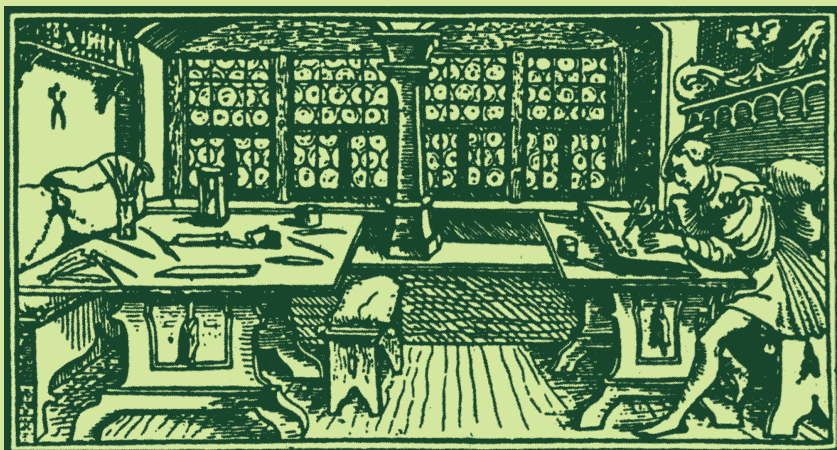


STUDIA

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 4



S T U D I A

UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI

GEOGRAPHIA

1

Editorial Office: 3400 Cluj-Napoca Republicii no. 24 ♦ Phone: 0264-405352

CUPRINS – CONTENTS – SOMMAIRE – INHALT

P. COCEAN, Structura spațiului mental românesc * <i>The Structure of Romanian Mental Space</i>	3
J. BENEDEK, Regionalizarea normativ-formală și amenajarea teritoriului la nivel regional în România * <i>The Normative-formal Regionalization and the Territorial Planning at Regional Level in Romania</i>	7
I. IRIMUȘ, I. MAC, <i>The Role of Diapiric and the Volcanic Tuffs upon the Slopes Dynamics. Models in the Transylvanian Bassin</i>	21
L. BLAGA, I. RUS, Alometria și controlul lateral al bazinelor hidrografice * <i>Alometrics and Fluvial Basin Lateral Control</i>	31
I. MAC, L. BLAGA, Analizele sectoriale fractale și morfologic funcționale în complex vale-versant. Aplicații în Munții Plopișului * <i>Sectorial-Fractal Analyses and Morphological Functional in Valley-Slope Complex</i>	39
N. CIANGĂ, Bioclimatele și diversificarea funcționalității balneoturistice * <i>Bioclimates and Diversification of Watering an Touristic Functionality</i>	45
MARIA HOSU, Constrângeri și relaxări plan-spațiale în profilul geomorfologic al Văii Someșului între Dej și Țicău * <i>Constriction and Relaxation of the Plans in Space in the Geomorphological Profile of the Valley of Someș between Dej and Țicău</i>	49
V. SOROCOVSCHI, I. CÂMPEANU, Influența amenajărilor hidrotehnice asupra scurgerii maxime în bazinul hidrografic Crasna * <i>The Influence of the Hydrotechnical Arrangements on the Maximum Flow in Crasna Hydrographic Basin</i>	57
I. MAC, L. BLAGA, Aspecte privind analizele cantitative „clasic” morfometrice ale bazinelor hidrografice. Aplicații în Munții Plopișului * <i>Aspect Regarding the Quantitative Analyses „classical” Morphometric of Hydrographical Area in Plopiș Mountains</i>	65

ALINA MUREȘAN, FL. PENDEA, Chorotipul regional al bordurii Munților Apuseni cu Depresiunea Transilvaniei (Sectorul Ampoi-Someșul Mic) * <i>The Contact Region between the Apuseni Mountains and the Transylvanian Basin (Ampoi-Someșul Mic Sector). The Regional Chorotype</i>	71
GR. P. POP, Infrastructura și transporturile aeriene din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest a României * <i>Infrastructure and Aerian Transports in Romanian North Western Region of Development</i>	77
A. NIȚĂ, Evoluția numărului de salariați ocupați în industria depresiunii Brașov, în ultimul deceniu al secolului XX * <i>The Evolution of the Occupied Personnel in the Industry of the Brașov Depression, in the Last Decade of the 20th Century</i>	89
ȘT. DEZSI, Evoluția rețelei de așezări din Țara Lăpușului * <i>The Evolution of the Settlements in Țara Lăpușului (Lăpușului Land), in the XIII-XIV Century</i>	99
I. NICOARĂ, ANGELICA PUȘCAȘ, <i>The Urban Influence Areas in the Hills of Silvania (North-Western part of Romania)</i>	115
V. MARA, DANIELA MARA, Potențialul geografic al populației și așezărilor din Defileul Toplița-Deda * <i>Geographical Potential of the Population and Settlements from the Toplița-Deda Defile</i>	123
C. C. POP, Model numeric al stării axei geografice Jibou-Zalău-Șimleu Silvaniei-Marghita * <i>A Models of the Geographical Axis Zalău-Șimleu Silvaniei-Marghita Status</i>	129

STRUCTURA SPAȚIULUI MENTAL ROMÂNESC

P. COCEAN¹

ABSTRACT. – **The Structure of Romanian Mental Space.** The Romanian mental space has a pyramidal structure, having at its basis material elements: the earth (taken as a mixture of natural attributes), the household (settlement), the people (ethnic group), common law, myths and Divinity. The harmony of the building ensures its long standing and the structure's complexity compels it in the competition of values with the spatial entities of the same type.

*

Spațiul mental reprezintă un fragment de teritoriu, de dimensiuni extrem de variate, unde realul și imaginarul se imbrică organic, devenind o entitate unică, inconfundabilă. Ea există, funcționează și evoluează prin intermediul vectorului purtător, omul, devenit, simultan, produs și producător, cauză și efect a tuturor fenomenelor și proceselor apărute și dezvoltate în interiorul geosferei respective. Spațiul mental se suprapune parțial spațiului geografic pe care-l înobilează cu noi valențe derivate din adăugarea elementelor de ordin spiritual, purtătoare ale unor energii transformatoare deosebite. Spiritul se constituie nu numai într-un depozitar al evoluțiilor anterioare, dar subvenționează desfășurarea proceselor și fenomenelor viitoare. A face abstracție de implicarea sa în devenirea fenomenelor geografice este din ce în ce mai neproductiv, așa cum o demonstrează de altfel adepții “noii geografii” prin orientarea cercetărilor actuale în geosfera socialului.

De la apariția sa până azi, factorul antropocentric a inițiat nu numai o gamă practic nelimitată de raporturi cu natura înconjurătoare, ci a generat, prin creativitatea care-i este caracteristică, elemente noi, materiale și imateriale, devenite impulsuri ale diversificării și nuanțării realității imediate. Având ca suport și model inițial componentele fizice ale teritoriului, pe care le-a exploatat într-o manieră din ce în ce mai complexă și diversificată, omul a creat, într-o succesiune a devenirii sale, o serie de medii (geografic, social) a căror atribute se reflectă la nivel mental devenind pilonii de susținere a propriei existențe.

Poporul român în integralitatea sa (etniei majoritare, românii, adăugându-i-se, deopotrivă, ulterior, minoritățile naționale) și-a edificat în îndelungata și zbuciumată sa istorie, caracterizată, înainte de orice, prin continuitate milenară în vatra sa etnogenetică, un astfel de spațiu mental de-o unicitate și specificitate aparte. Structura sa îmbracă forma zveltă, de tip piramidal, a bisericilor de lemn din Maramureș și Sălaj (fig. 1) având ca temelie, ca fundament, **pământul** plaiului natal. Dar nu orice pământ, ci glia izvoditoare de arbori, de izvoare, de cântec și armonie. Cu munți ale căror contraforturi morfologice devin “picioare de plai” și «guri de rai» dealuri și câmpii mănoase acoperite de grânele în hățișul cărora invadatorii se rătăcesc despiciându-și drum cu sulița. Pământul, indiferent de morfologia lui, este asimilat cu lutul zidirii de oameni, dar și iubitei pe care eroul lui Liviu Rebreanu o îmbrățișează și o sărută cu ardoare.

¹ Universitatea “Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.

Pământul susține întregul eșafodaj al existenței umane, el se identifică nemijlocit cu *proprietatea* aflată într-un raport de intercondiționare totală cu posesorul ei. Ea devine implicit un loc natal cu o identitate unică, irepetabilă. Atașamentul față de acest loc este maxim, nevoia de-a-l părăsi devenind dezrădăcinare surprinsă atât de plastic în lirica lui Octavian Goga (“de ce m-ați dat de lângă voi/ de ce m-ați dat de-acasă...?”).

«Acasă» este o sintagmă cu o semnificație mult mai amplă, mai complexă, incluzând atât elementul de habitat, **casa**, cât și natura împrejmuitoare. De la casă (gospodărie) prin extrapolare se ajunge invariabil la sat (sau la micul burg, de ce nu?) adică la așezarea umană pe care geograful este chemat să o studieze în toate detaliile structurii și funcțiilor sale. Casa părintească, sinonimă locului primelor tangențe ale individului cu lumea, devine un atribut indispensabil, de neînlocuit, al oricărui edificiu mental.

Natura coincide cu armătura zidurilor, ea devenind suportul fizic dar și patul germinativ al nivelului imediat următor reprezentat de individul și comunitatea umană. Și la acest nivel structurile își au rădăcina într-un nucleu constituit din familie pentru a ajunge la **neam** (grup de indivizi aparținând unui arbore genealogic – “până la a șaptea spiță”) respectiv la etnie (popor).

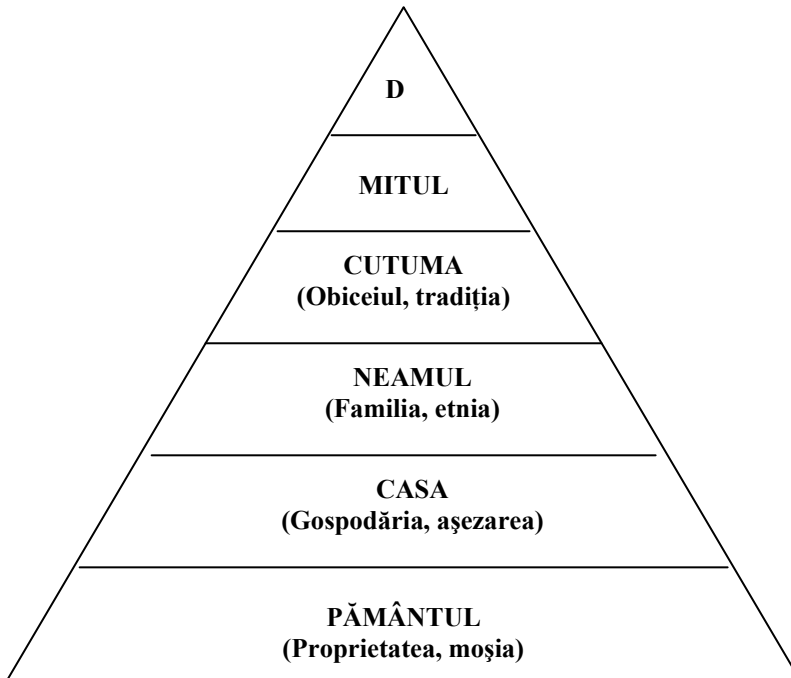


Fig. 1. Structura spațiului mental românesc.

Așezările umane înființate de membrii aceluiași neam – exemple tipice fiind crângurile din Munții Apuseni - sunt edificatoare sub raportul trecerii de la entitatea demografică la cea habituală, dar și de intercondiționare între material (așezarea umană nou apărută) și spiritual (menținerea și vehicularea acelorași valori transmise din generație în generație).

Deasupra neamului tronează **cutuma**, legea nescrisă, ce îmbracă cel mai adesea forma obiceiurilor, tradițiilor, folclorului. Le regăsim din abundență în spiritualitatea tuturor “țărilor” ce mărginesc arcu carpatic, ca dovadă a organizării străvechi și distilării în timp istoric extrem de îndelungat, a valorilor de ordin economic, social sau moral. Bogăția lor neasemuită reflectă permanenta căutare a originalității, ineditului, unicității ce binecuvântează spiritul creator al românilor răspândiți de o parte și alta a Carpaților. Ele alcătuiesc, de altfel, resorturile adânci ale culturii populare românești (numită de unii, cu tente peiorative, etnografică, pentru a o opune astfel, nejustificat, marilor culturi), inegalabilă în creațiile și formele ei de manifestare.

De la cutumă la **mit** trecerea se face pe nesimțite, numeroasele tradiții și obiceiuri nefiind decât o punte de trecere între real și imaginar. “Vâlvele” din mitologia moților sunt creații ale naturii locurilor dominată de păduri întunecate, peșteri misterioase, prăpăstii amețitoare etc. Din aceleași ținuturi vin zmeii, vârcolacii sau strigoi. Proiecția în supranatural a lucrurilor neînțelese a constituit o dominantă a modului de-a explica și a comunica cu natura a românului. Miturile dau o nouă dimensiune spațiului mental, îl prelungesc în infinitul tuturor posibilităților, al imaginației debordante, îl flexibilizează și, în același timp, îl umanizează.

În final, totul rămâne subordonat **Divinității**, situată în vârful piramidei sub forma triunghiului al cărui vârf se prelinge în infinitul albastru al bolților cerești. Conștientizarea divină este exprimată extrem de elocvent prin gestul larg al țăranului român dintotdeauna care, înainte de-a porni la drum sau la orice lucrare, își face, larg, semnul crucii spunând: “Doamne ajută!”. Dovadă că românul s-a născut creștin și își racordează întreaga existență unor imperative morale.

Implicarea Divinității în structura spațiului mental românesc îi conferă acestuia o *dimensiune cosmică* certă. Apare astfel un evident fenomen de sublimare a materialului în imaterial, a perisabilului în eternitate, a particularului în universalitate.

Se pune acum întrebarea: cât din fenomenologia descrisă aparține Geografiei, Sociologiei sau Teologiei?

Răspunsul este relativ ușor de formulat. Constatăm, privind structura holarhică a spațiului respectiv, că primele două niveluri sunt părți integrante ale lumii înconjurătoare, materială, telurică. Pământul și casa reprezintă două entități pe care cele două ramuri ale Geografiei, Geografia Fizică și Geografia Umană, le studiază în profunzime. *Pământul*, înțeles ca o construcție complexă unde relieful, hidrografia, climatul, vegetația, fauna și solul alcătuiesc un *tot* organic este abordat de subramurile Geografiei Fizice. Ele, în urma demersului lor științific, sunt în măsură să explice, și o fac cu prisosință, de ce un *pământ*, un teritoriu, este mai roditor, mai primitiv, mai umanizat în raport cu altul. Dincolo de metafore, trăsăturile fundamentului material al oricărui spațiu mental, pragmatic reliefate, devin condiționări ale raporturilor dintre verigile (nivelurile) acestuia. Pentru punerea lor în evidență, introspecția geografică este de neînlocuit

Casa (gospodăria), ca formă elementară de organizare a habitatului, dar mai ales asocierea acestora în entități de rang superior, constituie domeniul de abordare al Geografiei așezărilor. Fără a avea exclusivitate (aportul Sociologiei în investigația altor aspecte proprii așezărilor fiind recunoscut) componenta geografică rămâne totuși dominantă.

Al treilea nivel, cel al neamului, vizează populația, studiată deopotrivă de către ramura geografică de profil dar și de Sociologie, pentru ca nivelurile superioare să revină acesteia din urmă și Teologiei.

Geografiei Regionale îi revine decelarea concretă a spațiului mental și evidențierea acelor cauzalități materiale derivate din intercondiționarea factorilor geografici ce impun o transcendență specifică în spirit (spațiul mental maramureșean în comparație cu cel lăpușan sau năsăudean etc.). Specialiștii săi vor contura extensiunea fizică a unui spațiu de acest tip.

Analiza spațiilor mentale din România conduce, invariabil, la constatarea asumării fără reticențe de către locuitorii lor a elementelor structurale susmenționate. De aici statornicia românilor în teritoriul etnogenetic și procentul, mult inferior altor popoare, al emigranților din sânul propriei populații (Gr. Pop, 1993).

Astfel putem explica și eșecul final al sistemului socialist în România care a guvernat țara aproape o jumătate de secol. Deși a lovit dur în edificiul trainic, bine consolidat, al spațiului mental autohton (răpind țărănilor nu numai pământul ci și libertatea transcederii în spirit sau comuniunea cu Divinitatea) comunismul nu a putut să șteargă din spiritul acestora sentimentul proprietății și preceptele moralei creștine. Fenomenul a fost extrem de vizibil în zilele căderii sistemului socialist din decembrie 1989 când reîntoarcerea la vechile valori s-a realizat instantaneu. A fost de fapt o simplă aducere în actualitate ele dănuind, camuflate, în adâncurile conștiinței, întreaga perioadă restrictivă.

Structura bine articulată a spațiului mental românesc reprezintă, în același timp, o mare speranță pentru viitorul națiunii noastre în contextul atașării ei la o Europă unită, extrem de fluidă și permeabilă totodată. O Europă în care, sunt suficiente argumente în acest sens, popoarele mici vor avea de contracarat asaltul asimilator al celor mari și puternici, economic, cultural și politic. Șansa lor rezidă în conservarea și perpetuarea valorilor proprii prin atașament profund la specificul național și creativitate continuă. Spațiul mental românesc prin armonia și echilibrul său interior devine astfel o veritabilă redută în fața celei mai contradictorii fațete a globalizării: cea de natură cultural-spirituală generatoare de uniformitate.

BIBLIOGRAFIE

1. Cocean, P. (2002), *Geografie Regională*, Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca.
2. Cocean, P., Ciangă, N. (2000), *The "Countries" of Romania as Mental Space*, RRG, 43, Bucharest.
3. Fremont, A. (1980), *L'espace vecu et la notion de region*, Trav. Inst. Geogr. 41-42, Reims.
3. Pop, Gr. (1993), *Ancestry of the population in the United States (1990 Census)*, Studia UBB, Geographia, 2, Cluj Napoca.

REGIONALIZAREA NORMATIV-FORMALĂ ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI LA NIVEL REGIONAL ÎN ROMÂNIA

J. BENEDEK¹

ABSTRACT. – **The Normative-Formal Regionalization and the Territorial Planning at Regional Level in Romania.** The main aim of this paper is to present an overview about the normative-formal regionalization of space and about the interconnections between the main product of this mode of regionalization, the administrative-territorial units, and the regional planning, according to the special situation of Romania. One of the main conclusions of the study is that from the three main modes of regionalizations (normative-formal, symbolic-informal and positive-scientific) the normative-formal one has the greatest influence on the regional development. It is based on some spatial characteristics (structure, processes, institutions, relations) and it is setting the frame for the formal system of regional planning and development. Our empirical analysis in Romania is in accordance to Ansti Paasi-s formulations (1986): the effects of this mode of regionalization are expressed by the territorial, symbolic, institutional and entity shape of the regions, in our case of the development regions established in 1998.

*

1. INTRODUCERE

Metodele de delimitare a spațiului se numesc **regionalizări**, iar unitățile spațiale astfel delimitate sunt regiunile. Prin regionalizare se operaționalizează nu numai noțiunea de spațiu, dar se pot găsi răspunsuri la două întrebări fundamentale legate de: modul în care interacționează structurile sociale și cele spațiale;

- modul în care structurile influențează procesele spațiale și, invers, modul în care aceste procese reproduc și modifică structurile spațiale.

Spațialitatea, ca și concept relativ, nu poate fi operaționalizată decât prin delimitarea și analiza unor regiuni. Totodată, regionalizarea este o modalitate importantă de ordonare a realității geografice, plecând de la ipoteza că între conținuturile observate există intercondiționări, adică putem aduce dovezi suficiente pentru existența regiunilor.

Se pot distinge trei moduri fundamentale de regionalizare (Benedek, 2000a):

- **regionalizarea normativ-formală** se referă la rețeaua instituțională a regionalizării, limitele regiunii fiind fixate prin legi. Exemplul cel mai elocvent este oferit de împărțirea administrativ-teritorială a societăților moderne;

- **regionalizarea simbolic-informală**: se desfășoară la nivelul conștiinței comune, fiind articulată de apartenența culturală și de grup;

- **regionalizarea pozitivist-științifică**: se referă la regionalizarea utilizată de știință și la spațiile create de aceasta. În această situație ne concentrăm asupra spațiilor geografice create și analizate de diferite ramuri ale acesteia (amenajarea teritoriului, geografie socială, geografie economică etc.): spațiu economic, spațiu social, spațiu rural, spațiu mental, regiune funcțională, regiune omogenă, regiune defavorizată etc. Din punct de vedere metodologic, regionalizarea are loc prin gruparea valorilor unei sau mai multor variabile statistice teritoriale și prin delimitarea unităților teritoriale situate în cadrul aceluiași intervale de valori.

¹ *Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.*

Triada modurilor de regionalizare (pozitivist-științifică, normativ-formală și simbolic-informală) nu înseamnă că obiectul geografiei este alcătuit numai de regiunile delimitate prin aparatul logico-pozitivist al științei geografice. Trebuie să facem o distincție clară între regionalizare ca și metodă de delimitare spațială și metodă de construcție a unei regiuni, pe de o parte, și analiza empirică regional-geografică, pe de altă parte. Ultima se extinde, bineînțeles, asupra studiului tuturor tipurilor de regiune delimitate prin cele trei moduri de regionalizare. Noutatea rezidă în faptul că paradigma regional-geografică clasică, ca și cea cantitativă, atribuie regiunii un statut de existență absolută, în conformitate cu care regiunea trebuie numai descoperită de către geografie. În consecință, criteriile de clasificare nu sunt centrate pe subiect, utilizându-se alte criterii ca: caracteristicile elementelor spațiale, mărimea sau extensiunea spațiului etc. Spre deosebire de aceste paradigme, geografia regională modernă consideră că regiunea nu este o entitate externă, cu existență absolută, ci aceasta este construită de către societate, din interior, adică regiunea nu este altceva decât o construcție socio-spațială, realizată prin acțiunea instituțiilor și indivizilor care alcătuiesc societatea. Din această perspectivă rezultă că instituțiile își construiesc regiuni proprii, indivizii se asociază cu imagini sau iconografii regionale mijlocite prin simboluri, și, în fine, geografia, ca și instituție socială, își creează și reproduce, la rândul său, propriile regiuni.

În ceea ce privește regiunile delimitate de geografie, ca și instituție socială, trebuie să reținem că acestea sunt, ca și regiunile delimitate normativ-formal, formale, diferența majoră față de regionalizarea normativ-formală constând în faptul, că construcțiile regionale ale științei, în general, și ale geografiei, în particular, nu au caracter coercitiv, adică nu sunt de natură normativă pentru societate. Alte diferențieri rezultă din utilizarea unor instrumente de regionalizare diferite, respectiv din scopurile diferite ale regionalizării: în timp ce regionalizarea normativ-formală utilizează instrumente coercitive (de exemplu, legile) de regionalizare în scopul exercitării raționale a unor funcții de bază ale statului (de exemplu, exercitarea puterii), regionalizarea pozitivist-științifică utilizează instrumente slabe cu scopul ordonării și explicării logice, raționale și sistematice a realității.

