor vaste dobândite și a unei pregătiri profunde este repartizat la Direcția Hidrometeorologică din București, unde lucrează între 1954-1958, și este îndrumătorul activității de cercetare. Sub îndrumarea lui se realizează în România prima hartă a scurgerii, atlasul morfometric al bazinelor hidrografice, evaluarea scurgerilor temporare și ale viiturilor, cât și capitolul de hidrologie din Monografia geografică a României. Aici începe studiul unitar al bazinului Dunării, referitor la un concept nou în legătură cu bilanțul scurgerii și cu tipurile de regim hidrologic. Sunt elaborate pentru prima dată aceste hărți hidrologice referitoare la întregul bazin hidrografic.

Concomitent desfășoară și activitate didactică. În calitate de lector predă cursul „Hidrografia României” la Facultatea de Geografie a Universității Parhon din București.

Ardealul îl cheamă însă acasă. În anul 1958 se publică la concurs un post de conferențiar la Universitatea Bolyai, care este ocupat de tânărul Ujvári. După 1959 își continuă activitatea la Universitatea Babeș-Bolyai. În calitatea de cadru didactic are un simț

IN MEMORIAM

pedagogic remarcabil, dar valorifică la cote înalte și experiența acumulată în domeniul cercetării și al activității practice. Prelegerile conțin aspecte teoretice fundamentale, de multe ori introducând concepte novatoare, dar îndrumă cu aceeași precizie și activitățile de cercetare. Ca urmare a recunoașterii meritelor multilaterale incontestabile, în 1981 este numit profesor universitar, iar din 1990 este și conducător de doctorat. După pensionare activează ca profesor consultant al universității. În activitatea didactică contribuie fundamental la pregătirea profesională a geografilor și hidrologilor ardeleni. Îndrumă doctorate, sprijină pe mai tinerii colegi cu sfaturi, idei și înțelepciune.

În ultima perioadă a activității abordează o paletă mai largă de cercetări, cu conotații multi- și interdisciplinare. În acest context se ocupă de aspecte geocologice, unde ajunge la concluzia că alimentarea cu apă a unităților teritoriale înseamnă o optimizare geografică completă a arealului respectiv. Un sistem optimizat atunci este viabil când este în stare de randament maxim din punct de vedere structomatic și creșterea orientată a randamentului se poate realiza și prin simplificare. Așa ajunge la definirea noțiunii de rezervație hidrică și schițează planul concret de alimentare cu apă a Câmpiei Transilvaniei din surse alohtone. În aceste cercetări pune pe primul plan cuantificarea proceselor, concepția sistemică și informatica geografică.

Activitatea științifică a profesorului Ujvári Iosif s-a concretizat în șase cărți, numeroase cursuri universitare, mai mult de o sută articole, apărute în țară și în străinătate. În anul 1972 vede lumina tiparului cartea "Geografia apelor României", care este un instrument de lucru fundamental pentru studenți, cadre didactice și cercetători, și care este considerată pe bună dreptate un unicat în literatura de specialitate. Cartea conține, alături de caracterizarea și elementele hidrometrice ale bazinelor hidrografice din România, câteva capitole care au fost remarcate deopotrivă de specialiștii practicieni și teoreticieni, referitoare la densitatea rețelei hidrografice, apele freatice, apele de adâncime, legitățile regimului de scurgere, bilanțul hidrologic, Marea Neagră și întregul bazin hidrografic dunărean. Dintre cursurile universitare sunt de remarcat cel de hidrologie generală, cel referitoare la sistemele și modelele geografice și cel de oceanografie.

Rezultatele activității științifice le valorifică la numeroase manifestări științifice în România și în străinătate. În 1976 este numit președinte al Grupei de cuantificare din cadrul Uniunii Internaționale de Geografie. Este un participant frecvent, cu idei și concepții novatoare, la reuniunile internaționale care abordează hidrologia și gospodărirea apelor din bazinul hidrografic al Dunării.

Prof. dr. Ujvári este membru în numeroase asociații științifice și i s-au decernat mai multe decorații. Astfel este membru asociat al Academiei de Științe din Ungaria, a fost distins cu medalia "Pro Aqua" a Societății ungare de hidrologie și activează în cadrul Consiliul Mondial al Profesorilor Maghiari.

În acest context a militat întotdeauna în direcția spiritualității Central-Europene unitare, punând pe primul plan echitatea dintre oameni.

S-a stins din viață în data de 18 martie 2006.

G. PANDI

În cel de al LII-lea an (2007) *STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI* apare în următoarele serii:

matematică (trimestrial)	dramatica (semestrial)
informatică (semestrial)	business (semestrial)
fizică (trimestrial)	psihologie-pedagogie (anual)
chimie (semestrial)	științe economice (semestrial)
geologie (trimestrial)	științe juridice (trimestrial)
geografie (semestrial)	istorie (trei apariții pe an)
biologie (semestrial)	filologie (trimestrial)
filosofie (semestrial)	teologie ortodoxă (semestrial)
sociologie (semestrial)	teologie catolică (trei apariții pe an)
politică (anual)	teologie greco-catolică - Oradea (semestrial)
efemeride (semestrial)	teologie catolică - Latina (anual)
studii europene (trei apariții pe an)	teologie reformată (semestrial)
	educație fizică (semestrial)

In the LII-th year of its publication (2007) *STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI* is issued in the following series:

mathematics (quarterly)	dramatica (semestrial)
computer science (semesterily)	psychology - pedagogy (yearly)
physics (quarterly)	economic sciences (semesterily)
chemistry (semesterily)	juridical sciences (quarterly)
geology (quarterly)	history (three issues / year)
geography (semesterily)	philology (quarterly)
biology (semesterily)	orthodox theology (semesterily)
philosophy (semesterily)	catholic theology (three issues / year)
sociology (semesterily)	greek-catholic theology - Varadiensis (semesterily)
politics (yearly)	catholic theology - Latina (yearly)
ephemerides (semesterily)	reformed theology (semesterily)
European studies (three issues / year)	physical training (semesterily)
business (semesterily)	

Dans sa LII-ème année (2007) *STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI* paraît dans les séries suivantes:

mathématiques (trimestriellement)	dramatica (semestrial)
informatiques (semestriellement)	affaires (semestriellement)
physique (trimestriellement)	psychologie - pédagogie (annuellement)
chimie (semestriellement)	études économiques (semestriellement)
géologie (trimestriellement)	études juridiques (trimestriellement)
géographie (semestriellement)	histoire (trois apparitions / année)
biologie (semestriellement)	philologie (trimestriellement)
philosophie (semestriellement)	théologie orthodoxe (semestriellement)
sociologie (semestriellement)	théologie catholique (trois apparitions / année)
politique (annuellement)	théologie greco-catholique - Varadiensis (semestriellement)
éphémérides (semestriellement)	théologie catholique - Latina (annuellement)
études européennes (trois apparitions / année)	théologie réformée - (semestriellement)
	éducation physique (semestriellement)