Din cele prezentate mai sus rezultă că regionalizarea normativ-formală constituie apanajul instituțiilor de stat. Mai precis, limitele unităților spațiale din cadrul acestui tip de regionalizare sunt stabilite prin acte normative, dinamica lor fiind legată de stabilitatea modelului politic dominant. Cel mai cunoscut exemplu al regionalizării normativ-formale este constituit de spațiul administrativ al statelor, organizat în nivele ierarhice pe bază rațională și cu scopul exercitării eficiente a puterii de stat, ca județele, orașele și comunele din România. Acestea constituie, în același timp, alături de o serie de unități spațiale special constituite, regiunile-obiectiv ale amenajării teritoriului și politicii regionale. Unitățile spațiale speciale se formează în situațiile în care împărțirea administrativ-teritorială existentă nu este în concordanță cu natura problemelor de rezolvat, cu resursele financiare existente sau cu obiectivele politicii teritoriale. Un exemplu în acest sens este constituit de regiunile de dezvoltare din România.

În continuare, ținând cont de faptul că în multe state unitățile teritoriale de referință ale amenajării regionale sunt reprezentate de unitățile administrativ-teritoriale sau alte unități constituite pe baza acestora, urmează să prezentăm o serie de idei legate de regionalizarea normativ-formală a spațiului.

2. SPAȚIUL POLITICO-ADMINISTRATIV

Spațiul politico-administrativ, cu diferitele sale nivele ierarhice, reprezintă unitatea spațială de referință pentru aplicarea politicilor și strategiilor de amenajare a teritoriului. Dacă analizăm organizarea spațiului administrativ din diferite state, se conturează o imagine foarte eterogenă în ceea ce privește numărul nivelelor administrative, mărimea și

populația unităților administrative, precum și mecanismele de funcționare și competențele acestora. Totuși, în orice stat modern se pot distinge cel puțin două nivele administrative: un nivel local și altul regional, situat între local și național. În urma intensificării mișcărilor politice regionale și a necesității implementării politicilor regionale UE, majoritatea statelor membre și țările care au semnat actul de preaderare, au delimitat încă un nivel regional, al cărui statut variază mult de la un stat la celălalt.

Înainte de toate trebuie făcută distincția între două tipuri de unități administrative: **unități administrative cu competențe generale și unități administrative cu competențe speciale**. Prima categorie este reprezentată de administrațiile publice locale (comune și orașe în România), fiind caracterizată prin:

- competențe, în principiu, largi, aproape în toate domeniile;
- rezolvă nu numai sarcini și competențe delegate de stat, dar își pot formula noi competențe și sarcini;
- evidențierea principiului subsidiarității, adică aceste unități pot formula scopuri și sarcini care nu constituie obiectul administrației speciale.

Unitățile administrative speciale dispun numai de competențe stabilite de stat (cu excepția celor religioase) și concentrează trei grupuri de instituții:

- instituții administrative cu sarcini legate de utilizarea spațiului: departamentele agricole, departamentele forestiere, cele de administrare a drumurilor, a apei, solurilor etc. (se numesc „direcții” în România și sunt organizate la nivelul județelor);
- instituții administrative cu sarcini ce privesc nemijlocit populația: școala, biserica, districtele militare, departamentele financiare, poșta, poliția, ocrotirea sănătății, departamentul de muncă, asigurările sociale, justiția etc.;
- instituții cu localizare specială: unități speciale care nu acoperă tot teritoriul statului ca unitățile de învățământ superior, cele de cercetare, unitățile militare, etc.

Districtele autorităților speciale coincid, în caz ideal, cu limitele administrației publice. În realitate, se ajunge rar la astfel de situații, întrucât sarcinile instituțiilor administrative speciale nu necesită funcționarea acestora în toate unitățile teritoriale ale administrației publice locale. Așadar, și în cazul instituțiilor cu obiect de referință populația funcționează anumite valori prag, în timp ce celelalte categorii funcționează fie ca instituții descentralizate ale statului (prima categorie) fie pe baza unor decizii luate la scară națională (a treia categorie).

Criteriile de delimitare a unităților administrativ-teritoriale sunt mixte și cuprind atât criteriile bazate pe principiul asemănării cât și cele bazate pe relațiile funcționale stabilite între diferite elemente regionale. La acestea se mai adaugă criteriile politice, de cele mai multe ori decisive, respectiv cele simbolice (cultură sau identitate regională comună).

În ceea ce privește mărimea unităților administrativ-teritoriale, se ține cont de următoarele criterii:

- proporționalitatea criteriilor cantitative, ca populația și suprafața, alegerea unor valori reduse de variație;
- accesibilitatea ușoară a centrului administrativ;
- existența unei identități comunitare;
- existența unor resurse umane suficiente în vederea atingerii unor praguri critice de asigurare a serviciilor publice;
- posibilitatea asigurării unui buget suficient realizării atribuțiilor administrative de bază; asigurarea principiului contiguității, adică evitarea apariției unor enclave administrative.

Localitățile organizate în comune și orașe, adică administrațiile publice locale reprezintă unitățile de bază a împărțirii administrativ-teritoriale. Acestea constituie baza administrației statelor moderne, cu limitele cele mai stabile, și, în caz ideal, nu reprezintă numai suma politică

a locuitorilor săi, ci constituie, în același timp, grupuri social-teritoriale, cu relații și interacțiuni sociale caracteristice, care le diferențiază între ele. În realitate, aplicarea unor criterii rațional-cantitative și economice de delimitare a comunelor și orașelor este adeseori în contradicție cu coeziunea socială atinsă, mai ales în situația comunelor alcătuite dintr-un număr mare de localități. Tendințele din ultimele decenii arată o creștere continuă a pragurilor minime de populație necesare formării unei comune, cu scopul alcătuirii unor comunități politice locale mai viabile din punct de vedere economic. La aceasta se adaugă modernizarea comunicațiilor și transporturilor, ceea ce permite accesarea unor centre administrative situate la distanțe mai mari, așadar delimitarea unor comune mai extinse. De exemplu, în Belgia existau, în 1967, circa 2600 comune, dintre care circa 1100 aveau o populație mai mică de 1000 de locuitori. Astăzi, ca rezultat al eforturilor de raționalizare, numărul comunelor a fost redus la circa 1000. Problema este de mare actualitate în România, unde ultima reformă administrativă din 1968 a creat un număr mare de comune cu coeziune socială scăzută și unde, după 1989, o serie de sate revendică statutul de comună, problematica fiind inclusă și pe agenda planurilor de amenajare a teritoriului. În restructurarea modelului administrativ comunal din România ar trebui ținut cont de unele evoluții care au avut loc în UE și care, în mod analog, pe parcursul procesului de integrare se vor amplifica și în România:

- **extinderea spațiilor individuale de acțiune.** Un număr mare de persoane rezidente într-o comună sau într-un oraș, lucrează în altă comună (sau oraș) și își face cumpărăturile în a treia comună (sau oraș), sau, eventual, se recrează în cea de-a patra. În consecință, activitățile indivizilor se orientează spre mai multe centre, funcțiile de bază nu se realizează în interiorul unei unități spațiale, ci în interiorul unui spațiu mai extins. Cu alte cuvinte, spațiul de acțiune individuală s-a extins considerabil. Toate acestea acționează în direcția formării unor comune și orașe mai extinse. Desigur, în condițiile unei societăți parțial modernizate, cum este cea românească, trebuie ținut cont de spațiul de acțiune mai redus al indivizilor, dar și de diferențele regionale și locale ale acestor spații de acțiune;

- **scăderea distanței funcționale** se leagă de fenomenul de mai sus, adică creșterea spațiului de acțiune individuală are ca consecință scăderea distanței funcționale. Modernizarea relațiilor de transport, creșterea gradului de motorizare a populației, dezvoltarea sistemelor digitale de comunicație sunt factorii care au determinat acest fenomen;

- **modernizarea infrastructurii spațiilor rurale** a determinat uniformizarea standardelor de viață din societate, în paralel cu scăderea importanței sectorului agrar, creșterea industriei și serviciilor. În spațiile rurale s-au creat oportunități noi prin dezindustrializarea marilor metropole și suburbanizare. În urma acțiunii acestor procese, spațiile rurale au fost modernizate și integrate în sistemul de relații al unor regiuni urbane. Aceste tendințe nu caracterizează România sau au o altă conotație (de exemplu, dezindustrializarea este un fenomen care reflectă criza economică). Numai anumite areale rurale suburbane au reușit cu adevărat să profite de pe urma integrării în piața de muncă a marilor orașe;

- **numărul mai mare de locuitori**, în condițiile generale descrise mai sus, a devenit Indispensabil Pentru Asigurarea Bazei Economice Necesare Realizării Sarcinilor administrative. Unele instituții centrale (școală, spital etc.) și serviciile comunitare necesită zone de influență mai mari, adică un număr mai ridicat de contribuabili;

- **utilizarea mai intensivă a mijloacelor amenajării teritoriale** în condițiile sociale și economice schimbate. Un rol important au reglementările referitoare la construcții, la planificarea și amenajarea spațiilor construite, la amenajările necesare unor investiții (de exemplu, parcuri industriale). În aceste condiții, amenajarea teritoriului necesită resurse financiare mai mari, pe care numai comunele și orașele mari reușesc să le asigure.

3. REGIONALIZAREA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ A ROMÂNIEI

În prezent, împărțirea administrativ-teritorială a României se bazează pe două nivele: comunele și orașele alcătuiesc primul nivel, iar județele pe cel de-al doilea. În anul 1999 a fost creat și un nivel regional (regiuni de dezvoltare), care nu constituie un nivel administrativ, corespunzând unor așteptări formulate de politica regională a UE.

Nivelul administrativ-teritorial inferior cuprinde 2686 de comune (13 101 sate) și 262 de orașe, care, din punct de vedere politic, funcționează ca și administrații publice locale. În ceea ce privește numărul acestor unități, ultimele modificări au avut loc în anul 1968, când, prin reorganizarea administrativă a teritoriului, a avut loc cea mai masivă redistribuire a funcțiilor centrale de așezări din secolul nostru, în România. În urma acestei reforme administrative, o serie de sate și-au pierdut funcția administrativă și, implicit, au pierdut din centralitatea lor. Această reorganizare a însemnat, totodată, o concentrare a funcțiilor centrale mai importante, în special din domeniul administrativ, sanitar, școlar și cultural, într-un număr mai redus de așezări, deci, practic, concentrarea a însemnat slăbirea nivelului ierarhic superior al așezărilor rurale. Reorganizarea administrativ-teritorială a susținut și un nou concept de sistematizare, care prevedea concentrarea spațială a așezărilor și populației. Acțiunea a avut două efecte majore pentru rețeaua de așezări. În primul rând, funcțiile centrale s-au concentrat într-un număr mai mic de centre, mai precis în centrele de comună, care au fost înzestrate cu instituții (funcții) centrale, compuse din: școală, cămin cultural, bibliotecă, punct medical, magazin alimentar, unități de reparație și de întreținere etc. În această situație, așezările fără funcții administrative au pierdut din centralitate. Cele mai afectate au fost satele mici, care nu au mai beneficiat de investiții de infrastructură, ceea ce a influențat negativ calitatea vieții, reducând gradul lor de accesibilitate. În al doilea rând, s-au mărit distanțele de deplasare pentru aprovizionare sau pentru obținerea anumitor servicii în cazul așezărilor fără funcții centrale.

Numărul orașelor a crescut continuu, datorită unei politici susținute de urbanizare și industrializare. Astfel, în 1968 o serie de centre miniere și turistice au primit statutul de așezare urbană (Băile Tușnad, Baraolt, Bălan etc), proces care a continuat în anii optzeci, în primul rând în regiunile mai puțin urbanizate din estul și sudul țării.

În ceea ce privește numărul de locuitori, se pot observa diferențe mari între comuna cu cel mai mic număr de locuitori, Brebu Nou (județul Caraș-Severin) cu 142 de locuitori în 1992, respectiv comuna cu cel mai mare număr de locuitori: Voluntari, lângă București, cu 27 945 de locuitori. La aceasta trebuie să mai adăugăm că, în urma strategiei rurale de asanare pasivă a statului comunist, populația multor comune a scăzut sub 1000 de locuitori, a crescut gradul de îmbătrânire a populației. În consecință, pe termen lung, capacitatea de dezvoltare a acestor comune s-a diminuat substanțial. O reorganizare administrativă în unități de mărime mai mare creează problema comunicației, întrucât nivelul scăzut de dezvoltare a infrastructurii de transporturi reduce considerabil spațiul de acțiune al populației, iar centrul administrativ devine greu accesibil. În medie, unei unități administrativ-teritoriale de nivel local îi revin în România 7710 de locuitori, peste media din Germania (5000 de locuitori), Franța (2000), Anglia (6000), Italia (7000) sau Ungaria (3000), dar în urma celei din Olanda (23 000 locuitori, tab. 1). Dacă luăm în calcul numai comunele, media scade la circa 3900 locuitori/comună. Numărul mediu de așezări care revine unei comune este de cinci, cu mari diferențe teritoriale, de la situația unor comune cu un singur sat component (prezente în zonele depresionare și de câmpie) până la comune cu mai multe zeci de sate componente (comuna Cornereva din județul Caraș-Severin are 40 de sate componente). O serie de comune au chiar o populație mai numeroasă decât populația unor orașe situate la nivelul inferior al sistemului urban: Ocna Sibiului, Iernut, Târgu Lăpuș, Teiuș etc, fiecare cu mai puțin de 7000 locuitori.

Nivelul administrativ-teritorial superior este alcătuit din 41 de județe și Municipiul București. Acesta a fost creat în 1968, când, în urma reformei administrației, sistemul regiunilor a fost înlocuit cu cel al județelor. Singura modificare de după 1968 a avut loc în 1981, când pe teritoriul județelor Ilfov și Ialomița au fost create patru județe: Ialomița, Giurgiu, Călărași și Sectorul Agricol Ilfov.

Dacă se analizează variabilele generale ale județelor (număr de locuitori și suprafață) sunt evidente anumite diferențe majore, și anume: pe baza numărului de locuitori cel mai mic județ este Covasna, cu 222 000 locuitori (2002), diferența față de care cel mai mare județ, Prahova (829 000 de locuitori), fiind apreciabilă. Dacă includem în analiză și capitala București (1,9 milioane locuitori), diferențele devin și mai pregnante. Media pe județ este de 554 000 locuitori cu București, și de 510 000 locuitori fără București; dacă analizăm suprafața județelor, remarcăm aceleași diferențe. Raportul dintre suprafața celui mai mic județ (Ilfov) și a celui mai mare (Timiș) este de aproximativ 1:4,5 (1820 kmp, respectiv 8700 kmp), media fiind de 5814 kmp/județ.

Împărțirea administrativ-teritorială a unor state europene

Tabelul 1

Statul	Nivelul administrativ-teritorial	Numărul unităților	Suprafața (kmp)	Populația (loc.)
Franța	Régions	22	24726	2 599 000
	Départements	96	5666	596 000
	Arrondissements	327	1664	175 000
	Cantons	3828	142	15 000
	Communes	36551	15	2 000
Austria	Bundesländer	9	9317	864 000
	Politische Bezirke	99	847	79 000
	Gemeinden	2333	36	3 000
Suedia	Län	24	18749	361 000
	Kommuner	284	1585	30 000
Germania	Bundesländer	16	22296	5 036 000
	Regierungsbezirke	40	8918	2 014 000
	Kreise	543	657	1 484 000
Spania	Gemeinden	16096	22	5 000
	Comunidades Autonomas	18	28043	2 172 000
	Provincias	50	10096	782 000
	Municipios	aprox. 8000	63	5 000
România	Județe	41	5814	551 390
	Comune, orașe	2948	81	7 670

Sursa: Quick (1994), Anuarul Statistic al României (1997).

În comparație europeană (tab. 1) valorile medii de mai sus corespund nivelului administrativ superior din Danemarca (Amtskammer), respectiv nivelului mediu din mai multe state („départements“ din Franța, „planning regions“ din Irlanda sau „provincie“ din Italia).

În acest context, trebuie amintit că structura administrativă actuală reprezintă obiectul diferitelor revendicări, în sensul fragmentării actualei structuri la toate nivelele. Astfel, la nivelul județelor „Liga județelor abuziv desființate” solicită reînființarea unor județe, care au funcționat în perioada interbelică, iar la nivelul administrațiilor locale se manifestă o tendință puternică de înființare a noi comune sau de încadrare administrativă nouă a unor localități. În contradicție cu aceste revendicări venite „de jos”, tendința generală în UE este

crearea unor structuri administrativ-teritoriale mai mari, datorită dificultăților financiare și datorii publice mari. În Germania, de exemplu, se conturează o tendință de reîmpărțire administrativă la nivelul landurilor (*Der Spiegel* nr. 42/2002) marcată de:

- acțiunile și inițiativele comune ale unor landuri ca Sachsen, Thüringen și Sachsen-Anhalt, care au lansat o cooperare intensă cu scopul dezvoltării economice și redobândirii statusului de cea mai inovativă regiune economică a Germaniei. Astfel, Guvernele acestor landuri au lansat proiectul “Inițiativa Germania Centrală” pentru o regiune competitivă, cu nivel ridicat de dezvoltare socială și ecologică. Această regiune cu o extensiune de 55 000 kmp și cu 9,4 mil. locuitori, ar urma să aibă instituții comune și reprezentare politică comună în Consiliul Federal (Bundesrat). Singurele rezultate de până acum s-au materializat la nivelul instituțiilor: o societate de marketing regional pentru Germania Centrală, Thüringen și Sachsen-Anhalt, o Direcție de muncă comună, iar Thüringen și Sachsen au o Bancă Centrală (Landeszentralbank) comună;

- atitudinea rezervată a politicianilor de vârf. Ultima fuziune de landuri a avut loc în anul 1951, când Baden și Württemberg s-au reunit într-un land comun: Baden-Württemberg. Cu ocazia unificării germane Theo Waigel, ministrul de finanțe, a încercat formarea a nouă landuri, dar fără succes;

- atitudinea împărțită a populației. De exemplu, locuitorii landurilor Berlin și Brandenburg au respins, în 1996, prin referendum unificarea landurilor. Prin fuziune s-ar fi lichidat 10 000 de locuri de muncă din administrație, cu o economisire de 500 milioane euro anual, dar acumularea unor datorii publice mari ale Berlinului a determinat, deocamdată, respingerea fuziunii. Un nou referendum (ultimul în aceste landuri, pe această temă) va avea loc în 2006.

Revenind la situația din România, Secțiunea a IV-a din PATN reglementează condițiile înființării unor unități administrative locale noi, respectiv cele pe care trebuie să le întrunească o așezare rurală pentru a dobândi statutul de oraș, dar pentru nivelul județean nu aduce nici o precizare.

În multe situații, prin planurile de amenajare s-a dorit armonizarea și sintetizarea acestor tendințe, cum este și cazul Planului de Amenajare Teritorială a Județului Mureș, în care s-a considerat că atât atingerea statutului de oraș de către o serie de comune, cât și aspirația unor sate de a obține statutul de comună ar întări sistemul de așezări. Prin acestea s-ar realiza un câmp de acțiune mai mare pentru o serie de așezări aflate în “umbra” unor centre de comună, precum și condiții mai bune de asigurare a unor bunuri și servicii publice. Înmulțirea numărului de comune are crea posibilitatea ascensiunii acestor localități la nivelul superior al așezărilor rurale, prin acumularea unor funcții centrale specifice comunelor, ceea ce ar duce la întărirea nivelului superior și la reducerea distanțelor de deplasare în cadrul comunelor.

4. REGIUNILE DE DEZVOLTARE DIN ROMÂNIA

Nivelul regional din România nu constituie un nivel administrativ propriu-zis, fiind format, în anul 1998 prin gruparea multicriterială a mai multor județe în regiuni de dezvoltare. Până la acea dată, gruparea regiunilor geografice în asociații regionale de planificare nu era caracteristică societății românești, asocierile regionale (puține la număr) având alte scopuri prioritare (de exemplu, reînființarea județelor abuziv desființate, participarea la diferite proiecte internaționale de tipul Euroregiunilor etc.). Cadrul legislativ al funcționării acestor regiuni este asigurat de **Legea nr. 151 din 1998 privind dezvoltarea regională în România**. Această lege stabilește cadrul instituțional și competențele politicii de dezvoltare regională, fixând patru obiective majore ale dezvoltării regionale în România (art. 2):

- reducerea dezechilibrelor interregionale, prin stimularea dezvoltării echilibrate, prin recuperarea întârzierilor în dezvoltarea zonelor defavorizate și prin preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;

- pregătirea cadrului instituțional corespunzător criteriilor de aderare la UE și de acces la fondurile structurale ale UE;

- corelarea politicilor sectoriale ale Guvernului la nivelul regiunilor, prin stimularea inițiativelor și prin valorificarea resurselor locale și regionale, în scopul dezvoltării economico-sociale durabile a regiunilor;

- stimularea cooperării interregionale, interne și internaționale, a celei transfrontaliere, participarea regiunilor de dezvoltare la activitățile organizațiilor europene de promovare a dezvoltării economice și instituționale regionale.

Finanțarea obiectivelor de mai sus are loc, potrivit Legii, din Fondul național pentru dezvoltare regională. Legea permite constituirea unor regiuni de dezvoltare, prin acordul Consiliilor județene și a Consiliului General al Municipiului București, regiunile astfel create nefiind unități administrativ-teritoriale și neavând personalitate juridică. Aceste regiuni prezintă cadrul de implementare și de evaluare a politicii de dezvoltare regională.

Structurile teritoriale pentru dezvoltarea regională sunt reprezentate prin Consiliile pentru dezvoltare regională, înființate la nivelul fiecărei regiuni, cu următoarele atribuții (art. 6): analizează și aleg strategia și programele de dezvoltare regională; aprobă proiectele de dezvoltare regională; prezintă Consiliului Național pentru Dezvoltare Regională propuneri privind constituirea Fondului pentru dezvoltare regională; aprobă criteriile, prioritățile, alocarea și destinațiile resurselor Fondului național pentru dezvoltare regională; urmărește respectarea obiectivelor regionale.

Consiliul este compus exclusiv din actori politici regionali și locali: președinții consiliilor județene și câte un reprezentant al consiliilor locale municipale, orașenești și comunale, desemnate din fiecare județ, pe durata mandatului.

A doua structură teritorială pentru dezvoltarea regională este reprezentată de agențiile pentru dezvoltare regională, constituite, de asemenea, la nivelul fiecărei regiuni de dezvoltare, coordonate de către Consiliile pentru dezvoltare regională. Acestea au personalitate juridică, fiind organisme nonguvernamentale, nonprofit, de utilitate publică, finanțate din Fondul pentru dezvoltare regională și au următoarele atribuții generale (art. 8):

- elaborează și propun Consiliului pentru dezvoltare regională, spre aprobare, strategia și programele de dezvoltare regională și planurile de gestionare a fondurilor;

- implementează programele de dezvoltare regională și planurile de gestionare a fondurilor, în conformitate cu hotărârile Consiliului pentru dezvoltare regională, și răspund față de acesta pentru realizarea lor;

- identifică zonele defavorizate din cadrul regiunii de dezvoltare, împreună cu consiliile locale sau județene, după caz, și înaintează documentațiile necesare, spre aprobare, în ordine, Consiliului pentru dezvoltare regională, Agenției Naționale pentru Dezvoltare Regională și Consiliului Național pentru Dezvoltare Regională;

- asigură asistență tehnică de specialitate investitorilor din zonele defavorizate;

- înaintează Agenției Naționale pentru Dezvoltare Regională propuneri de finanțare a proiectelor de dezvoltare aprobate, din Fondul național pentru dezvoltare regională;

- atrage surse de finanțare la Fondul pentru dezvoltare regională;

- gestionează Fondul pentru dezvoltare regională, în scopul realizării obiectivelor prevăzute în programele de dezvoltare regională.

Fondul pentru dezvoltare regională se constituie, anual, din alocații de la Fondul național pentru dezvoltare regională, prin contribuții de la bugetele locale și județene și prin surse private, de la bănci, UE și alte organizații internaționale. Programele de dezvoltare regională sunt finanțate din Fondul de dezvoltare regională.

În afara structurilor teritoriale pentru dezvoltare regională, s-au constituit și două structuri naționale pentru dezvoltare regională: Consiliul Național pentru Dezvoltare Regională și Agenția Națională pentru Dezvoltare Regională. Prima structură, Consiliul Național pentru Dezvoltare Regională, este constituită, la paritate, din reprezentanții administrației locale sau județene și reprezentanți ai Guvernului. Astfel, în Consiliul Național fiecare Consiliu de dezvoltare este reprezentat prin președinte și vicepreședinte, la care se adaugă, la paritate cu numărul acestora, reprezentanți ai Guvernului, președintele Consiliului Național fiind primul-ministru. Legea nr. 151, art. 11, stabilește Consiliului Național următoarele atribuțiuni: aprobă strategia națională pentru dezvoltare regională și Programul național pentru dezvoltare regională; prezintă Guvernului propuneri privind constituirea Fondului național pentru dezvoltare regională; aprobă criteriile și modul de alocare a resurselor financiare din Fondul național pentru dezvoltare regională; aprobă utilizarea fondurilor de tip structural alocate României de către UE; urmărește realizarea obiectivelor dezvoltării regionale.

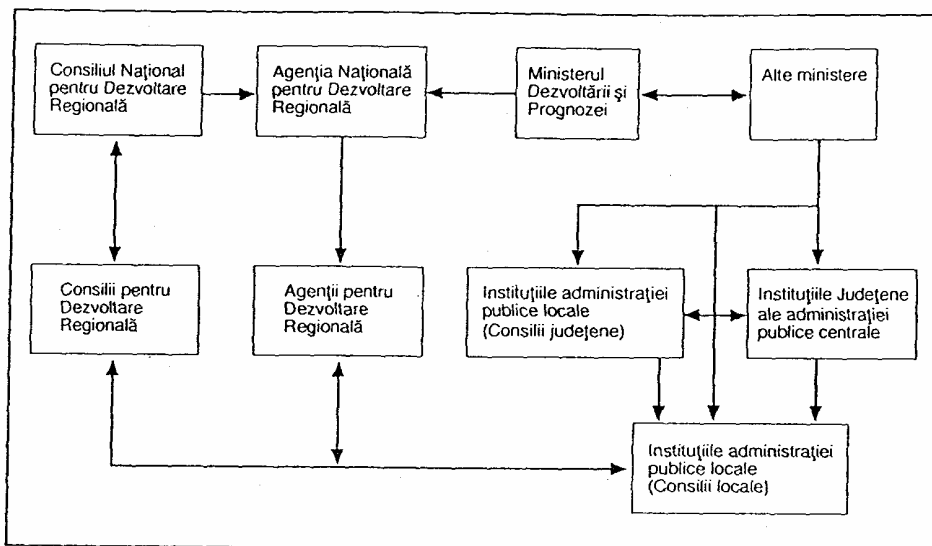


Fig. 1. Schema de funcționare a amenajării teritoriului la nivel regional în România.

Cea de-a doua structură națională, Agenția Națională pentru Dezvoltare Regională, este organul executiv al Consiliului Național pentru dezvoltare regională, cu personalitate juridică, este condusă de un președinte, cu rang de secretar de stat, având următoarele atribuțiuni (art. 14): elaborează strategia națională pentru dezvoltare regională și Programul național pentru dezvoltare regională;

- elaborează criteriile și modul de alocare a resurselor financiare din Fondul național pentru dezvoltare regională;
- prezintă Consiliului Național constituirea Fondului național pentru dezvoltare regională;

- gestionează Fondului național pentru dezvoltare regională;
- promovează diferite forme de cooperare între județe, municipii, orașe, comune;
- asigură asistență de specialitate consiliilor pentru dezvoltare regională în procesul de construcție instituțională;
- îndeplinește funcția de negociator național în relațiile cu Direcția de Politică Regională și Coeziune din cadrul Comisiei Europene pentru Fondul European de Dezvoltare Regională și Fondul de Coeziune;
- gestionează fondurile alocate României din Fondul de coeziune;
- coordonează aplicarea Planului național de dezvoltare regională.

Fondul național pentru dezvoltare regională se constituie anual prin alocări de la bugetul de stat ca poziție distinctă pentru politica de dezvoltare regională, prin atragere de fonduri internaționale (PHARE, fonduri de tip structural din UE, asistență financiară nerambursabilă provenită de la guverne, bănci sau organizații), precum și prin alte resurse financiare din fondurile aflate la dispoziția Guvernului.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 151 și pe baza rezultatelor unui studiu al Uniunii Europene, intitulat "Carta Verde. Politica de dezvoltare regională în România", au fost create, așa cum am mai menționat, prin gruparea județelor, opt regiuni de dezvoltare (fig. 2) cu următoarea organizare teritorială:

1. ADR 1 Nord-Est grupează șase județe din Moldova: Suceava, Botoșani, Neamț, Iași, Bacău și Vaslui, cu sediul la Piatra-Neamț. Este cea mai extinsă și populată regiune de dezvoltare, majoritatea indicatorilor de dezvoltare având valori reduse, ceea ce înseamnă că Nord-Estul are cel mai redus nivel de dezvoltare (tab. 2);

2. ADR 2 Sud-Est cuprinde tot șase județe, din trei provincii cultural-istorice: Vrancea și Galați din Moldova, Buzău și Brăila din Muntenia, Tulcea și Constanța din Dobrogea. Sediul regiunii se află la Brăila. Indicatorii de dezvoltare o plasează către mijlocul ierarhiei dezvoltării, cu valori apropiate de media pe țară;

3. ADR 3 Sud-Muntenia cuprinde șapte județe din Muntenia: Ialomița, Călărași, Giurgiu, Teleorman, Prahova, Dâmbovița și Argeș, cu sediul la Călărași. Indicatorii dezvoltării o situează pe penultima treaptă de dezvoltare, având cel mai redus grad de urbanizare. Această situație se datorează eterogenității mari a structurii teritoriale, marcată de prezența unor județe foarte slab dezvoltate (primele patru județe) alături de altele cu grad ridicat de dezvoltare (Prahova și Argeș);

4. ADR 4 Sud-Vest Oltenia grupează toate județele din Oltenia: Olt, Dolj, Vâlcea, Gorj și Mehedinți, cu sediul la Craiova. Are un nivel de dezvoltare situat la același nivel cu cel al regiunii de Sud-Est, adică mijlociu;

5. ADR 5 Vest cuprinde patru județe: Caraș-Severin, Timiș și Arad din Banat, respectiv Hunedoara din Transilvania, cu sediul la Timișoara, constituind una dintre cele mai dezvoltate regiuni;

6. ADR 6 Nord-Vest cuprinde județele Cluj, Bistrița-Năsăud din Transilvania, respectiv județele Maramureș, Sălaj, Satu Mare și Bihor din regiunile cultural-istorice Crișana și Maramureș, cu sediul la Cluj. Nivelul de dezvoltare al acestei regiuni este superior regiunilor Sud-Vest și Sud-Est, dar rămâne în urma regiunii de Vest și a regiunii Centru, datorită prezenței celor mai slab dezvoltate județe din partea central-vestică a țării: Bistrița-Năsăud și Sălaj;

7. ADR 7 Centru cuprinde șase județe din Transilvania: Alba, Sibiu, Brașov, Covasna, Harghita și Mureș, cu sediul la Alba Iulia. Constituie, alături de București și Vest, regiunea cu cel ridicat grad de dezvoltare;

8. ADR 8 București este cea mai mică ca suprafață și populație, dar cu valorile cele mai ridicate ale indicatorilor de dezvoltare.

Spre deosebire de unele modele de regionalizare din Europa (*comunidades autonomas* în Spania, *Bundesland* în Germania și Austria, cantonul elvețian sau regiunea din Belgia), dar în concordanță cu altele (Franța, Portugalia, Grecia etc.) regiunile din România nu sunt entități politice, dispun de o putere decizională redusă și de resurse financiare limitate. Competențele regiunilor nou create sunt limitate, activitățile desfășurându-se prin instituții regionale (ADR), coordonate de o instituție centrală (Agenția Națională pentru Dezvoltare Regională, ANDR), subordonată primului ministru. ANDR repartizează resursele financiare la ADR, ceea ce creează o relație de subordonare evidentă. Aceste structuri sunt completate de Consiliile pentru Dezvoltare Regională (CDR), subordonate Consiliului Național pentru Dezvoltare Regională (CNDR). Și în acest caz, după cum reiese din textul de lege, instituția centrală dispune de cele mai importante competențe. În consecință, cel mai important actor al dezvoltării regionale din România a rămas statul, care controlează și dirijează în mare măsură resursele alocate dezvoltării. La aceasta se mai adaugă faptul că statul asigură finanțarea investițiilor infrastructurale și sectoriale realizate prin diferite ministere. Desigur, în cadrul formal nou creat, administrațiile publice județene și locale dispun de un câmp de acțiune mai mare, dar nu dispun de cele mai importante competențe, legate de domeniul legislativ și de cel financiar.

Datele de bază ale regiunilor de dezvoltare

Tabelul 2

Regiunea	Supr. (kmp)	Populația 2002	Grad de urb. (%) 2002	Indicele global de dezvoltare 1994	Supf. de locuit (mp/loc.) 2002	Rata sărăciei % 2001	Mort. Infan. ‰ 1999
Nord-Est	36 850	3 685 393	40,6	40	12,57	42,8	20,9
Sud-Est	35 762	2 852 480	54,6	49	13,56	35,3	20,1
Sud	34 453	3 380 516	39,7	45	13,43	35,7	19,6
Sud-Vest	29 212	2 332 194	43,8	49	13,93	31,4	17,2
Vest	32 034	1 959 985	60,9	62	15,68	30	16
Nord-Vest	34 159	2 744 008	51,1	56	14,37	30,1	19,7
Centru	34 100	2 521 745	58,3	64	14,66	34,2	16,9
București	1 821	2 221 860	87,9	-	15,35	23,1	12,9
România	238391	21 698 181	52,7	51	14,02	34	18,6

Surse: Recensământul populației și locuințelor din 2002. Date preliminare; Carta Verde. Politica de Dezvoltare Regională în România (1997); C. Zamfir (2002); Anuarul Statistic (2000).

Criteriile care au stat la baza grupării județelor în regiunile de mai sus au fost: numărul de locuitori, suprafața, identitatea culturală și relațiile spațiale funcționale. Astfel, de exemplu, cu o singură excepție (Sud-Est sau Regiunea 2) regiunile nou create nu depășesc limitele provinciilor cultural-istorice. De altfel, Regiunea 2 este cea mai puțin reușită ca delimitare, incluzând teritorii cu grad ridicat de eterogenitate, atât din punct de vedere cultural (câte două județe din Moldova, Muntenia și Dobrogea), cât și din punct de vedere funcțional (legături spațiale dificile, infrastructură de comunicații divergentă, centru regional greu accesibil pentru multe spații din interiorul regiunii: Brăila). În locul acestei variante în Moldova puteau fi create două regiuni: Nord (județele Suceava, Botoșani, Neamț și Iași) cu 2 570 000 locuitori și Sud (județele Bacău, Vaslui, Vrancea și Galați) cu 2 243 000 locuitori, în timp ce cele două județe din Dobrogea (Tulcea și Constanța) ar putea alcătui o regiune împreună cu județele din estul Bărăganului (Brăila, Ialomița, Călărași). Din rațiuni asemănătoare (mai puțin criteriul cultural-istoric) se poate considera mai puțin reușită delimitarea regiunii 3, Muntenia-Sud. În acest caz, o grupare mai optimă a județelor ar fi reprezentată de o axă vest-estică, care ar cuprinde județele Buzău, Prahova și Dâmbovița (1 947 000 locuitori), mai omogene din punctul de vedere al nivelului de dezvoltare economic, ca și profil economic și integrate într-un spațiu economic mai accesibil.

Celelalte variante de grupare a județelor în regiuni de dezvoltare ar fi fost:

- Hunedoara, Timiș, Arad, Caraș-Severin cu 2 091 000 locuitori (coincide cu varianta existentă în prezent);
- Bihor, Satu Mare, Sălaj, Maramureș cu 1 836 000 locuitori;
- Bistrița-Năsăud, Cluj, Alba, Sibiu cu 1 912 000 locuitori;
- Harghita, Covasna, Brașov, Mureș cu 1 830 000 locuitori;
- Argeș, Olt, Teleorman, Giurgiu cu 1 983 000 locuitori;
- în cadrul regiunii Sud-Vest Oltenia s-ar fi grupat județele din Oltenia (mai puțin Olt) cu 1 923 000 locuitori.

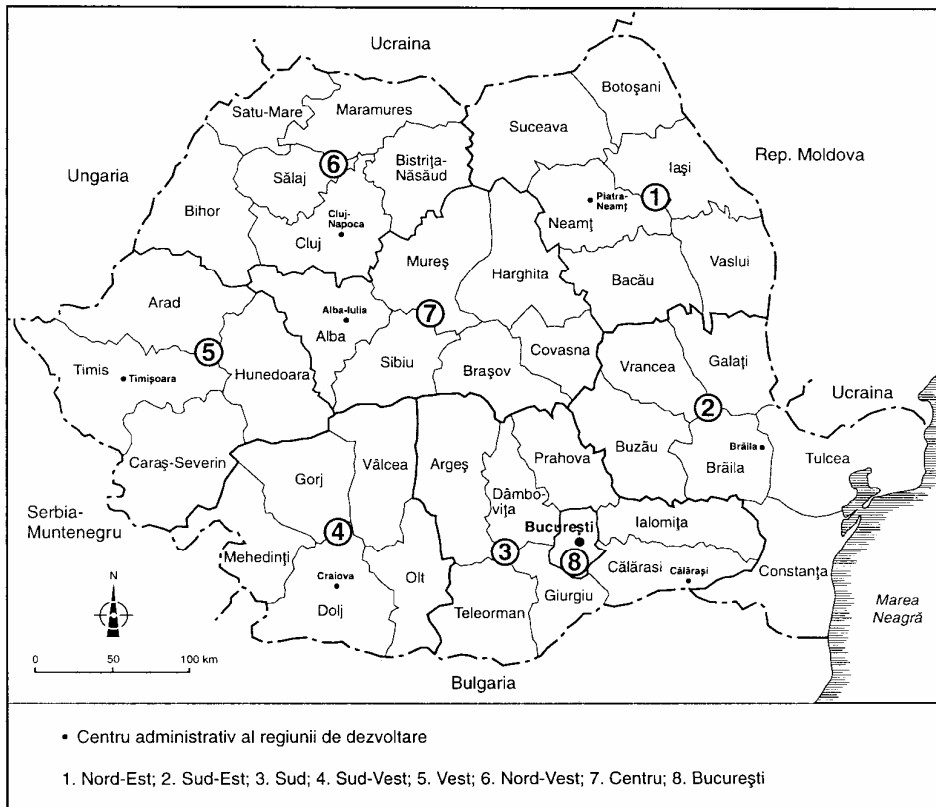


Fig. 2. Regiunile de Dezvoltare din România.

Se poate urmări că varianta de mai sus include zece regiuni, în locul celor opt existente, dar prezintă o serie de avantaje deloc neglijabile:

- prin numărul mai mare de regiuni și implicit prin reducerea suprafeței și a numărului de locuitori se creează condiții mai bune pentru managementul problemelor regionale;
- identificarea mai puternică a populației cu regiunea delimitată;
- accesibilitatea mai ridicată a centrului de regiune;
- omogenitate funcțională mai ridicată;
- valori medii ale numărului de locuitori și a suprafeței mai apropiate de media UE;

- posibilitatea aplicării mai eficiente a criteriului cultural. De exemplu, varianta regiunii Brașov-Mureș-Harghita-Covasna ar fi mai apropiate de problemele și specificul dezvoltării regionale din "Secuime" decât varianta actuală cu centrul la Alba Iulia.

În concluzie, putem spune că regiunea este rezultatul unei evoluții multifazice a societății. Astfel, regiunea apare în urma acțiunii a trei moduri de regionalizare diferite, dar aflate în strânsă conexiune. Dintre acestea, regionalizarea normativ-formală exercită cea mai importantă influență asupra dezvoltării regionale, bazându-se pe caracteristicile spațiului (structură, procese, instituții, relații), caracteristici exprimate sintetic prin modul de organizare al acestuia. În același timp, organizarea spațiului geografic, caracteristicile acestuia constituie rezultatul unui proces istoric care a imprimat o traiectorie, o parte de dezvoltare teritorială specifică, a determinat poziționarea actuală a spațiilor în diviziunea internațională a muncii. De asemenea, pe caracteristicile actuale ale spațiului sunt formulate proiectele de viitor: creștere în societățile dezvoltate, modernizare și ajungere din urmă (catch-up) în societățile cu nivel mai redus de dezvoltare (semiperiferii și periferii), respectiv dezvoltare și modernizare, indiferent de tipul de societate. Aceste proiecte sunt concepute nu numai sectorial ci și regional, în special în urma impunerii unor opțiuni neolibérale de dezvoltare pe plan global. În accepțiunea lui Anstis Paasi (1986) efectele modului de regionalizare prezentat mai sus se manifestă în forma teritorială, simbolică, instituțională și entitară diferită a regiunilor. Odată ce o regiune capătă o formă entitară, adică este recunoscută ca atare de către societate, această evoluție nu se termină, forma teritorială, cea simbolică și cea instituțională putând suferi modificări în urma schimbărilor intervenite în derularea proceselor de organizare a spațiului. În consecință, în această accepțiune, modul de regionalizare normativ-formal constituie un mecanism prin care se reflectă interacțiunile multiple manifestate în organizarea spațiului geografic.

B I B L I O G R A F I E

1. Amin, A. (1999), „*An Institutional Perspective on Regional Economic Development*”, în *International Journal of Urban and Regional Research*, 23, 2, 365–378.
2. Benedek, J. (2000a), *A társadalom térbelisége és térszervezése* (Spațialitatea societății și organizarea spațiului). Risoprint, Cluj.
3. Benedek, J. (2000b), „*Obiectivele amenajării și principalele strategii pentru dezvoltare și organizarea spațiului în județul Mureș*”, în *Studia UBB, Geographia*, 1, 115–127.
4. Benedek, J. (2001), *Introducere în planning teritorial*, Cluj-Napoca, Ed. Risoprint.
5. Krätke, S. (1995), „*Stadt-Raum-Ökonomie: Einführung in aktuelle Problemfelder der Stadtökonomie und Wirtschaftsgeographie*”, în Wollmann, H. (ed.): *Stadtforchung aktuell*, Band 53, Basel–Boston–Berlin, Birkhäuser Verlag.
6. Krugman, P. (2000), „*Where in the World is the «New Economic Geography»?*”, în: Clark, G. L., Feldmann, M. P., Gertler, M. S. (ed.): *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press.
7. Legendijk, A. (2001), „*Three Stories about Regional Salience*”, în *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 3–4, 139–158.
8. Lipietz, A. (1993), „*The Local and the Global: Regional Individuality or Interregionalism?*”, în *Transactions of British Geographers*, 18, 8–18.

9. Quick, M. (1994), „Die Vergleichbarkeit territorialer Einheiten in der komparativen Europaforschung”, în *Europa Regional*, 3, 20–29.
10. Paasi, A. (1995), *The institutionalization of regions: a theoretical framework for understanding the emergence of regions and the constitution of regional identity*, Fennia, 164, 1, 105-146.
11. Peck, J. (2001), „Neoliberalizing States: Thin Policies/Hard Outcomes”, în *Progress in Human Geography*, 25, 3, 445–455.
12. Pop, P. Gr. (2000), *Carpații și Subcarpații României*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
13. Zamfir, C. (coord.), 2002: *Poverty in Romania*.
14. *** (1997), „Anuarul Statistic al României”, București.
15. *** (1997), *Carta Verde. Politica de Dezvoltare Regională în România*, București.
16. *** (1998), *Legea nr.151 din 15 iulie 1998 privind dezvoltarea regională în România*; MO 265/16 iulie 1998.
17. *** (1999), *Planul de amenajare teritorială a județului Mureș*, Interproiect, manuscris, Cluj-Napoca.
18. *** (2000), *Anuarul Statistic al României*, București.
19. *** (2001), *Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul*, Monitorul Oficial nr. 373 din 10 iulie, București.
20. *** (2001), *Legea nr. 351 din 14 mai 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IV-a – Rețeaua de localități*, Monitorul Oficial nr. 408 din 24 iulie, București.

THE ROLE OF THE DIAPIR AND THE VOLCANIC TUFFS UPON THE SLOPES DYNAMICS. MODELS IN THE TRANSYLVANIAN BASSIN

I. IRIMUȘ¹, I. MAC¹

ABSTRACT.-The Role of the Diapiric and the Volcanic Tuffs upon the Slopes Dynamics. Models in the Transylvanian Bassin. The geomorphology of the Transylvanian Bassin (why functions as a geographical convergence area) is largely the product of the effects of the salt neotectonics and of the Neogene lithologies. The main feature of the neotectonics was mediapirism which resulted in the formation of diapiric folds, brachianticlines and domes. It gives the general characteristics of the depressions morphodynamics due to the high plasticity of the salt. The Neogene lithology was highlighted by the friability of the Badenian, Sarmatian and Pliocene – Quaternary deposits constituted of marls, different types of clays and sands, sandstones, microconglomerates and volcanic tuffs. As a result of this specific conditions, the geomorphological transylvanian landscapes are determined by the convergence of the diapirism effects with the physico – chemical properties of the Neogene deposits. These landscapes are: the bad-lands and the profound tardiglacial landslides landscapes, respectively the glimee landscape.

*

1. General Considerations

Through its a central position in the morphotectonical and territorial complex of the country, the Transylvanian Bassin functions as a geographical convergence area. The morphology of this large Bassin territory is marked by the effects of the salt neotectonics and of the neogene lithology (heterogeneous).

The neotectonics due to the salt plasticity (diapirism) resulted in the formation of the diapiric folds, brachianticlines and domes. In the transylvanian area, the salt describes the whole scale of plicative dislocations, from the weak lens- shaped forms and the embryonical folds (in the center and the north-western part of the basin) to the “violent” ones, with penetrating kernels in the peripheral diapir areas. Between the untectonized primary stage (horizontal) and the paroxysmal one (diapirical) of elevation of the salt packages, we can distinguish a lot of typomorphical forms (lens, lamellas, large folds, brachianticlines, domes, columns, salt massifs, etc).

The mobility of the neogene covering deposits is directly determined by the salt diapirism and, indirectly, by the diagenesis processes which are generated by it. The increase of these processes was sustained by a favorable morphoclimatical environment between the Pliocene and the Holocene periods.

The Neogene lithology was highlighted by the friability of the Badenian, sarmatian and Pliocene-Quaternary deposits which were constituted of marls, different types of clay and sands, sandstones, microconglomerates, and volcanic tuffs.

The thickness of the marls, clay, sandstones, sand or tuffs facieses demonstrates a rapid and pulsatory rhythm in the evolution of the transylvanian tectonocal basin, with the succession of some eruption and accumulation phases associated with reiterated transgressions and regressions.

The thickness of marls, clays and sandstones packages varies between 0,10 m and 290 m (compact marls and curvecortical sandstones).

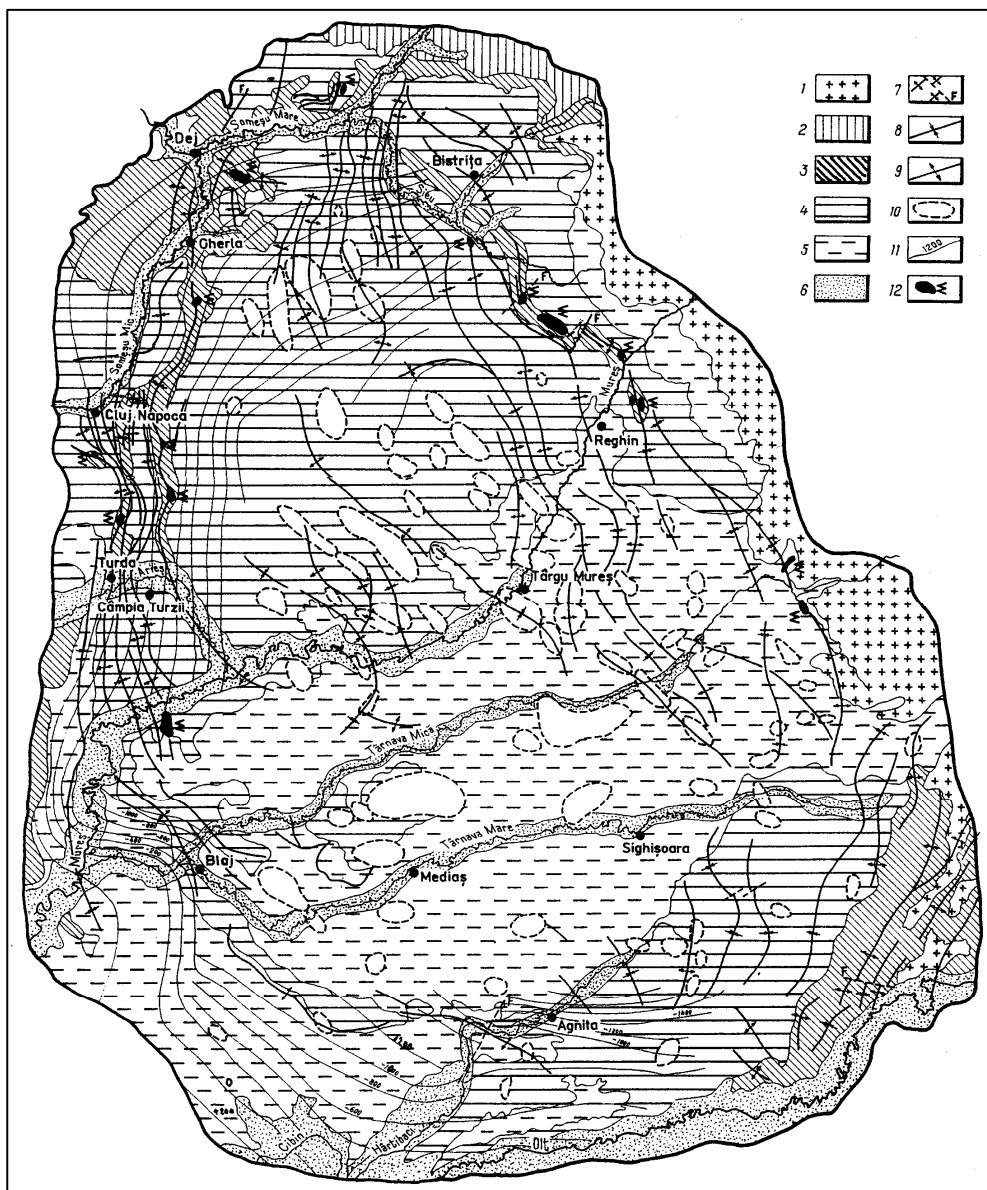


Fig. 1. The tectodynamic map. 1: Agglomerate plateau; 2. Helvetian deposits; 3. Badenian deposits; 4. Sarmatian deposits; 5. Pannonian deposits; 6. Quaternary deposits; 7. Fault anticlines and sineclines; 8. Diapir syneclines; 9. Diapir anticlines; 10. Dome and brachianticline structure area ; 11. Isobates of Dej volcanic tuff ;12. Salt massifs.

The ash (tuffical) layer is intercalated in the Neogene deposits in concordance with the following stratigraphical chronology:

- The riodacite tuff in base having above “the salt formation”; it is 0.08-180 m thick and it is of wieliesian age;
- The tuff of Borsa –Apahida has a regional spreading and it is situated between Badenian and the lower Sarmatian;
- The tuff of Ghiris (andesitic) is considered to be the cartographic limit between Lower and Upper Sarmatian, and considering from a spatial point of view, it covers a sufficient vast territory, in the western part of the Transylvanian Basin (Mârza, 1962);
- The tuff of Sărmaşel (dacitic, rhiodacitic/ andesitic) is dsefined by a white colour with a chalk- like aspect and a pelitic- aleuritic vitroclastic structure, strongly zeoliticed (up to 90%);
- The tuff of Urca (dacitic) dating from the lower Bessarabian, has a vitroclastic composition and variable thickness (1-2 m);
- The tuff of Râciu (rhyolitic), belonging to at the upper part of the lower Besarabian, presents slder vitroclastic features;
- The tuff of Bazna (andesitic) is spread in the central part of the basin and has an unclear stratigraphic position, Pannonian, Meotian.

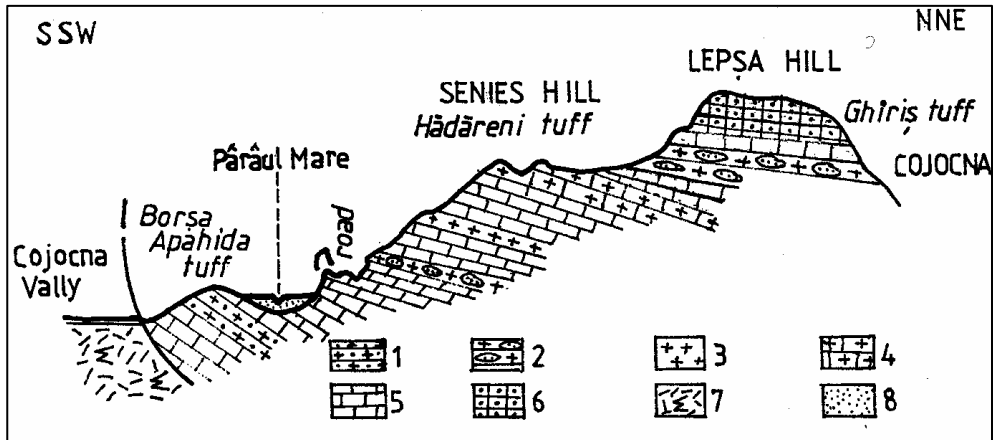


Fig. 2. Synthetical geological profile through the Senies and Lepşa Hills at Cojocna. Horizons of the outcropping volcanic tuffs: 1) Borsa-Apahida Tuff, 2) Local tuff zorizons, 3) Hadareni tuff, 4) other formations, 5) Ghiris tuff, 7) Salt, 8) Alluvial deposit.

Besides the above mentioned horizons there are, also, numerous local levels, inserted in the Sarmatian and Pannonian sediments, which have a limited spreading (tab 1).

2. The influence of the dynamics through counterpane deformation

The main feature of the Transylvanian Bassin morphodynamics is represented by the diapirism. Due to the high degree of the salt plasticity, it depends on rhe salt massifs dimension and on the above deposits thickness, and also on their degree of plasticity. The above salt layers are largely (brachianticlines, domes) or shortly (diapir folds) arched.

The appearance of the salt at the surface comes together with some processes of dyaclising, cracking, and compacting salt, leading to the deformation of the covering deposits as wele. The elevation of the salt may also cause phenomena of dissolution and washing of the

massif, fact which determines the accumulation of some insoluble componenets, especially the anchidrite, which represents the salt cap-rock. The not-uniform distribution of the cap-rock (whose thickness can reach 300-400 m) on the salt massifs surface, results in the appearance of the secondary salt tectonics (materialized in the generation of the compensation Bassins), which gives mobility to the local and regional basic levels in the intra- and interdomal basins.

The main horizons of volcanic tuffs in the Transylvanian Bassin Geological Characteristics (after Marza & Meszaros, 1991)

Table 1

Tuff of	Geological Age	Zone (nanno) (E. Martini, 1971)	Stratigraphic Value	Local Names	Mineralogic and Petrographic Characteristics	
					Petrographic Type	Alteration Phenomena
++ Gidfalău	Medium Pleistocene				Andesitic	
++++ ++ ++ Bazna	Romanian Dacian Pontian Panonian (Meorian)		Meotian	Ighis Vama Seacă Somărtu (D. Ciupagea, 1829)	Andesitic	
++ Sincal	Lower Besarabian			Band, Sînpetru de Cămpie, Răciu, Bozed, Oarba de Mureș, Group Of Urca Tuffs	Dacitic	Zeolitization
++ Sărmășel		NN9				
++ Ghiriș	Upper Volhynian	NN8	Upper Volhynian	Colina (Iris)-Cluj-Napoca, Zau Rotbav, Grănari, Jilbert	Dacitic (Ryodacitic)	Zeolitization
		NN7/8	Lower Volhynian (= Buglovia) the end of it		Andesitic	Bentonitization, Zeolitization
++ Hădăreni	Lower Volhynian	Nn7/upper		Băița, Gădălin, Cara, Ocna Mureș	Dacitic Zeolitization	Bentonitization,
+++ +++ ++ Borșa Apahida	Upper Badenian	Nn6/upper	The limit Badenian Lower Volhynian	Iclod, Bunești, Cata, Merești, Sânpaul	Dacitic	Zeolitization
Σ						
+++ Dej	Lower Badenian	Nn5		Oțman, Tioc, Păgălișa Mîrșid, Perșani	Ryodacitic	Zeolitization, Silification
00000000			Basal Conglomerates transgressive			
	Otnagian	NN4/upper				

The evolution of the slopes morphology under the control of the salt neotectonics corresponds to the two fundamental direction of diapirism manifestations: upwarded (primary tectonics) and downwarded (secondary tectonics).

The increasing of the diapiric phenomenon is materialized in a slope tectonical profile (fig. 3) specific to the subcarpathian areas of violent diapirism which belongs to the diapirical folds, the first degree (M. Ilie, 1958): Praid, Sovata, Sic, Turda, Sărățeni, Sărățel, Jablenița.

The intervention of the ash layers (volcanic tuffs) decreases the proportion of the concave segments to the advantage of the linear and convex ones. The same layers also modify the working system of the slope, because they introduce thresholds in the slope s cascade system under the form of the structural berms or benches, divided landstufes which function as local basic levels.

THE ROLE OF THE DIAPIR AND THE VOLCANIC TUFFS UPON THE SLOPES DYNAMICS

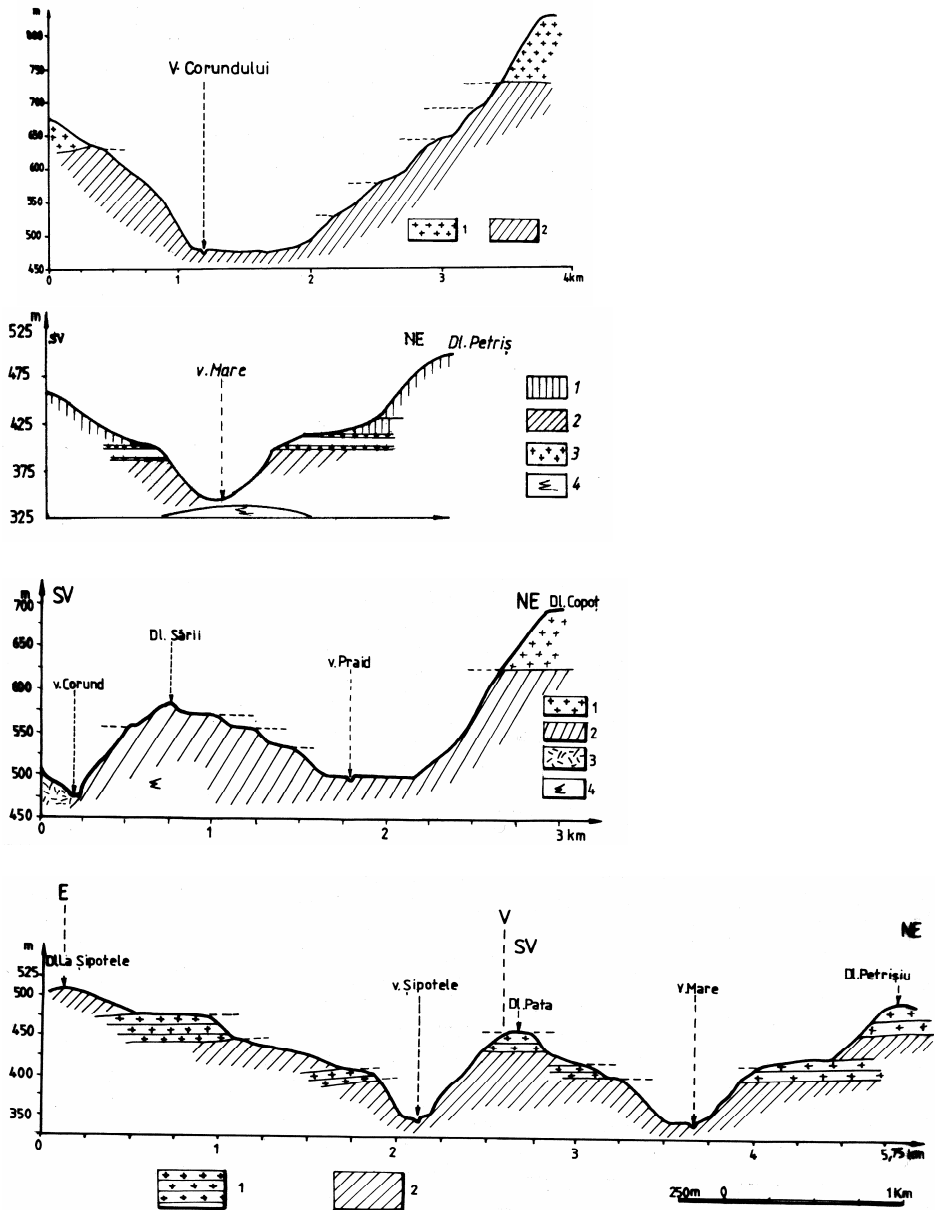


Fig. 3. Geomorphological profile

The intra- and interdomal basins and depressionaire areas which came out as a result of the isostatical decomensation processes between the major brachianticlinale arch (domal) and the negative areas of the closing synclinals, increase their depressionaire processes through subsidence because of the deluvial transfer. This aspect is materialized in

a lengthening of the slope and a reduction of the incline angle. Simultaneously, it can be noticed a gliding process of the active section of the slope towards the superior third part, the slope's evolution being directed to the glacial slope. The presence of the subsident areas (connected with salt tectonical effect) under the influence of the ununiforme weight of the above sedimentary rocks, has determined perturbations in the evolution of the longitudinal and transversal valleys profile: hydrographical convergence or processes of drainage slowing down through the reduction of the talweg slope and the appearance of some laking or marshing phenomena. At the same time, the ratio between the river-bed and the slope has been also changed. The geomorphological transylvanian landscapes are determined by the convergence of the diapirism effects with the physico-chemical properties of the neogene deposits, such landscape are: the bad-lands and the profound tardiglacial landslides landscapes, respectively the glimee landscape (I. Irimuș, 1998).

3. The diapire and ash tuffs influence upon the slopes stability

The large frequency of slope instability, especially materialized in the landslides phenomena, are explained by the alternation of the permeable layers (various types of sand, marl-limestones, sandy marls) with the impermeable ones (clays, compact marls, andesitic tuffs, ridacites, dacites) under monoclinial or large folded structural conditions specific to the domes and diapire folds.

The selective participation of litology in the slope mobility is proved by the different physico-chemical behaviour of the various fractions components.

In this respect, the volcanic tuffs are the object of some strong diagenesis processes which changes their chemical composition, their physical properties, as well as their mechanical behaviour through transforming them in benton, zeolit (affects all types of tuffs), dolomit and silicate (The Dej Tuff), lime stone (The Borșa-Apahida Tuff). The claying process starts from the base of tuff layers. In these conditions, the tuffs take over the functionality of the bed-slides, encouraging the mechanical releasing of the profound **glimee** landslides (Corunca, Băița, Pădureni, Band, Cămărașu etc.).

The minerals identified in the clay fractions are various, but are dominant the montmorillonit, the illit, the baidelit, the cristobalit and the calcit. It can be noticed for this type of deposits (M. Mârza and N. Meszaros, 1991) a prevalence of the illit in the sarmatian deposits (55%) and 36%-44% in the pannonian ones. The montmorillonit has a maximal concentration in the clayey minerals of the Pannonian (36-41%), while in the sarmatian ones it is reduced to 13%. Finally, the caolinit belongs to the pannonian clayey minerals with concentrations up to 20%, and to the sarmatian ones with 5%. In moistening conditions, all these materials sustain landslide processes.

The presence of the diapir and that of the salt breccia determines, on one hand, an increased degree of the neogene deposits hygroscopicity, and, on the other hand, the expansion of the salt kernel has an important role in the chemical transfers realised between the salt and the clays, conditioning, in the case of the montmorillonit, the replacement of the Ca^{++} with the Na^+ , fact which increases the slope instability (Surdeanu and Mac, 1998).

The convergence of the diapir and the volcanic tuffs in the transylvanian slopes dynamics is materialised in more than 500 profound landslides areas (map...) whose dimension varies between 1,8 ha-80 ha (Saschiz).

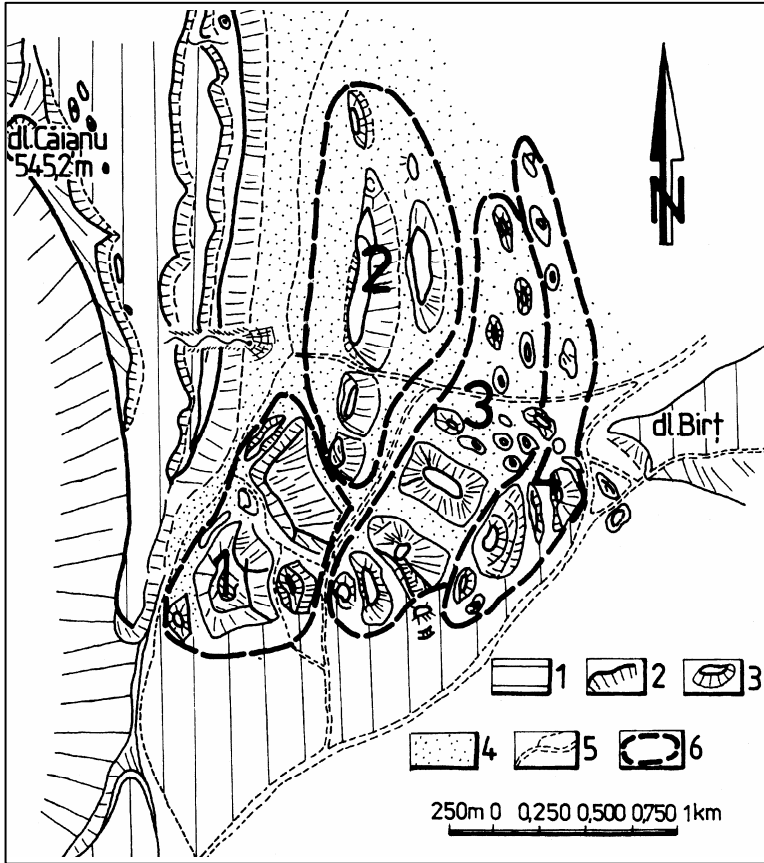


Fig. 4. The glimee of Dâmburele. Morphologic sketch: 1) upper part of the slope; 2) zone of detachment; 3) landslide bodies; 4) small depression; 5) roads; 6) area with the main landslides bodies.

4. The dynamic and the slope's morphology affected by landslides

The morphologic elements present some distinct notes:

- the scarp is high (10-70 m) and strongly inclined, developing on big lengths; the bodies of the landslides have the shapes of flat "blocks", which, due to denudation, become monticular; the edge of the shifted masses present strong inclinations, all around, due to the resistance of the tuffs which are present in the bodies;
- the bodies of the landslides are permanently affected by microtectonic processes, which divide them into phragments and create microforms (prolongued depressions, front of microfaults, scarps of secondary landfalls, denivelations of unhook);
- the big height and the striking denivelations, in comparison with the negative surfaces (interbody depressions at the back of the last landslide wave) are connected with the landslides' profoundness and with the material's consistency, from the bodies of landslides;
- the surface of the landslide area has an obvious semicircular and trapezoid geometry.

Processes and mechanisms

The landslides' genesis and dynamics may be deduced from the structural, petrographical and morphological elements of the affected formations. As far as the structures are concerned, there are two situations, of concordance and discordance.

On the wide monoclines, or, on the folds' flanks, where the inclinations vary between 50° and 80° translation, consequent landslides appear as well as detached "blocks" of big thickness (30-60 m) and extension formed under the impact of lateral tractions (towards neighbouring base level) which slide on short distance. This phenomenon may be monophasic (Suatu), or polyphasic (Dâmburele). In the first case, only one of the compartments is detached and moved and lately divided into phragments of smaller size, by microtectonic processes. The phragments keep the structure and the physiognomy of the initial block. In the second case, the detaching process begins in the neighbourhood of the base level, and then, goes in stages, toward the interstream areas. The resulted bodies mark the successive stages of detachment and movement.

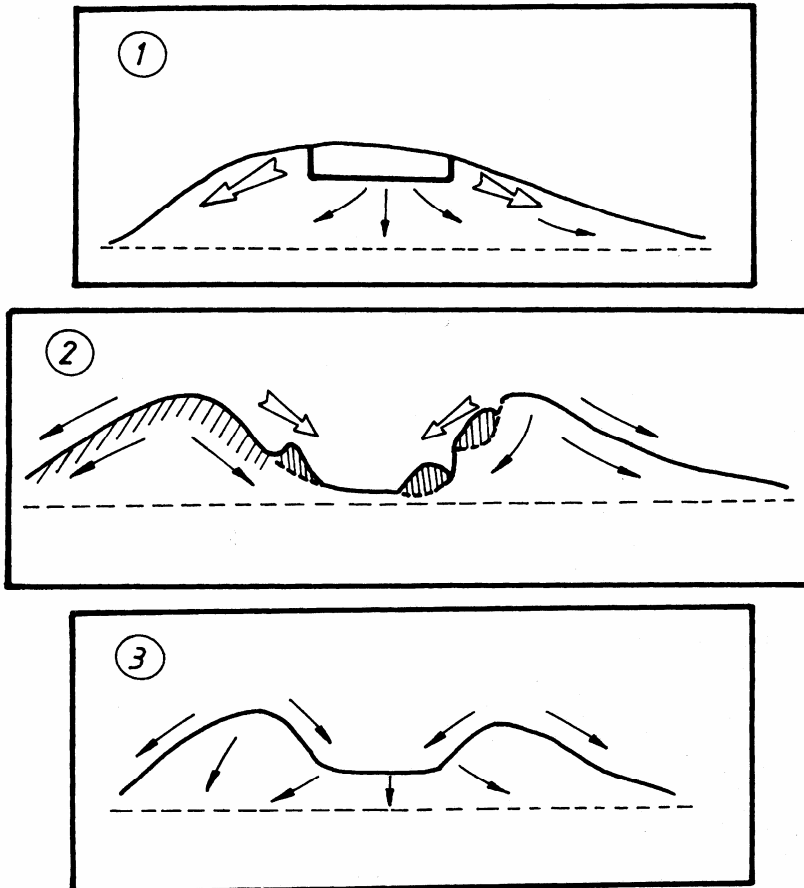


Fig. 5. Evolution of the glimee depression caused by microtectonics.
The arrows point the forces of traction and the movement of the fragments.

The support of the movement may be different: a ground horizon of the packages of tuffs, strongly argilised, which, in contact with water, is swelling and creates instability; a stratification level from the packages of tuffs, a subjacent sedimentary stratum, of marly or clay, strongly moistured. Therefore, in certain situations, massive landslides can be born without an usual fetch of water.

On the abrupt fronts (including the cuesta), the movement's mechanism is connected with the lithostatic decompressions. The processes begin with the creation of a "splinter" in the upper part of edge, where, the volcanic tensions are maximum. Finally, a mass from the cuesta's front is falling to collapses to the ground and then slides on a short distance. This, a "wave of glimee" is formed.

This phenomenon is representative and may appear in more rows of monticular bodies, separated by prolonged microdepressions. The later evolution of the slide bodies stays under the command of the exogene factors.

REFERENCES

1. Bărbat, A., Marton, A. (1989), *Tufurile vulcanice zeolitice*, Edit. Dacia, Cluj-Napoca.
2. Bedeleian, I., Stoici, S. (1984), *Zeoliti*, Edit. Tehnică, București.
3. Ghergari, Lucreția, Mârza, I., Bedeleian, I. (1991), *Phenomene d'alteration supergene associes aux tufs volcaniques du Bassin de Transylvanie*, in *The volcanic tuffs from the Transylvanian Basin*, Cluj-Napoca.
4. Ghergari, Lucreția, Meszaros, N., Mârza, I., Ionescu, C. (1964), *Contribuții la studiul geologic și mineralogic al bentonitului de la Ocna Mureș*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Series Geologia-Geographia.
5. Ghergari, Lucreția, Meszaros, N., Mârza, I., Chira, C., Filipescu, S., Ioan, I. (1991), *Contribution to the petrographic and chronostratigraphic knowledge of the tuffs in the Cojocna area*, in *The volcanic tuffs from the Transylvanian Basin*, Cluj-Napoca.
6. Irimus, I. (1997), *La corrélation des glissements de terrain avec les types de domes périphériques dans la Basin de Transylvanie*, In *Geographia Fisica e Dinamica Quaternaria*, pp 245-248, vol 19, Torino, Italia.
7. Irimus, I. (1997), *Relieful pe domuri și cute diapire În Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
8. Mac, I. (1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Edit. Academiei, București.
9. Mac, I., Rapeanu, Mirela (1997), *The deep seted landslides correlated with the presence of volcanic tuffs in the Transylvanian Basin*, in *Geographia Fisica e Dinamica Quaternaria*, pp 245-248, vol 19, Torino, Italia.
10. Mârza, I. (1962), *Contribuții la petrografia tufului de Ghiris*, Stud. Cercet. Geol, VII, 1, 83-101.

11. Marza, I., Meszaros, N. (1991), *Les tufs volcaniques de Transylvanie: Historique valeur theoretique et pratique dans la developpement de la geologie de Transylvanie*, The volcanic tuffs from the Transylvanian Basin, Cluj-Napoca.
12. Surdeanu, V., Mac, I. (1998), *Procese de modelare În Depresiunea Transilvaniei*, Analele Univ. Ecologice Dimitrie Cantemir, Tg. Mureș, pg. 505-519.

ALOMETRIA ȘI CONTROLUL LATERAL AL BAZINELOR HIDROGRAFICE

L. BLAGA¹, I. RUS²

ABSTRACT. - **Alometrics and Fluvial Basin Lateral Control.** The goal of the paper was to obtain results regarding the matter of negative and positive alometrics of the morpho-hydrological systems as well as emphasizing a quantitative indicator seen as threshold-value between direct and indirect slope-river channel linkage. The analysis of the alometrical changes between slope angle and the river bed angle was conducted on 71 valley-slope (basin-slope) complexes. Based on the results we propose a Lateral Control Model for the 2nd order hydrological morpho-complexes (Strahler system), applicable to "grade" time scale and following the Schumm model.

*

Pomind de la corolarul din biologie, conform căruia ritmul relativ de creștere a unui organ reprezintă o fracțiune constantă din ritmul relativ de creștere a întregului individ, și în geomorfologie a fost demonstrată alometria la nivelul a numeroase variabile morfometrice.

Astfel, cel mai simplu și mai clar exemplu de alometrie îl constituie conceptul de "geometrie hidraulică" al lui Leopold și Maddok (Woldenberg, 1966), care se bazează pe ajustarea mutuală între forma albiei și debitul lichid. Alte exemple, în acest sens, demonstrate sau citate de diferiți cercetători sunt: schimbările alometrice de la nivelul parametrilor morfometrice ce caracterizează un bazin hidrografic—Morisawa, 1959; Strahler, 1950; Park, 1978; Zăvoianu, 1978, etc.; dezvoltarea conurilor aluviale în relație cu suprafața bazinului—Bull, 1964; Denny, 1965; Kostaschuk și colab., 1986; dezvoltarea ravenelor – Bălțeanu și Taloescu, 1978; Ichim și colab., 1999 etc.

Conceptul de creștere alometrică împreună cu cel de prag geomorfologic favorizează explicarea și înțelegerea momentului de apariție a instabilității formei de relief și a tendinței de evoluție spre o altă formă (Ichim și colab., 1999). Aceste afirmații, nu reprezintă neapărat noutăți absolute în domeniu, după cum vom arăta mai jos, dar ele au meritul de a pune într-o lumină nouă conceptul în cauză, în condițiile în care o serie de lucrări de specialitate din țară îl marginalizează.

În perioada anilor '50-'70, Strahler și alți exponenți de frunte ai revoluției cantitative în geomorfologie, pun următoarea problemă pentru sistemele bine organizate: *cât timp elementele morfometrice evoluează pozitiv, spre valori superioare, individual cât și una în raport cu cealaltă*. Este evident, afirmă autorul amintit, că într-un geomorfosistem creșterea alometrică poate fi atât pozitivă cât și negativă. În opinia sa, probabil sub influența curentului davisian, după ce un sistem fluvial (acesta fiind luat în analiză) își începe evoluția (stadiul de tinerețe), modelul matematic aplicat este *creșterea alometrică pozitivă* (Fig. 1), care presupune, în condiții de interacțiune directă vale-versant, o adâncire a râului, ce atrage după sine dezvoltarea unor versanți rectilinari și convecși (altitudinea relativă crește, lungimea versantului crește).

¹ Grup Școlar "Alexandru Roman", 3575 Aleșd, jud. Bihor, România.

² Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.

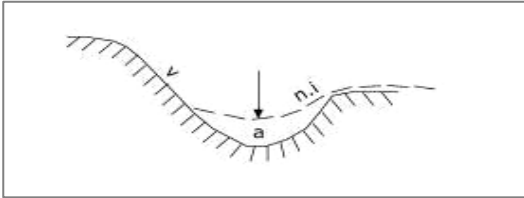


Fig.1. Relație directă vale-versant cu alometrie pozitivă (unde v = versant, a = albie, $n.i.$ = nivelul inițial al albiei).

După atingerea stadiului de maturitate de către morfohidrosistem, modelul ar fi creșterea alometrică negativă (Fig. 2). Descrierea sintetică a acestuia este următoarea: o forță a râului insuficientă (atât pentru eroziune cât și pentru transfer material) determină, într-o primă fază, parazitarea bazei versantului cu material coluvio-proluvio-aluvial, luând astfel naștere o unitate-tampon între cele două subsisteme (albie, versant); în continuare, versantul intră în evoluție descendentă sub impulsul complexului de mecanisme și procese care-l modelează și care a primit o anumită autonomie în funcționare. Vor rezulta versanți predominant concavi cu fizionomie ștearsă.

În literatura de specialitate (Mac, I. 1986) se prezintă și a 3-a formă posibilă de evoluție: complexă –care implică alternanța alometriei pozitive și negative în plan spațial și temporal.

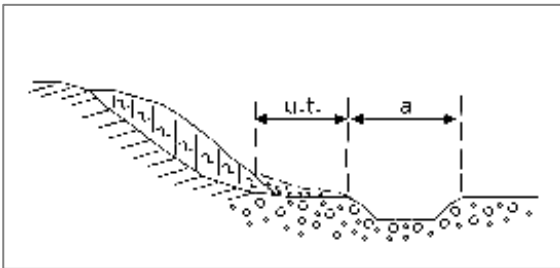


Fig. 2. Relație indirectă vale-versant cu alometrie negativă (unde $u.t.$ = unitate tampon, a = albia).

Demersul nostru urmărește mai mult aceste aspecte, și nu verificarea unor corelații alometrice deja demonstrate sau identificarea altora noi. În plus, ni s-a părut mai important și mai interesant de aflat nivelul până la care se poate stabili un coeficient de corelație relevant între variabile, care să poată fi interpretat ca prag între conclucrarea directă și indirectă dintre albie și versant, respectiv între două stări calitativ funcționale ale complexului.

S-au utilizat două unități geomorfologice de lucru: bazinul hidrografic și complexul vale-versant. Acesta din urmă are o semnificație apropiată noțiunii de „bassin-versant” din școala geomorfologică franceză. El trebuie înțeles ca un ansamblu holarhic vale-versant-interfluviiu, sub aspectul integrării morfologice și ca un ansamblu catenar, din punct de vedere procesual.

Argumentele pentru folosirea „complexului vale-versant”, ca unitate de lucru, rezidă din faptul că acesta răspunde mai bine viziunii catenare, permițând stabilirea de conexiuni intime de natură morfometrică și morfodinamică. Afirmția se bazează pe următoarele aspecte:

- chiar și cea mai mică unitate de bazin (de ordinul 1 în sistem Strahler) cuprinde două complexe vale-versant, astfel încât se poate raporta cascada proceselor de albie și geometria hidraulică la morfometria și morfodinamica versanților într-o manieră bivalentă;
- prin modul de concepere, rezolvă problema interferării altor agenți denudativi în morfodinamică, știut fiind că nu toate văile sunt o creație a râurilor sau nu sunt pe deplin controlate de acestea;

Panta a fost considerată ca fiind cel mai important descriptor morfometric al complexului vale-versant și asta deoarece, panta albiei cuantifică cel mai bine competența râului, iar panta versantului sintetizează dinamica procesuală actuală, precum și pe cea viitoare.

În consecință, s-au analizat schimbările alometrice dintre panta medie a cursului de apă (I_c) și panta medie a versanților adiacenți (I_g) în 25 de complexe de ordinul 1, în sistem Strahler, 38 de morfocomplexe de ordinul 2 și 8 complexe de ordinul 3, toate din spațiul Plopișului (bazinul Borod). Ecuația de regresie care exprimă cel mai bine creșterea alometrică este funcția de putere (Gould, Woldenberg, 1966) numită și ecuația de alometrie simplă: $y = ax^b$, în care: y – variabila dependentă, x – variabila independentă iar a , b – coeficienții ecuației de regresie. Deși, inițial, am acordat (pe baza lucrărilor din domeniu) pantei medii a cursului de apă (I_c), statut de variabilă independentă, iar pentru panta versantului (I_g) statut de variabilă dependentă, rezultatele obținute ne-au obligat la o analiză bivariantă, respectiv la o alternanță a statutului conferit celor două variabile. Au fost extrase datele brute din cele 71 de morfocomplexe, cu precizarea că pentru panta medie a versantului s-a lucrat defalcat, pe unități de versant stâng și drept, cu câte 3 măsurători pentru fiecare element metric, în scopul obținerii unui tablou mai clar al conexiunilor. În continuare, după obținerea valorilor de pantă, s-a trecut la calcularea parametrilor de regresie (tabelele 1, 2, 3). Funcția de putere a fost logaritmată: $\log y = a + b \log x$, fiind pusă într-un sistem de ecuații pentru obținerea coeficienților a și b , după cum urmează:

$$a = \frac{\sum \log y \cdot \sum (\log x)^2 - \sum \log x \cdot \sum (\log x \cdot \log y)}{n \cdot \sum (\log x)^2 - (\sum \log x)^2}; \quad b = \frac{n \cdot \sum (\log x \cdot \log y) - \sum \log x \cdot \sum \log y}{n \cdot \sum (\log x)^2 - (\sum \log x)^2}$$

Termenii din cele două formule se regăsesc în tabelele amintite mai sus, iar “ n ” reprezintă numărul de observații.

Coeficienții de regresie în situația $I_g = I_c^b$ sunt:

▪ $a = 0,724$; $b = 0,505$ - pentru complexe de ordin 1;

Ecuația alometrică are forma: $\log I_g = 0,724 + 0,505 \log I_c$

▪ $a = 0,813$; $b = 0,441$ - pentru complexe de ordinul 2;

Ecuația alometrică este: $\log I_g = 0,813 + 0,441 \log I_c$

▪ $a = 1,117$; $b = 0,166$ - pentru complexe de ordin 3;

Ecuația alometrică este: $\log I_g = 1,117 + 0,166 \log I_c$

S-a optat numai pentru 8 perechi de valori în cazul morfocomplexelor de ordin 3 deoarece, după reprezentarea mai multor seturi de valori în scară log-log, s-a observat că acestea au o distribuție pe un traseu aproape paralel cu axa Ox și, ca urmare, nu mai erau neapărat necesare alte calcule pentru a ilustra slaba corelație între cele două variabile.

În situație de inversiune a variabilelor $I_c = a I_g^b$, coeficienții de regresie și ecuațiile alometrice iau următoarele valori și forme:

▪ $a = -0,291$; $b = 1,024$ - pentru complexe de ordin 1;

Ecuația alometrică: $\log I_c = 1,024 \log I_g - 0,291$

▪ $a = -0,44$; $b = 1,108$ - pentru complexe de ordin 2;

Ecuația alometrică: $\log I_c = 1,108 \log I_g - 0,44$

S-a trecut, în continuare, la calcularea erorii standard neliniare, a indicelui de corelație și a indicelui de determinare. Eroarea standard neliniară, care reprezintă abaterile fenomenului real de la modelul regresiei propuse, se determină după formula:

$$S_y = \sqrt{\frac{d^2}{n}}, \quad d = y - y_c; \quad y - \text{valoarea reală}, \quad y_c - \text{valoarea calculată a variabilei dependente}$$

$$S_{y_1} = 2,91; \quad S_{y_2} = 3,08; \quad S_{y_3} = 1,708$$

Indicele de corelație (RO), ca măsură a intensității relației neliniare dintre cele 2 variabile, are următoarea formulă (în cadrul funcției de putere):

$$RO = \sqrt{\frac{a \cdot \sum \log y + b \cdot \sum \log x \cdot \log y - n \left(\frac{\sum \log y}{n} \right)^2}{\sum (\log y)^2 - n \left(\frac{\sum \log y}{n} \right)^2}}$$

Dacă I_c are rang de variabilă independentă: $RO_1 = 0,674$; $RO_2 = 0,592$.

Dacă I_g are rang de variabilă independentă: $RO_1 = 0,716$; $RO_2 = 0,677$.

Indicele de determinare, pătratul indicelui de corelație (RO^2) explică cantitatea de varianță dată de curba de regresie, iar $RO^2 \times 100$ prezintă cantitatea de procente.

În prima situație (I_c –variabilă independentă):

$$RO_1^2 = 0,454; \quad RO_1^2 \times 100 = 45,4\%$$

$$RO_2^2 = 0,35; \quad RO_2^2 \times 100 = 35\%$$

Pentru situația în care I_g –variabilă independentă:

$$RO_1^2 = 0,513; \quad RO_1^2 \times 100 = 51,3\%$$

$$RO_2^2 = 0,458; \quad RO_2^2 \times 100 = 45,8\%$$

Date pentru calculul funcției de putere ce exprimă schimbările alometrice dintre I_c și I_g în morfocomplexe de ordinul 1, Borod

Tabelul 1

Nr Crt	Pantă medie		Calculul valorilor măsurate					Valori calculate			
	Talveg I_c°	versant I_g°	$\lg I_c$	$\lg I_g$	$\lg I_c \times \lg I_g$	$(\lg I_c)^2$	$(\lg I_g)^2$	I_{gc}	$I_g - I_{gc}$ (d)	d^2	
1	2.47	8.62	0.392	0.335	0.366	0.153	0.874	8.35	0.27	0.072	
2	2.52	7.56	0.401	0.878	0.352	0.16	0.77	8.4	-0.84	0.705	
3	6.65	18.11	0.822	1.257	1.033	0.675	1.58	13.7	4.41	19.44	
4	8.53	18.46	0.93	1.266	1.177	0.864	1.602	15.6	2.86	8.179	
5	8.01	14.54	0.903	1.162	1.049	0.815	1.35	15.1	-0.56	0.313	
6	9.16	13.04	0.961	1.115	1.071	0.923	1.243	16.2	-3.16	9.98	
7	9.38	10.11	0.972	1.004	0.975	0.944	1.009	16.4	-6.29	39.56	
8	8.86	19.29	0.947	1.285	1.216	0.896	1.652	15.9	3.36	11.28	
9	8.62	16.51	0.935	1.217	1.137	0.874	1.482	15.7	0.81	0.65	
10	13.7	17.82	1.136	1.250	1.42	1.29	1.564	19.8	-1.98	3.92	
11	6.84	11.62	0.835	1.065	0.889	0.697	1.134	13.9	-2.28	5.19	
12	10.59	16.46	1.024	1.216	1.245	1.048	1.479	17.4	-0.94	0.883	
13	5.42	19.66	0.733	1.293	0.947	0.537	1.673	12.4	7.23	52.27	
14	7.82	14.5	0.893	1.161	1.036	0.797	1.348	14.9	-0.4	0.16	
15	7.68	13.7	1.071	1.096	1.173	1.147	1.203	14.8	-1.1	1.21	
16	9.46	14.9	0.975	1.173	1.143	0.95	1.376	16.4	-1.5	2.25	
17	7.01	12.56	0.845	1.098	0.927	0.715	1.207	14.1	-1.54	2.37	
18	11.68	19.36	1.067	1.286	1.372	1.139	1.656	18.3	1.06	1.123	
19	11.3	20.24	1.053	1.306	1.375	1.108	1.706	18	2.22	4.92	
20	12.99	23.2	1.113	1.365	1.519	1.24	1.864	19.3	3.9	15.21	

ALOMETRIA ȘI CONTROLUL LATERAL AL BAZINELOR HIDROGRAFICE

			Calculul valorilor măsurate					Valori calculate		
Nr Crt	Pantă medie Talveg I_c°	Pantă medie versant I_g°	lg I_c	lg I_g	lg $I_c \times I_g$	(lg I_c) ²	(lg I_g) ²	I_{gc}	$I_g - I_{gc}$ (d)	d^2
21	11.99	23.9	1.078	1.378	1.485	1.163	1.899	18.5	5.4	29.16
22	12.09	19.52	1.082	1.29	1.395	1.171	1.665	18.6	0.88	0.744
23	11.3	17.43	1.053	1.241	1.306	1.108	1.54	18	-0.59	0.348
24	13.87	18.63	1.142	1.27	1.45	1.304	1.613	19.9	-1.27	1.61
25	14.48	19.42	1.16	1.288	1.494	1.347	1.659	20.4	-0.98	0.96
Σ			23.33	29.91	28.38	22.7	36.23			212.5
Σ^2			544.6	894.6						

Date pentru calculul funcției de putere ce exprimă schimbările alometrice dintre I_c și I_g în morfocomplexe de ordinul 2, Borod

Tabelul 2

Nr Crt	Pantă medie talveg I_c	Pantă medie versant I_g	Calculul valorilor măsurate					Valori calculate		
			lg I_c	lg I_g	lg $I_c \times I_g$	(lg I_c) ²	(lg I_g) ²	I_{gc}	$I_g - I_{gc}$ (d)	d^2
1	7,01	15,68	0,845	1,19	1,005	0,714	1,416	15,3	0,38	0,144
2	7,9	15,1	0,897	1,17	1,049	0,804	1,368	16,1	- 1	1
3	8,5	15,8	0,929	1,19	1,105	0,863	1,416	16,7	- 0,9	0,81
4	7,5	14,06	0,875	1,14	0,997	0,765	1,299	15,8	-1,74	3,02
5	7,7	21,4	0,886	1,33	1,178	0,784	1,768	15,9	5,5	30,2
6	9,3	16,5	0,968	1,21	1,171	0,937	1,464	17,3	-0,8	0,64
7	7,4	14,8	0,869	1,17	1,016	0,755	1,368	15,7	-0,9	0,81
8	8,13	13,01	0,91	1,114	1,013	0,828	1,24	16,3	-3,29	10,8
9	10,9	15,8	1,037	1,19	1,234	1,075	1,416	18,6	-2,8	7,84
10	8,96	19,7	0,952	1,29	1,228	0,906	1,664	17,0	2,61	6,81
11	8,8	13,5	0,944	1,13	1,066	0,891	1,276	16,9	-3,4	11,5
12	6,7	19,9	0,826	1,29	1,065	0,682	1,664	15,0	4,86	23,6
13	11,3	16,98	1,05	1,23	1,291	1,102	1,512	18,9	-1,92	3,68
14	8,99	21,4	0,953	1,33	1,267	0,908	1,768	17,1	4,3	18,49
15	13,6	17,06	1,13	1,23	1,389	1,276	1,512	20,5	-3,44	11,8
16	8,84	16,6	0,946	1,22	1,154	0,894	1,488	16,9	-0,3	0,09
17	10,6	17,7	1,02	1,24	1,264	1,04	1,537	18,4	-0,7	0,49
18	8,5	10,7	0,929	1,029	0,955	0,863	1,058	16,7	-6	36
19	9,5	17,3	0,977	1,23	1,201	0,954	1,512	17,5	-0,2	0,04
20	10,08	21,19	1,003	1,326	1,329	1,006	1,758	18,0	3,18	10,1
21	12,2	15,9	1,086	1,2	1,303	1,179	1,44	19,5	-3,6	12,9
22	6,2	23,03	0,79	1,36	1,074	0,624	1,849	14,5	8,53	72,7
23	2,78	8,71	0,44	0,94	0,413	0,193	0,883	10,2	-1,49	2,2
24	3,1	12,1	0,49	1,08	0,529	0,24	1,166	10,7	1,4	1,96
25	2,32	6,7	0,365	0,826	0,301	0,133	0,682	9,4	-2,7	7,29
26	5,4	12,3	0,73	1,08	0,788	0,523	1,166	13,6	-1,3	1,69
27	9,8	20,07	0,99	1,3	1,287	0,98	1,69	17,8	2,27	5,15
28	8,8	18,1	0,94	1,25	1,175	0,88	1,562	16,9	1,14	1,29
29	15,7	20,3	1,19	1,3	1,547	1,416	1,69	21,8	-1,5	2,25
30	9,03	18,9	0,95	1,276	1,212	0,902	1,628	17,1	1,8	3,24
31	8,53	16,5	0,93	1,217	1,131	0,864	1,481	16,7	-0,2	0,04

Nr Crt	Pantă medie talveg I_c	Pantă medie versant I_g	Calculul valorilor măsurate					Valori calculate		
			lg I_c	lg I_g	lg $I_c \times$ lg I_g	$(\lg I_c)^2$	$(\lg I_g)^2$	I_g	$I_g - I_c$ (d)	d^2
32	5,64	16,5	0,75	1,217	0,912	0,562	1,481	13,9	2,56	6,5
33	5,27	15,46	0,72	1,189	0,856	0,518	1,413	13,5	1,93	3,7
34	6,5	18,98	0,81	1,278	1,035	0,656	1,633	14,8	4,18	17,4
35	10,8	19,8	1,03	1,29	1,328	1,06	1,664	18,6	1,2	1,44
36	13,1	20,8	1,117	1,318	1,472	1,247	1,737	20,2	0,6	0,36
37	8,38	21,7	0,923	1,336	1,233	0,851	1,784	16,6	5,1	26,01
38	17,6	27,1	1,245	1,432	1,782	1,55	2,05	23,0	4,08	16,6
Σ			34,44	46,138	42,355	1186,25	56,503			360,584

**Date pentru calculul funcției de putere ce exprimă schimbările alometrice
dintre I_c și I_g în morfocomplexe de ordinul 3, Borod**

Tabelul 3

Nr crt	Pantă medie talveg I_c	Pantă medie versant I_g	Calculul valorilor măsurate					Valori calculate		
			lg I_c	lg I_g	lg $I_c \times$ lg I_g	$(\lg I_c)^2$	$(\lg I_g)^2$	I_g	$I_g - I_c$ (d)	d^2
1	6,8	20	0,832	1,3	1,081	0,692	1,69	17,9	2,1	4,41
2	4,2	16,2	0,623	1,209	0,753	0,388	1,461	16,6	-0,4	0,16
3	5,14	17,4	0,71	1,24	0,88	0,504	1,537	17,1	0,3	0,09
4	3,81	18,8	0,58	1,274	0,738	0,336	1,623	16,3	2,5	6,25
5	5,58	16,47	0,746	1,216	0,907	0,556	1,478	17,4	-0,93	0,86
6	5,9	20,5	0,77	1,31	1,008	0,592	1,716	17,5	3	9
7	4,8	15,42	0,68	1,18	0,802	0,462	1,392	16,9	-1,48	2,19
8	5,63	18,02	0,75	1,25	0,937	0,562	1,562	17,4	0,62	0,38
Σ			5,691	9,979	7,106	4,092	12,45			23,34

Concluziile la cele prezentate sunt următoarele:

1. Indiferent de statutul variabilelor I_c și I_g , interpretarea coeficienților “b” în sens Church și Mark (ca și constantă a schimbării proporționale în argumentele y/x) conduce la același rezultat: *panta albiei crește proporțional cu panta versantului* (dacă I_g – variabilă dependentă: $b_1=0,505$, $b_2=0,441$, $b_3=0,166$; când $b < 1$ suntem în situația de alometrie negativă pe y sau alometrie pozitivă pe x , adică panta albiei crește cu panta versantului; dacă I_c – variabilă dependentă: $b_1=1,024$, $b_2=1,108$; când $b > 1$ există alometrie pozitivă pe y , adică y =panta albiei, crește proporțional cu panta versantului). Aceasta înseamnă că în funcționarea cuplului vale-versant, ansamblul catenar procesual al versantului are rol de coordonator, fiind dominat, cel puțin la nivelul complexelor 1 și 2. Implicațiile acestui aspect interesant, dedus pe baza rezultatelor, le vom discuta mai jos, deocamdată să revenim la problema creșterii sau descreșterii cantităților cu timpul (alometrie pozitivă sau negativă) în morfosistem pusă de Strahler. Dacă ar fi să analizăm problema numai prin prisma logicii matematice am spune că: deoarece în cadrul sistemelor de modelare în relație bazin-versant de ordinul 1 (deci mai tinere) valoarea lui b este de 0,505, iar la cele de ordin 2 și 3 (mai mature) oscilează între 0,44 și 0,1, se verifică ipoteza sprijinită pe curentul istorist. Acestea ar fi moduri de rezolvare, nu simpliste, ci totalmente greșite, întrucât chiar dacă cercetările se realizează punctual și fracționar, judecățile de valoare se emit în context global și unitar. În consecință, iată opinia noastră în legătură cu dezvoltarea morfosistemelor și cu trecerea lor de la o evoluție ascendentă la o evoluție

descendentă: *la scara timpului "grade" morfocomplexele vale-versant, care asigură unitatea de lucru a proceselor, cel puțin în climatul temperat, posedă proprietatea de autodezvoltare, în cadrul lor realizându-se o alternanță sectorială și temporală a celor două tipuri de alometrie; asistăm la o transmitere în releu a funcțiilor de creștere și dezvoltare, de la complexul principal, la cuplurile vale-versant inferioare.* Afirmția făcută se bazează pe:

-creșterea pantei albiei proporțional cu panta versantului, rezultat dedus indiferent de statutul variabilelor, și care demonstrează că hidraulica curgerii este controlată de dinamica versanților și nu invers (afirmație valabilă pentru bazine de ordinul 1 și 2);

-tendința de creștere a parametrului alometric b , odată cu scăderea în rang a morfocomplexelor, corelată cu următoarea propoziție: cuplurile vale-versant de ordin 1 sunt de fapt "tipare" ale complexului principal în stadiul său incipient (este vorba de proprietatea de omotetie statistică internă pe care acesta o posedă, cu acest aspect intrând în problematica fractalilor);

Atributele de "principal" și "inferior" sunt relative, în condițiile în care neliniaritatea caracterizează dinamica majorității sistemelor naturale. Acest fapt conferă o importanță deosebită cuantificării alometriei, prin funcțiile utilizate, ca măsură a dinamicii evolutive în geomorfosisteme. În plus, foarte multe din ierarhizările actuale (inclusiv cea utilizată) sunt artificiale sau construite pe alte baze, astfel încât, ușor se pot trage concluzii greșite cu repercursiuni în practica amenajării teritoriale.

2. Indicii de corelație pentru complexe de ordin 1 și 2 sunt semnificativi la nivelul 0,001 (Kirkby și colab., 1987), iar indicii de determinare au valorile de 0,454 și 0,35 – în cazul în care panta albiei (I_c) este variabila independentă, respectiv 0,513 și 0,458 – dacă panta albiei este variabilă dependentă. *Pe acești ultimi 2 indicatori îi considerăm relevanți – în baza celor prezentate până acum – în stabilirea pragurilor de trecere de la conlucrarea directă la cea indirectă.* Aceștia ne arată că:

-în cadrul sistemelor de ordin 1, 51,3% din variația I_c (panta albiei) este "explicată" de variația I_g (panta versantului), și numai 48,7% varianță stă sub incidența altor factori de control.

-în cazul sistemelor de ordin 2, 48,8% din variația I_c este "explicată" de variația I_g , restul de 54,2% varianță fiind controlată de alți factori.

Raportându-ne la aceste valori, afirmăm următoarele:

-*cuplurile vale-versant de ordinul 1 sunt în conlucrare directă*

-*la nivelul complexelor vale-versant de ordinul 2 se realizează tranziția între cele două tipuri funcționale: directă și indirectă; cel puțin în cazurile studiate, la acest palier încep să se constituie elemente de glacis sau luncă, suficient de extinse ca să primească atribuții de unități funcționale.*

Desigur, modelul de diagnostic ar putea fi generalizat, însă, deocamdată, ne limităm în a face aprecieri numai pentru propriul spațiu de lucru. Vom nota acest indice de determinare cu RO_{Sa} – pentru a marca interpretarea lui pe sistem Strahler, în ecuații alometrice– sintetizând următoarele:

-dacă $RO_{Sa} \leq 0,3$, există conlucrare indirectă

-dacă $RO_{Sa} \geq 0,5$, suntem în situație de conlucrare directă vale-versant

-dacă RO_{Sa} are valori cuprinse între 0,31–0,49, există o stare de tranziție între cele două tipuri funcționale.

Dependența proceselor de la nivelul albiei de procesele de versant este explicabilă, pentru complexe de ordin 1, prin mai slabă organizare și intermitența funcțională a acestora, iar în sistemele de modelare de ordinul 2, prin intercalarea unei noi unități morfuncționale, astfel încât "câmpul" energetic și procesual al versantului primește o anumită autonomie de lucru. Pornind de la aceste considerente, propunem pentru morfosistemele de ordinul 1 și 2 un *model funcțional-conceptual cu control lateral*, aplicabil la scara timpului „grade” (Fig. 3).

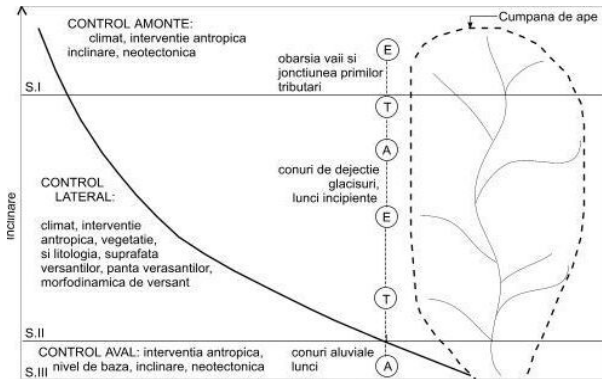


Fig. 3. Schema unui morfocomplex hidrologic de ordinul 2, la scara timpului „grade”, cu control lateral.

Controlul lateral este justificat de rezultatele obținute în analizele alometrice de mai sus, care au condus la concluzia că, în aceste morfocomplexe, procesele de albie sunt dependente de morfodinamica versantului. Punctul de plecare îl constituie modelul Schumm (1977), cu următoarele nuanțări și modificări:

-variabilele de control amonte și aval se mențin ca și în modelul Schumm, cu specificația că la scara timpului „grade” este relevantă neotectonica, iar folo-

sința terenurilor a fost înlocuită de intervenția antropică, cu o „plajă” mai largă de acoperire;

-în categoria variabilelor de control lateral se impun parametrii morfometrici și morfodinamica de versant, dependenți la rândul lor de climat, neotectonică, litologie - depozite superficiale și intervenție antropică;

-regimul pulsatoriu, multiplicat în releu, a triadei morfogenetice (eroziune-transport-acumulare) de la nivelul albiilor, a fost demonstrat de numeroși cercetători care s-au ocupat de meandrarea în plan orizontal și vertical, și care se corelează foarte bine cu neliniaritatea proceselor de versant; ca urmare, s-a renunțat la structurarea morfocomplexului pe baza dominanței de proces, în favoarea celei bazate pe criteriul morfologic și numai complementar, funcțional: pentru delimitarea sectorului I se ia în considerare prima confluență a talvegurilor elementare (pe traseul de la izvorul considerat); sectorul III se delimitează de sectorul II prin întemrediul ultimei joncțiuni din bazin.

BIBLIOGRAFIE

1. Descroix, L. (1998), *L'érosion dans les terrains peu résistants des Préalpes françaises du sud. Mesures et variables explicatives sur parcelles et bassins-versants*, Revue de Géographie Alpine, Nr. 2.
2. Gould, S.J. (1966), *Allometry and size in ontogeny and phylogeny*, Cambridge Philosophical Society Biological Review, 41.
3. Ichim, I., Rădoane, M., Rădoane, N., Dumitrescu, Gh., Ursu, C. (1996), *Analiza cantitativă în Geografia Fizică. Metode și aplicații*, „Edit. Al. I. Cuza”, Iași.
4. Ichim, I., Surdeanu, V., Rădoane, M., Rădoane, N. (1999), *Ravenele. Forme, procese și evoluție*, Edit. „Presa Universitară Clujeană”.
5. Mac, I. (1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Edit. Academiei, București.
6. Strahler, A.N. (1952), *Dynamic basis of Geomorphology*, Geol. Soc. of America Bull., 63.
7. Strahler, A.N. (1973), *Geografie Fizică*, Edit. Științifică, București.
8. Schumm, S.A. (1977), *The Fluvial System*, John Wiley and Sons, New York, London, Sydney.

ANALIZE SECTORIAL FRACTALE ȘI MORFOLOGIC FUNCȚIONALE ÎN COMPLEX VALE - VERSANT. APLICAȚII ÎN MUNȚII PLOPIȘULUI

I. MAC¹, L. BLAGA²

ABSTRACT. - *Sectorial-Fractal Analyses and Morphological - Functional in Valley-Slope Complex.* These analysis are based on Young methodology modified, combined with fractal methodology. The presence of fractal coefficient and size is justified as they express the degree of irregularity of the slope profile and the fractal size replaces the characteristic length of each shape. In the same time, using them means solving the difficult problem of the limits of different morphological and functional slope sectors.

*

1. Necesitatea introducerii dimensiunii fractale în studiul catenelor vale-versant

Caracterul fractal a multor subsisteme și chiar procese geomorfologice, inclusiv a complexelor vale – versant este ușor sesizabil, însă problema care se pune este următoarea: are această dimensiune fractală o aplicație, respectiv o conotație practică ?

În urma demersurilor efectuate - pe care le vom prezenta mai jos - noi credem că se poate răspunde afirmativ la întrebare, cel puțin pentru acest studiu, deoarece:

- cuantifică gradul de neregularitate și fragmentare a structurii vale – versant;
- înlocuiește lungimea caracteristică pe baza căreia orice formă poate fi ierarhizată;
- combinat cu termenul pantă, coeficientul fractal oferă o bază solidă pentru delimitarea clară a subsecțiunilor și secțiunilor de versant și care concordă, în mod rezonabil cu sectoarele funcționale ale complexului.

2. Metodologie, aplicații și rezultate

Pentru elaborarea etapelor de lucru s-a pornit de la două metode de bază: cea a lui A. Young (1963, 1964) și metodologia Mac (1972, 2001), derivată din cea a grupului de cercetare neozelandez: Darliymple B.J., Blong J.R., Conacher I.A. (1968). Prin prelucrarea lor, urmată de combinarea cu metodologia fractală a rezultat o strategie de cercetare ce poate fi sintetizată astfel:

- Efectuarea în teren a unor ridicări „expeditiv” de pantă și lungime pe profilul ales, din talveg până pe creasta interfluvială, cu repetiție pentru eliminarea pe cât posibil a erorilor de măsurare; se conturează astfel, o suită de segmente de versant definite, în prima fază, prin propriul unghi de pantă și lungime; concomitent pentru fiecare segment sunt prelevate informații legate de litologie, depozite superficiale, vegetație, intervenție antropică, dinamică geomorfică.

- Prelucrarea materialului cantitativ și calitativ brut, debutează cu transpunerea grafică a elementelor matematice de pantă și lungime reală la o scară convenabilă, rezultând un profil- model, conform cu realitatea terenului analizat; în continuare, se procedează la

¹ Universitatea “Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.

² Grup Școlar “Alexandru Roman”, 3575 Bihor, Aleșd,, România.

delimitarea subdiviziunilor și integrarea lor complexă; pentru cele mai mici dintre ele s-au păstrat terminologiile și criteriile de definire ale lui Young; este vorba de unități de versant care pot fi: segment (sg), segment maxim de versant (M), unitate minimă de versant (m), segment de creastă (Cr), element convex (Cx), element concav (cc); au fost eliminați termenii de „sector” în sensul autorului citat și „serie de versant”, renunțându-se totodată la calcularea valorilor de curbură; s-a introdus „subsecțiunea”, s-a păstrat „secțiunea” și s-a încercat obținerea unor mărimi fractale care să susțină cantitativ subdivizarea efectuată; integrarea unităților în paliere ierarhic – superioare (subsecțiuni), precum și asocierea lor în secțiuni se bazează pe următoarele variabile: pantă (I) – în special modificările acesteia pe profil, coeficient fractal (b) și dimensiune fractală (d); prima variabilă permite asocierea preliminară a unităților, iar celelalte două confirmă sau infirmă integrarea pe baza diferențelor valorice obținute.

Prezentăm mai pe larg, în continuare, problema obținerii dimensiunii fractale, deoarece s-au întâmpinat o serie de dificultăți în aplicarea tehnicilor de extragere a ei.

În cele mai multe lucrări de geometrie fractală se pornește de la un cuplu „inițiator-generator” sau de la o triadă „inițiator – lege – proces”, care sunt alese după dorința cercetătorului, în final rezultând structuri asemănătoare insulelor (insula von Koch), continentelor (modelul brownian fracționat), bazinelor hidrografice (curba lui Peano, modificată de Mandelbrot), versantelor (scara diavolului), etc. În geomorfologie se pleacă de la obiecte, structuri și dinamici concrete respectiv, forme de relief și procese geomorfologice, pe care se încearcă o serie de tehnici pentru estimarea dimensiunii fractale. Nu toate metodele de calcul pot fi aplicate în acest „câmp” al geomorfosferei.

Din start, trebuie precizat că s-a făcut apel la omotetia statistică și autoafinitate. O transformare afină este o combinație de translație, rotație, dilatație și uneori reflectare (Budei L., 2000).

S-a urmărit utilizarea unor metode care să nu solicite foarte mult timp de lucru, adică să fie ușor de aplicat și corecte sub aspectul rezultatului scontat. Conform cu aceste scop s-a încercat folosirea următoarelor tehnici:

- cea a dimensiunii de omotetie generalizate;
- metoda box – counting (a numărării cutiilor);
- metoda care utilizează relațiile măsurii fractale.

Dimensiunea de omotetie generalizată nu poate fi aplicată în acest caz datorită punctelor duble în număr mare. În schimb devine acceptabilă:

Metoda numărării cutiilor (box – counting)

Se construiește un pătrat cu lungimea laturii egală cu lungimea lineară a profilului de versant (distanța în linie dreaptă între punctele extreme) și care-l conține pe acesta. Se împarte fiecare latură, considerată unitate de măsură, în două părți egale, rezultând la scara 1/2, patru domenii (pătrate) din care numai n_1 sunt ocupate de structura în analiză. Se împarte, din nou, fiecare pătrat obținut în patru părți egale, obținându-se 16 domenii din care numai n_2 sunt ocupate de fragmente ale profilului. Se continuă procedeul până la limita de detaliu dorită.

În final se obțin 2 șiruri (tab 1):

- unul pentru scări (1/2, 1/4; 1/8; 1/16; 1/32);
- unul pentru numărul de domenii ocupate raportat la numărul total de domenii din scara respectivă ($n_1 / 4$; $n_2 / 16$; $n_3 / 64$; $n_4 / 256$; $n_5 / 1024$).

Se reprezintă într-un sistem de coordonate log-log cele două șiruri de valori obținute, rezultând o serie de puncte ce aproximează o dreaptă de regresie. Funcția de putere exprimă cel mai bine această dreaptă de regresie, respectiv relațiile dintre cele două categorii de variabile. După Budei L. panta acestei drepte de regresie este numeric egală cu dimensiunea fractală (D).

Date pentru calculul dimensiunii fractale prin metoda box – counting**Tabelul 1**

Nr. crt.	Scara (X)	Număr de domenii ocupate raportate la numărul total (Y)	Lg x	Lg y	Lgx · lgy	(Lg x) ²
1.	1/2; 0,5	3/4; 0,75	- 0,3	- 0,12	0,036	0,09
2.	1/4; 0,25	5/16; 0,312	- 0,6	- 0,5	0,3	0,36
3.	1/8; 0,15	9/64; 0,14	- 0,9	- 0,851	0,768	0,81
4.	1/16; 0,06	19/256; 0,07	- 1,22	- 1,15	1,403	1,96
5.	1/32; 0,01	37/1024; 0,036	- 1,5	- 1,44	2,16	2,25
	Σ	20,457	- 4,5	- 4,06	4,66	5,48

Ea poate fi obținută grafic sau prin calcul, deoarece exponentul b al funcției de putere este considerat și „termen pantă” ($b = \text{tg } i$).

S-au încercat ambele căi, rezultatul fiind același. Prezentăm aici metoda de calcul, pe care o considerăm mai economică sub aspectul timpului solicitat:

$$b = \frac{n \cdot \Sigma(\log x \cdot \log y) - \Sigma \log x \cdot \Sigma \log y}{n \cdot \Sigma(\log x)^2 - n \cdot \Sigma(\log y)^2} = \frac{5 \cdot 4,667 - [(-4,523) \cdot (-4,061)]}{27,415 - 20,457} = 0,71$$

Valoarea obținută este pentru complexul vale – versant Șipot (Fig. 1). Dacă echivalăm acest termen pantă cu dimensiunea fractală a versantului, conform autoarei citate, ar însemna că am analizat o structură de puncte ceea ce este absurd. În Mandelbrot, pag. 44, se afirmă că: „dacă panta drepte de regresie, obținută prin aproximare, se notează cu $1 - D$, ea constituie o metodă de calcul a dimensiunii fractale”. Însă în cazul nostru, pe ordonată sunt reprezentate raporturile dintre numărul de cutii ocupate și numărul total de cutii la scara respectivă. Ca urmare nu putem interpreta pe D ca fiind $1+b$. Însă dacă interpretăm panta ca fiind $b=1/D$, obținem $D=1/b=1/0,715=1,39$.

Metoda care folosește relațiile măsurii fractale

Se pornește de la ideea că, în general, pentru orice obiect - ne fractal are loc următoarea relație $L \approx A^{1/2} \approx V^{1/3}$, unde L - lungimea; A - suprafața; V - volumul.

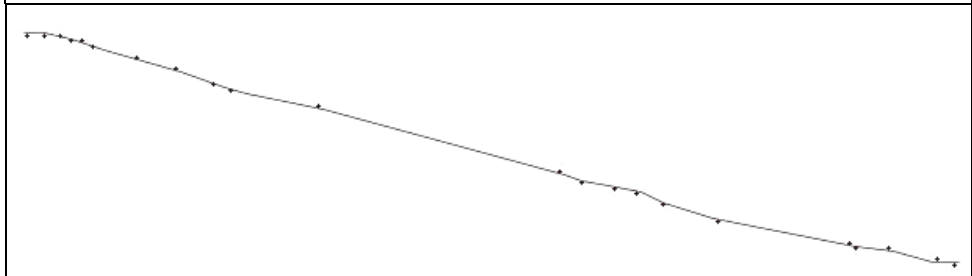
Relația semnifică faptul că $A^{1/2}$ și $V^{1/3}$ devin de K ori mai mari cu cât L este mărit de K ori. În continuare se afirmă (Budei L., pag. 51): „dacă o cantitate x crește de 2^D ori când se multiplică mărimea printr-un factor 2, putem spune că acea cantitate este D – dimensională”. Ca urmare cantitatea X satisface relația: $L \approx A^{1/2} \approx V^{1/3} \approx X^{1/d}$.

Exemplu analizat de autoare se referă la clasicele linii de coastă. L este distanța lineară între punctele extreme, iar X_N reprezintă numărul de pătrate ocupate de segmente de coastă, luându-se ca unitate a pătratelor cea mai mică posibil. Se interpretează numitorul exponentului ($1/d$) ca dimensiune fractală.

Aplicând această metodă și interpretând numitorul exponentului ca fiind D , am ajuns la rezultate contrare legilor matematice, adică am obținut pentru profilele de versant luate în studiu valori ale lui $D < 1$, ceea ce însemna, din nou, că analizăm structuri spațiale de puncte și nu curbe continue, deoarece este știut că $d_t \leq D_f \leq d_e$ unde: d_t – dimensiunea topologică; d_f – dimensiune fractală; d_e – dimensiune euclidiană. Ori pentru o curbă continuă în plan, chiar și intuitiv $D \geq 1$.

Secțiuni	Cr.	Secțiunea						Secțiunea II											
Subsecțiuni	Cr.	Sbs.I.1			Sbs.I.2			Sbs. III			FrI (Sbs II2)								
Unități		CX1	m	sg	M	CC1	m	sg	M	CX2	M	Sg	m	Sg	M	Sg			
Coef. fractal [b]		0,595			0,716			0,608			0,706								
Dim. fractală [D,d]		d						1,36			1,37								
Ansamblu, secțiuni		D						1,31											
Panta [I], (grade)	0-2	16	19	17	19	26	20	15	5	11	16	6	10	17	15	10	15	20	15
Lungime r. [L] (m)	6	3,4	1,7	1,7	3,4	10,3	8,6	3,4	18,9	43	3,4	8,6	7	5,2	12,04	29,24	2	9	13
Procese geomorfologice		Pr. dezagregare – alterare			acumulări de grohotișuri			alterare profundă			acumulare-redepozitare;								
		Eluviale spălări în pânză			în pânză, urme ale unor			în condiții de exces			proc. de albție								
		„curgeri” uscate			deplasări în masă stabilizate			de umiditate, ravenare,			deplasări superficiale: brazde, văluriri								
Vegetație și Alte aspecte		Păd. de stejar matură și rară, frecvent lipsește litiera			lizieră veg. ierboasă, poienire antropică			izvor, veg. arbustivă și ierboasă higrofilă			păd. de fag								
Sect. morfologice Și funcționale	Int.	Sector de programare potențială a proc. Amputat			Bază locala de eroziune. Sector de inițiere a proceselor.			Sector de maximă morfodinamică			Glacis, sector coluvio -proluvial; Albia								

Fig. 1. Analize sectorial-fractale si morfo-funcționale în complex vale-versant.
Punct de lucru: M-ții Plopiș, bazinetul Peștiș, versantul drept al Șipotului



Greșeala pornește de la considerarea lui X^n ca fiind o cantitate a unui obiect nefractal, caz în care numărul exponentului, d-ul, trebuie să fie un număr întreg. De fapt este vorba de mărimea unui obiect fractal – numărul de pătrate ocupate – și ca urmare măsura lui are o valoare fracționară, pe care o putem considera: $1/b=d$.

În plus, putem considera acest X_N , ca fiind numărul de segmente statistic autosimilare (în cazurile noastre de analiză, segmente de versant statistic autosimilare), pentru a evita problema caroiajelor greoaie. Dacă L este lungimea lineară a obiectului, iar X_N – număr de pătrate sau segmente autosimilare statistic, relația devine:

$$L = X_N^{1/b} ; d = 1/b.$$

În continuare: $\ln L = 1/b \ln X_N ; b = \ln X_N / \ln L$; de unde : $d = \ln L / \ln X_N$.

Îl vom numi pe b, coeficient fractal. El reflectă gradul de neregularitate a subsecțiunilor. Această neregularitate nu trebuie înțeleasă numai ca grad de asperitate, ea implicând și dilatația, translația, contracția și rotirea.

Expunem în continuare, rezultatele pentru complexul vale – versant drept Șipot, analizat și prin metoda box – counting:

L =188 m; lungimea reală = 192,02 m.

U =3,44 (unitatea s-a ales cea mai mică posibil, exceptând pasul de măsurare 1,72 m, pentru a nu artificializa rezultatul).

$$X_N = 55,819.$$

$$b = \ln 55,819 / \ln 188 = 4,022 / 5,225 = 0,76; d = 1 / 0,76 = 1,31.$$

Reamintim că în metoda numărării cutiilor s-a obținut $b = 0,715$ și $d = 1,39$.

Diferențele dintre rezultatele celor 2 metode sunt ne semnificative, dacă avem în vedere problemele de neunicitate a dimensiunilor, pentru același obiect fractal în condițiile schimbării metodei.

Sectoarele morfologice și funcționale au fost identificate pe baza proceselor geomorfologice actuale, condiționate de: variabilele morfometrice, litologie – depozite superficiale, vegetație (tipuri, prezență și nivel de dezvoltare), intervenție antropică, precum și pe baza „amprentelor” de paleodinamică geomorfică (fondul relictar al versantului - Mac I., 1980). Problema limitelor atât de spinoasă a fost rezolvată cu ajutorul unităților, subsecțiunilor și secțiunilor obținute prin metodologia descrisă anterior.

Sintetizând datele obținute, pot fi generalizate următoarele sectoare morfologice și funcționale:

- **Interfluviul** - sectorul cu procese eluviale.

- **Sectorul de programare potențială a proceselor** – poate coincide din punct de vedere morfologic cu convexitatea superioară; trebuie înțeles ca fiind acel spațiu sau fâșie din versant unde pe baza intrărilor energo – informaționale (cantitate de apă și / sau sediment) și a „matricei” topografice (configurație inițială a terenului, tip de depozite, vegetație, intervenție antropică, etc.) se realizează „setările” diferitelor procese geomorfologice care ar putea să se declanșeze și să devină dominante în cadrul complexului; factorul antropic poate interveni decisiv în aceste „programări”.

- **Sectorul de inițiere a proceselor** – este fâșia din versant unde deja se remarcă o multiplicare a tipurilor de acțiuni modelatoare, chiar dacă sunt încă incipiente și cu o efectivitate geomorfologică destul de redusă.

- **Sectorul de maximă dinamică procesuală și transfer** - aproape întotdeauna este situat în secțiunea a doua din versant; fiind hotărâtă deja dominanța în modelare, intensitatea procesuală atinge apogeul, în condițiile unei structurări clare a sistemelor morfodinamice; în același timp este sectorul care demonstrează transferul energetic și material ce se realizează între secțiunile complexului vale- versant.

- **Sectorul de redepozitare – acumulare** – poate fi glacis coluvial, coluvio – proluvial sau con de dejecție glacizat; de regulă extensiunea sa spațială este direct proporțională cu intensitatea proceselor erozionale și de transfer din sectoarele superioare.

- **Albia** – cu procese specifice; uneori poate fi un simplu talveg de drenaj.

BIBLIOGRAFIE

1. Boutot, A. (1997), *Inventarea formelor*, Editura Nemira, București.
2. Budei, L. (2000), *Modele cu fractali. Aplicații în arhitectura mediului*, Editura „Gh. Asachi”, Iași.
3. Carson, M. A., Kirkby M. J. (1972), *Hillslope form and process*, Cambridge.
4. Mac, I. (2001), *Fractal Geomorphology of the slopes*, Annals “Valahia” University, Geographical Series, t-2, Târgoviște.

5. Mac, I. (1980), *Modelarea diferențiată și continuă a versanților din Depresiunea Transilvaniei*, Studia Universitatis „Babeș- Bolyai”, geol.- geogr., XXVI.
6. Mandelbrot, B. (1982), *The Fractal Geometry of Nature*, W.H. Freeman, San Francisco.
7. Mandelbrot, B. (1998), *Obiectele fractale*, Editura Nemira, București.
8. Young, A. (1961), *Slope profile analysis*, Z.f. Geomorph., Suppl. Band 5.

BIOCLIMATELE ȘI DIVERSIFICAREA FUNCȚIONALITĂȚII BALNEOTURISTICE

N. CIANGĂ¹

ABSTRACT. – Bioclimates and Diversification of Watering and Touristic Functionality.

The characteristics of climate, with regional specific traits, were a constant preoccupation from a very early field research (the end of 19th century). In that period Al. Saabner Tuduri studied the sea bioclimate. As a result of the registered results, the first sanatoriums of recovery for breathing disorders were built up, on the seashore area. The subsequent knowledge of bioclimates from the hilly and mountainous zones led to the extension of balneary arrangements with a similar profile in these spaces. The favourable superposing upon the hilly zone (Carpathians, Subcarpathians, Transilvania Depression, Western Hills, seaside of the Black Sea) of the bioclimate without restrictions, the presence of some hidromineral deposits that were turned into account fore more than a century and a half contributed, in time, to the development of a real network of watering and climating resorts that were representative in the Romanian watering and touristic landscape.

*

Clima și elementele componente influențate de poziția țării noastre, pe Glob și în Europa care-i impun atributele principale de temperată și continentală sunt nuanțate de configurația majoră a reliefului cu cele trei trepte (câmpie, deal, munte) dar și de componentele de detaliu, precum expoziția și înclinarea versanților, forma și orientarea culmilor, gradul de acoperire cu vegetație, în special vegetația forestieră. Toate acestea influențează și detaliază clima care acționează diferențiat la rândul său asupra organismului uman. Există un summum de factori climatici cu *impact bioclimatic* (temperatură, precipitații, umiditate, vânturi, durata de strălucire a soarelui, compoziția atmosferei și ionizarea, diferitele tipuri de radiații solare) de care depinde pretabilitatea unei regiuni geografice, stațiuni sau complexe de stațiuni la cură, pentru activități de recreere și sportive. De dualitatea organism – bioclimă (ansamblul componentelor climatice analizate prin prisma impactului asupra organismului uman) depinde, pe de o parte, modul de tratare a unor afecțiuni prin aero și helioterapie, sau ionoterapie; posibilitatea de practicare și intervalul de timp pentru sporturile hivernale cu impact global la nivelul turismului (în funcție de intervalul, durata și caracteristicile precipitațiilor, solide sub formă de zăpadă sau accesul în spațiul montan); delimitarea tranșantă, bioclimatică favorabilă, pentru sezonul estival în spațiul litoral marin în zona temperată, în cazul litoralului Mării Negre la două-trei luni anual. Ca urmare, se realizează conexiunea și interrelația cu efect benefic, balneoturistic, între componenta bioclimatică și cea a mediului marin și lacustru-sapropelic în zona litoralului Mării Negre; bioclimatice și componenta hidrominerală și termală în zona de câmpie și colinară; între bioclimatice, resursele hidromineral-termale și componenta morfopeisagistică în spațiul montan.

Preocupările științifice vizând această problematică cu conotație complexă au existat încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea cu reprezentanți mai ales din corpul medical. Un exemplu tipic a fost cel al lui Al. Saabner-Tuduri care pe baza investigațiilor în domeniu –

¹ Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca.

la nivelul de cunoaștere al timpului respectiv – a putut decela condiții bioclimatice favorabile ameliorării unor afecțiuni respiratorii considerate incurabile la vremea aceea. Observațiile sale centrate pe bioclimatul de litoral marin și mai târziu în zona colinară și montană joasă au constituit imboldul creării rețelei de stabilimente de cură (Techirghiol, Eforie, Agigea și mai târziu Mangalia) care au constituit ulterior punctul de pornire al stațiunilor maritime și de cură.

Mai târziu și apoi în perioada interbelică, investigațiile bioclimatice au fost extinse în stațiuni din zona colinară și montană joasă asupra unor stațiuni (Vatra Dornei, Predeal, Bușteni, Sinaia, Cheia) dar și asupra unor orașe care datorită unor condiții climatice favorabile au fost declarate orașe de viligeatură (Câmpulung Moldovenesc, Piatra Neamț, Vălenii de Munte, Câmpulung).

În ultima jumătate de secol colective foarte active de cercetări, de la IMH, București, N. Topor, Țâștea D. sau aparținând geografiei clujene (D. Fărcaș și colaboratori), Institutului de Geografie și Institutului de Balneologie (Teodoreanu Elena și colectivul de specialitate), autori de teze de doctorat au realizat studii cu efect concret în cunoașterea caracteristicilor bioclimatice efective, a impactului asupra concretizării și diversificării profilului funcțional balneoturistic. Nu în ultimul rând a fost pusă la punct metodologia de cercetare în domeniul respectiv. În această privință, elaborarea hărților topo-climatice a constituit o bună bază de investigație ulterioară.

Studiile cu tentă bioclimatică având la bază acumularea informațională și interpretativă climatică clasică, s-au orientat către o problemă complexă și concretă vizând tocmai componente și indici cuantificabili, a căror scalare poate conduce la recomandări sau interdicții, respectiv la diversificarea sau reducerea profilului funcțional ale unor amenajări balneoturistice.

Astfel D. Țâștea a realizat diagrama corelativă pentru corespondența temperaturii mediului ambiant cu temperaturile echivalent efective (TEE) ca percepție termică umană în anumite condiții de umiditate și circulație atmosferică. Au fost preluate și adaptate, de asemenea, formele matematice (R. Clause și A. Gerault, A. Missenard's, sau Liple P.A) ținând seama de condițiile climatice specifice României, pe baza cărora au fost cuantificate: indicele climatoturist, indicele de confort termic, stresul climatic cutanat.

Astfel, analizându-se impactul simultan al temperaturii, umidității și circulației atmosferice asupra organismului uman ca ființă homeotermă în condiții topo-climatice diferite, au fost determinați *indici bioclimatici*.

În cadrul acestora se remarcă *confortul termic* legat de pragurile TEE⁰ 16,8⁰-20,6⁰ cu valori maxime (pentru luna iulie ora 13) în zona colinară între 300-700 m, cu accentuarea disconfortului prin încălzire în regiunea de câmpie și accentuarea disconfortului termic prin răcire în zona montană, cu creșterea altitudinii, determinând reacții de apărare și adoptare a organismului prin procese metabolice de termoliză, respectiv termogeneză.

Se poate de asemenea cuantifica altitudinal *stresul bioclimatic* cu componentele stresului cutanat și stresul pulmonar, rezultat al impactului simultan al componentelor termic, hidric și circulator atmosferic asupra epidermei și sistemului pulmonar. Rezultă, de asemenea, că cel mai redus indice de stres bioclimatic este tot în zona colinară și montană joasă, între 300 – 1000 m unde se găsesc cele mai multe amenajări balneoclimaterice (având ca bază ape minerale) și cele mai numeroase stațiuni climaterice montane.

Aeroionizarea contribuie la polarizarea efectelor asupra țesutului epidermic dar și asupra unor organe și sisteme funcționale în raport de ponderea ionilor negativi sau pozitivi din atmosfera joasă. Ca agenți ionizanți se impune oxigenul din atmosferă, radiația cosmică

– cu acțiune fotochimică și imunologică (în primul rând radiația luminoasă, stimulând și reglând activitatea unor glande endocrine și, cu deosebire, radiație ultravioletă – UVB – cu acțiune antirahitogenă).

Acestora li se adaugă factorii ionizanți de la nivelul solului, cu caracter secundar, rezultând din impactul picăturilor de ploaie cu solul, cu suprafața lacustră, marină sau emanații radioactive radonice.

Sarcina electrică predominantă a ionilor este frecvent răspunzătoare pe de o parte de starea fizică de moment (greutate în respirație, hipertensiune, afecțiuni reumatismale, impact asupra astmului bronșic) sau de natură psihică (surmenaj, senzație de anxietate, nevroze).

În depresiunile intramontane mai ales din Carpații Orientali inversiunile termice au condus și la inversiunea etajelor de vegetație forestieră. Apare astfel în vatra depresiunilor și la contactul cu muntele un etaj secundar de conifere cărui i se datorează prezența aerosolilor rășinoși (sau terpenici) care accentuează valențele climatoterapeutice în stațiunile balneo-climaterice consacrate pe parcursul a mai mult de 150 de ani (Vatra Dornei, Sângeorz Băi, Borsec, Slănic Moldova, Covasna, Băile Herculane, Moneasa, Geoagiu Băi). Aceasta este valabil și pentru mare parte din stațiunile din regiunea subcarpatică.

Toate acestea se implică, devenind factori terapeutici prin care se previn sau se ameliorează stări de sănătate.

Terapia se poate realiza prin meteoroterapie, la locul de rezidență permanentă după un anumit program, sau climatoterapie în alte destinații decât cea amintită. Meteoroterapia este mai puțin solicitantă pentru organismul uman și este recomandată pentru copii și vârstnici care se adaptează mai greu la alte condiții climatice decât cele caracteristice în zona de rezidență.

Se încearcă cel mai des a se ieși din așa numitul *sindrom de domesticație*, fenomen frecvent al lumii contemporane rezultat al artificializării condițiilor de viață. Categoriile umane afectate de acest „sindrom” cuprind persoane adulte sau în vârstă care se feresc de aerul mai rece, ploaie, curenți și nu realizează de ce răcesc adeseori, sau au frecvent stări gripale. Aici pot fi incluși și copiii care suferă într-o anumită perioadă de amigdalite, faringite, bronșite ca urmare a diminuării reacției de răspuns a organismului la fluctuațiile climatice. Climatoterapia oferă șanse de readaptare.

În condițiile climatice concrete se detașează, altitudinal, bioclimate caracteristice cu rol diferențiat în diversificarea profilului funcțional balneoturistic.

- *Bioclimatul de litoral marin* cu caracter excitant-solicitant în care componenta bioclimatică cu toate elementele sale are rol decisiv în impunerea profilului turistic al celui mai important complex de stațiuni turistice din România alături de apa Mării Negre și lacurile sărate și nămolurile sapropelice. Acesta se caracterizează vara prin temperaturi confortabil răcoroase datorate brizelor marine, însorire abundentă, favorabile pentru o cură heliomarină graduată, în prezența stimulilor radiativi puternici. Aceștia au efect benefic imunologic, antirahitic și de stimulare a activităților glandelor endocrine.

- *Bioclimatul solicitant de câmpie-stepă* conduce la dezvoltarea duală a turismului de stațiune (balneoclimateric), alături de lacurile sărate și nămolurile sapropelice sau, apele termale din Câmpia vestică.

- *Bioclimatul sedativ-indiferent (de cruțare) din regiunile de deal, subcarpatice* își aduce o contribuție secundară alături de sursele hidrominerale predominant cloruro-sodice. Factorii climatici, deși mai puțin agresivi, nu sunt totuși inerți și au un efect moderat asupra

organismului uman. Este un bioclimat fără restricții, recomandat tuturor celor ce nu suportă contraste climatice și stresul factorilor climatici. Acest bioclimat este tipic pentru odihnă indicat chiar și persoanelor sănătoase, dar cu stări de surmenaj. Este lipsit de contraindicații terapeutice.

- *Bioclimatul tonic-stimulent de munte* are caracter solicitant, determinând aclimatizarea și călirea organismului, mai ales în zona înaltă datorită hipobarismului. Prin caracteristicile precipitațiilor solide din sezonul rece contribuie, de asemenea, la dezvoltarea stațiunilor climatice și pentru sporturi de iarnă și la amenajarea domeniilor schiabile la peste 1000 m altitudine.

Microclimatul de saline (și peșteri) prezintă o serie de caracteristici care se constituie în factori terapeutici: presiune mare a aerului, care se accentuează cu adâncimea salinei (peșterii); aeroionizare cu aerosoli salini; radioactivitate moderată a aerului; temperaturi constante, oscilând în limite reduse între 12 și 15°C; umiditate relativ scăzută între 65-74 %.

Aerul salinelor, puternic ionizat, având în componență aerosoli sărați de Na, Cl, Ca, Mg, nepoluat și lipsiți de curenți, este favorabil în ameliorarea și tratarea astmului bronșic, ca urmare a acțiunii decongestive asupra mucoaselor căilor respiratorii, la copii și persoane vârstnice.

Au fost amenajate în scop terapeutic saline sau părți din saline subterane la Praid, încă din 1961, a fost realizat un sanatoriu subteran la Slănic în 1971, iar după 1975 o parte a salinei de la Târgu Ocna, toate incluse într-un adevărat circuit balnear. În perspectivă patrimoniul balnear va putea fi completat cu amenajări servind aceleiași scop în golurile subterane – saline – de la Turda, Ocna Dej sau Cacica.

BIBLIOGRAFIE

1. Ciangă, N. (1998), *Turismul din Carpații Orientali. Studiu de Geografie Umană*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
2. Ciangă, N. (2002), *România. Geografia Turismului (Partea întâi)*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
3. Fărcaș, I., Bențe D., Trifa, P. (1969), *Indicele climatic-turistic. Aplicații la teritoriul R.S. România*. Studia Univ.Babeș-Bolyai, series Geologia-Geographia, fasc. 1, Cluj-Napoca.
4. Teodoreanu Elena (1984), *Bioclima stațiunilor balneoclimatice din România*, Edit. Sport-Turism, București.
5. Teodoreanu Elena (2002), *Bioclimatologie umană*, Editura Academiei Române, București.
6. Teodoreanu Elena, Swobada Mariana (1983), *Thermal confort in Romania*, Revue Roumaine de G.G.G., Serie Geographie, tom 27, București.
7. x x x (1983), *Geografia României I. Geografia Fizică*, Edit. Academiei R.S. România, București.

CONSTRÂNGERI ȘI RELAXĂRI PLAN-SPAȚIALE ÎN PROFILUL GEOMORFOLOGIC AL VĂII SOMEȘULUI ÎNTRE DEJ ȘI ȚICĂU

MARIA HOSU¹

ABSTRACT. - *Constrictions and Relaxations of the Plans in Space in the Geomorphological Profile of the Valley of Someș between Dej and Țicău.* The constrictory and relaxatory sectors are the result of the geomorphological self adjustment process in the Someș Valley, achieved by differentiated erosion and the morphotectonical adjustment. The tightening of the valley is differential in a vertical profile such as 30-40 meters the lower banks (tightening of Perii Vadului-Lemniu) other at the higher banks 110-140 meters (Var-Jibou) or just at the flank's level (Benesat-Țicău).

*

Note preliminară

Literatura geografică cu precădere cea geomorfologică, se menține la un nivel relativ general despre Valea Someșului. Fiind una din arterele hidrografice însemnate din sistemul râurilor din România, problematica geografică pusă în fața cercetătorilor este extensivă.

Una dintre aceste probleme privește geneza Văii Someșului, întregită de evoluția în timp și dezvoltarea plan-spațială. Unele idei, pe această temă, au fost exprimate de către V. Mihăilescu (1934, 1937, 1938), Al. Savu (1963, 1987), Gr. Pop (2001), parțial sintetizate în analiza făcută de N. Orghidan (1969) asupra văilor transversale din România. Despre relația relief de vale-substrat (rocă, tectonică) se găsesc, în literatura geografică, doar scurte referiri (I. Mac, V. Sorocovschi)

Trei aspecte majore sunt, totuși, relevante și cu semnificație pentru ceea ce ne-am propus în analiza de față.

1. Localizarea tecto-geomorfologică a Văii Someșului:

- la contactul șelfului continental Paleogen al Podișului Someșan cu subunitatea de cuvetă Neogenă a Câmpiei Transilvaniei, situație specifică atât pentru Someșul Mare, cât și pentru Someșul Mic;
- pe spațiul de ușoară inflexiune a fundamentului și cuverturii sedimentare dintre Dej și Răstoci, teritoriul axializat hidrografic de Someș;
- pe aria tectostructurală puternic compartimentată Meseș-Preluca-Țicău;
- pe două arii de subsidență evidente: Dej-Mica și Jibou.

2. Schimbarea de direcție în traseul Văii Someșului, cu prezența a două mari sinuoziții: prima, evidentă între Ileanda și Răstoci, segment în care direcția de curgere predominant nord-nord-vest – sud-sud-est este direcționată total către sud-sud-vest; a doua, marcată prin “cotul” Someșului la Jibou, mai precis la Turbuța-Var, în care Someșul ia o direcție sud-vest până la confluența cu râul Lăpuș.

Ambele sinuoziții sunt determinate de schimbarea stilurilor arhitectonice, respectiv din unul tipic unei arii de platformă structurală, între Dej și Răstoci, în altul, de factura unei structuri puternic dislocate prin falii (grabene și horsturi) în spațiul desfășurat de “jugul intracarpatic” Meseș-Preluca-Țicău.

¹ *Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.*

3. Desfășurarea de-a lungul Someșului (între Dej și Țicău), a unui “coridor” morfologic în care valea prezintă sectoare de pronunțată îngustare, în alternanță cu sectoare mai largi, cu aspect depresionar.

O primă sugestie pentru explicarea complexității morfologice plan-spațiale a Văii Someșului pe traseul Dej-Țicău, ne-o oferă tocmai diferențierea regională a teritoriului străbătut sau a celui marginal. Astfel, convergența hidrografică de la Dej este încadrată de trei subunități distincte: Câmpia Transilvaniei, la sud-est; Dealurile Ciceului, la nord și nord-est; Podișul Someșan (propriu-zis) la sud.

În cadrul Podișului Someșan, unitate geografică în care este localizată transversal cea mai lungă parte a traseului său, Valea Someșului intersectează parțial subunitățile: Dealurile Ciceului, Podișul Purcăreț-Boiu Mare, Dealurile Clujului și Dejului, Dealurile Șimișna-Gârbou.

În “cotul” de la Jibou converg alte subunități cu trăsături aparte: Dealul Prisnel, Dealul Dumdrava (prelungire a elevației Meseș), Depresiunea Almaș-Agrij și Depresiunea Guruslău.

La nord de Jibou Valea Someșului urmărește discontinuitatea tecto-morfologică dintre Dealurile Silvano-Someșene și Culmea Prisnel-Preluca din extremitatea nord-vestică a Podișului Someșan. La ieșirea din Depresiunea Guruslăului, Valea Someșului, secționează printr-un curs epigenetic Masivul cristalin Dealu Mare (324m) - Prisaca (624m). La sud de acest prag structural a fost sculptată Depresiunea Guruslău (I. Berindei, Ersilia Iacob, 1961), marcată și în prezent prin fenomenul de remu natural ce se extinde pe Someș în amont pe aproximativ 25 Km.

Premise geologice

Aparenta monotonie petrografică și structurală a Podișului Someșan (sensul larg) în care predomină formațiunile miocene, în special helvețiene: conglomerate, gresii, argile marnoase) pe sectorul Dej-Gâlgău, dispăre la nord de aliniamentul transversal Rus-Glod. De la această limită, Valea Someșului este inserată în mozaicul formațiunilor Paleogene. La început au extindere mai largă formațiunile oligocene (rupelian, chattian, badenian), iar către culmea Prisnel-Preluca devin dominante depozitele paleogen-eocene (ypresian, lutețian, priabonian). Aceste formațiuni compun diverse serii petrografice constituite cu precădere din alternanțe de argile, argile carbonatice, calcare, gresii, șisturi cărbunoase. Un asemenea spectru petrografic în care ocurențele în profil vertical sunt, de asemenea variate, induce o labilitate sau dimpotrivă, o rezistență diferențiate la acțiunea sculpturală a râului Someș. Dacă la acest fapt se alătură și particularitățile tectonice, cum sunt: sectoarele adânci sau elevate ale fundamentului de platformă care induc grosimi neuniforme ale cuverturii sedimentare, ariile de lăsări neotectonice, deformări plicative (anticlinalele Buzaș-Goștila și anticlinalul Jibou-Someș Odorhei, sinclinalele Ileanda și Ciocmani), deformările dijunctive (falii de diferite profunzimi și tipuri) cu densitate remarcabilă în sectoarele Gâlgău-Glod și Lozna-Cuciulat-Surduc. În aceste condiții devine explicabil profilul geomorfologic neuniform al Văii Someșului.

Sectoarele de constrângeri (îngustări) și relaxări (lărgiri) sunt rezultatul unui proces de autoreglare geomorfologică al Văii Someșului prin eroziune diferențiată și adaptare morfo-tectonică. Această problemă, extrem de complexă poate fi soluționată prin studii succesive. Iată motivul pentru care ne vom fixa atenția, cu precădere, asupra sectoarelor de îngustare morfohidrografică.

Sectoarele de constrângere (îngustare) ale Văii Someșului

1. Sectorul de îngustare Glod-Dădăceni

În dreptul localității Glod, Valea Someșului se restrânge în secțiune transversală, cotele extreme fiind Dealul Brașeului (463 m) la sud și Dealul Dije (318 m), la nord. Microdefileul are o desfășurare longitudinală de aproximativ 8 km. La Dăbâceni-Buzaș,

valea revine la un profil deschis marcând desfășurarea largă a Depresiunii Ileana. Prelungirile nordice ale Dealului Penei (425 m) și cele sudice dinspre Dealul Toci (616 m) sfârșesc deasupra văii actuale printr-o denivelare de 150 m. Îngustarea Glod-Dăbâceni reprezintă un răspuns morfologic la rezistența dată procesului de drenaj tocmai de rocile dure: calcare și gresii dezvoltate pe grosimi apreciabile și în alternanțe cu strate subțiri de argile și șisturi bituminoase (stratele de Buzaș).

În sectorul de îngustare menționat, râul intersectează structura anticlinală ce deranjează formațiunile paleogen-oligocene, orientată sud-nord, aproximativ pe aliniamentul localităților Buzaș-Dăbâceni-Măgura.

Meandrarea accentuată a cursului actual al Someșului, prezența popinelor (de exemplu, Dealul Dija), prezența despletirilor și a ostroavelor, existența marmitelor laterale vechi (versantul din Pădurea Refenilor) dovedesc procesul de încătușare timpurie a acestui sector de vale (Fig. 1).

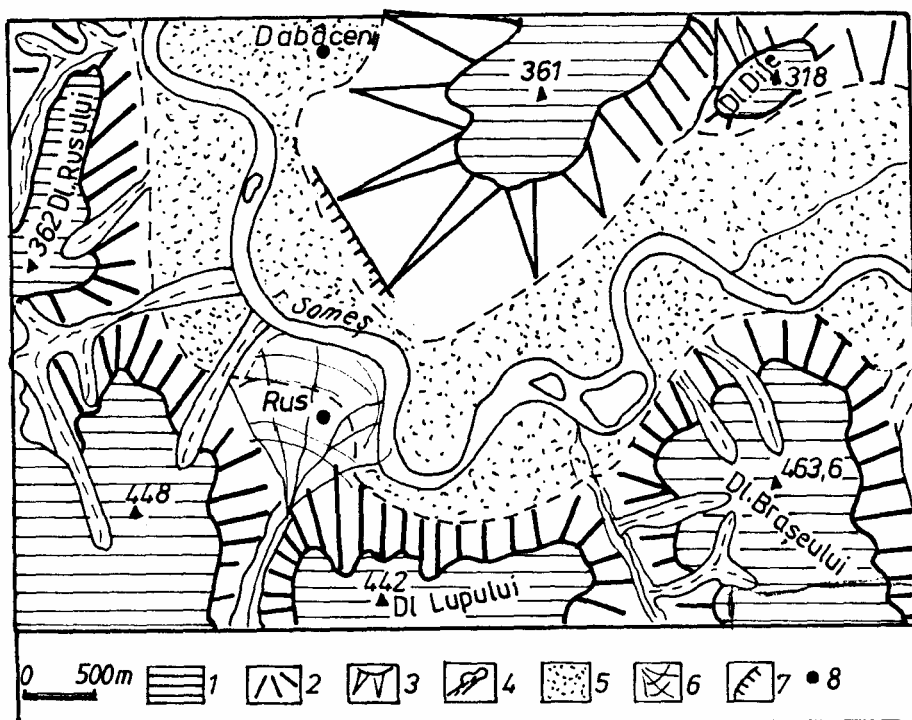


Fig. 1. Harta geomorfologică a sectorului de îngustare a Văii Someșului între Glod și Dăbâceni. 1. Suprafață structurală; 2. Versanți; 3. Glacis; 4. Ravene, torenți; 5. Lunca; 6. Agestru; 7. Abrupt anticropic; 8. Așezări.

2. Sectorul de îngustare Perii Vadului-Lemniu

La ieșirea din largul culoar depresionar al Ileandei, Valea Someșului se îngustează în profil transversal pe o distanță de aproximativ 7 km lungime (Perii Vadului și Lemniu). Pe acest sector, Valea Someșului prezintă o îngustare maximă în dreptul localităților Răstoci-Cormeniș, cotele altitudinale maxime fiind reprezentate prin Dealul Runcului (410 m) la nord și Dealul Gorunișului (333 m) la sud. În profilul vertical îngustarea este evidentă la

nivelul inferior al văii, respectiv sub nivelul teraselor joase (30-40 m), fapt ce sugerează eroziunea în adâncime a râului, intrarea acestuia într-un nou ciclu morfohidrodinamic controlat, probabil, de lăsarea de la Jibou. Acest lucru este reflectat și de geometria secțiunii de albie, marcat prin lipsa meandrelor și despletirilor, precum și lipsa sau prezența slabă a patului aluvionat și a teraselor de luncă.

Sectorul de microdefileu este, de altfel, răspunsul morfologic al râului la intersectarea depozitelor de vârstă paleogenă cu rezistență mare la eroziune, respectiv calcarele de vârstă priaboniană și gresiile în alternanță cu marne și argile aparținătoare rupelianului (Fig. 2).

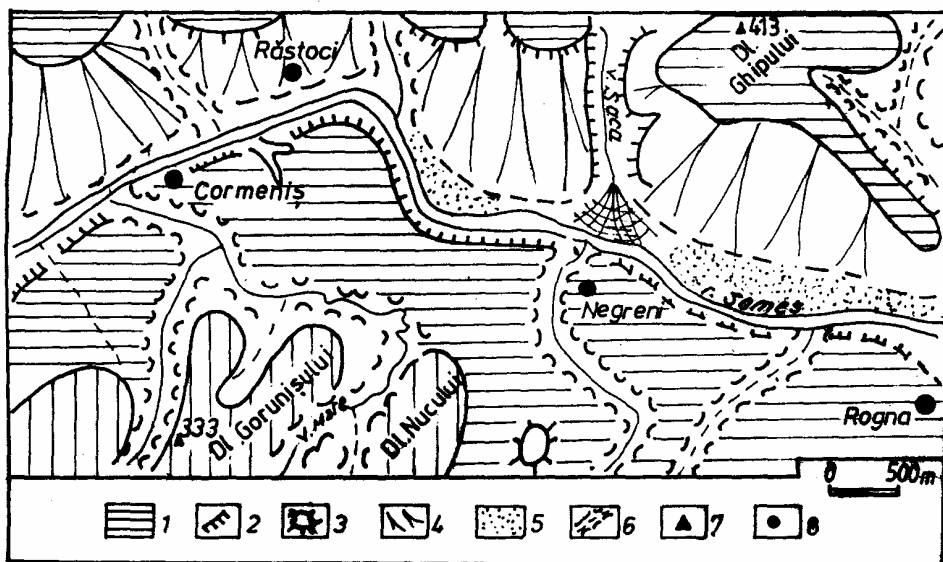


Fig. 2. Harta geomorfologică a sectorului de îngustare a Văii Someșului între Perii Vadului și Lemniu.
 1. Suprafață structurală; 2. Abrupt de eroziune; 3. Martori de eroziune; 4. Versanți glaciazi;
 5. Lunca; 6. Ravene, Torenți; 7. Cote; 8. Așezări.

3. Sectorul de îngustare Cuciulat-Băbeni

În aval de confluența cu râul Lozna, Valea Someșului intră într-un alt sector de îngustare transversală, pe o lungime de 6 km, bine exprimat pe aliniamentul localităților Cuciulat-Băbeni. La vest de Băbeni, valea se deschide lund aspectul unui culoar depresionar.

Segmentul de îngustare maximă este situat la vest de localitatea Cuciulat, între Dealul Runcului (321 m), la nord și Dealul Grindului (240 m) la sud.

La est de localitatea Băbeni, până la cariera de calcar, este prezent un promontoriu, prelung, terasat. Pe stânga Someșului, în dreptul promontoriului de la Băbeni, versantul este abrupt, iar în secțiunea lui apare un pachet gros de gresii cu o structură orizontală. La est, abruptul este secționat de valea Clițului, care a generat, la baza versantului, un vast agestru (parțial ocupat de localitatea Cliț).

Din punct de vedere litologic în sectorul de microdefileu, valea intersectează "zona" calcaroasă, respectiv calcarul de Cozla de vârstă priaboniană ce pezintă înclinare slabă spre Valea Someșului și dezvoltare puternică a reliefului antropic. La vest de valea Piroșa, sunt prezente gresiile de vârstă oligocenă care generează abruptul ce vine în contact direct cu

lunca slab dezvoltată. Pe partea opusă, aproximativ în dreptul localității Cliț este prezent un abrupt ridicat brusc deasupra nivelului de luncă cu aproximativ 150-200 m. El se desfășoară pe o distanță de aproximativ 2 km, prezintă suprafețe trapezoidale și triunghiulare fapt ceea ce sugerează existența unui front de falie.

În condițiile anunțate anterior, îngustarea văii de la Cuciulat- Băbeni, poate fi un răspuns al râului la coborârea planului descendent din geometria faliei, ceea ce implică mai mult tectonica, decât rezistența petrografică ca în alte cazuri (Fig. 3).

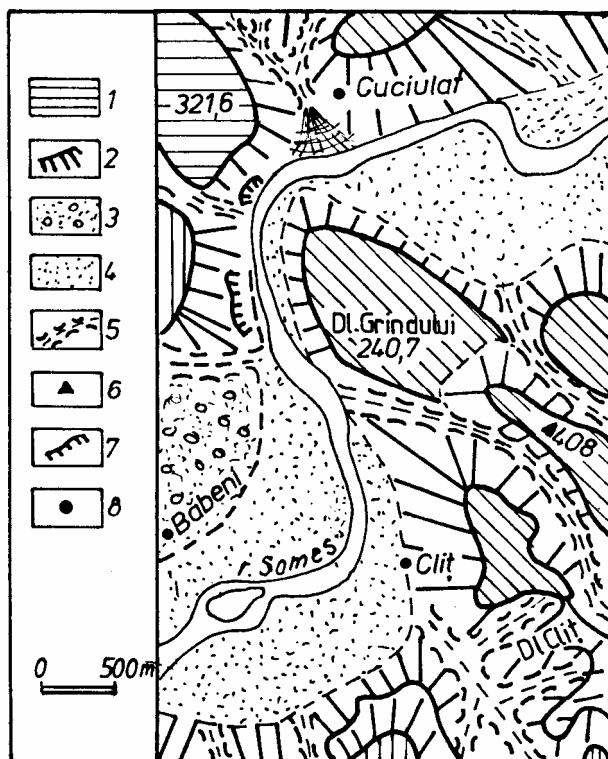


Fig. 3. Harta geomorfologică a sectorului de îngustare Băbeni-Cuciulat. 1. Suprafață structurală; 2. Versanți; 3. Terasă fluvială; 4. Lunca; 5. Ravene, torenți; 6. Cote; 7. Abrupt antropic; 8. Așezări.

4. Sectorul de îngustare Var-Jibou

După confluența cu râul Almaș, Someșul iese din largul culoar depresionar Cliț-Surduc și formează un scurt defileu cu un profil longitudinal de aproximativ 11 km, pe aliniamentul localităților Var- Jibou, înainte de a pătrunde în șesul larg, aluvial al Depresiunii Guruslău.

Sectorul prezintă o îngustare maximă la vest de localitatea Turbuța, unde versanții se ridică brusc deasupra albiei majore, cotele altitudinale maxime fiind date în Pîscul Ronei, 437 m, la nord și Dealul Taravăilor, 351 m, la sud.

Îngustarea de la Var-Jibou, reprezintă răspunsul morfologic dat de rezistența rocilor dure, dezvoltate pe grosimi considerabile (Gresia de Racoți și orizontul calcaros al stratelor de Turbuța), la procesul de eroziune fluvială. De asemenea, trebuie corelată și cu dezvoltarea

cataclinală a văii, în sensul că toate formațiunile terțiare au suferit o basculare în direcția estică, creându-se un monoclin către amont. Faptul este marcat de pragul obsecvent de la nivelul albiei actuale în dreptul localității Turbuța.

Având în vedere faptul că trecerea spre sectoarele largi, depresionare din amont și aval se face brusc, putem considera îngustarea Var-Jibou, un prag cu funcție morfohidrodinamică în evoluția văii indus de natura petrografică și tectonică. În amont și aval de “prag” asistăm la puternice procese de aluvionare și eroziune laterală, în timp ce pe sectorul de îngustare, râul este obstrucționat, constrâns, fapt ce îi determină o geometrie morfohidrografică aparte (Fig. 4).

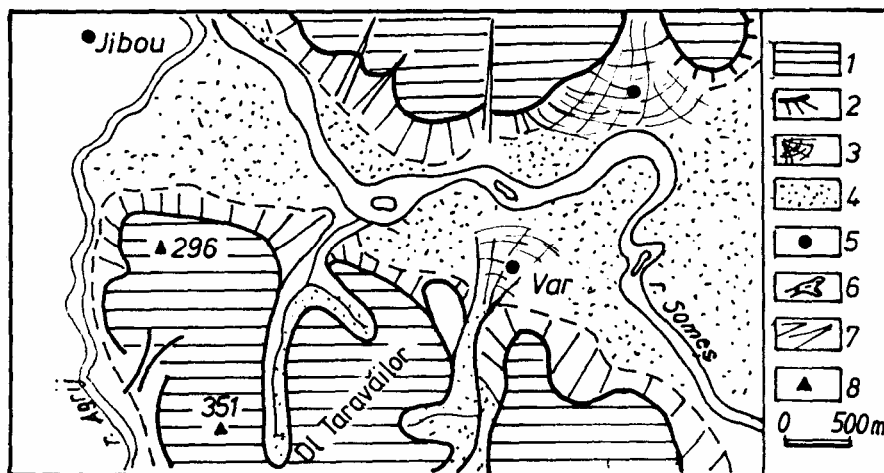


Fig. 4. Harta geomorfologică a sectorului de îngustare Var-Jibou. 1. Suprafață structurală; 2. Versanți; 3. Așezări; 4. Lunca; 5. Așezări; 6. Toreniți; 7. Ravene; 8. Cote.

4. Sectorul de îngustare de la Țicău

Între Cheud și Țicău este cuprins cel mai îngust sector al văii, generat prin adâncirea Someșului în cristalin. Nivelul altitudinal de 350-400m, apare evident pe ambele interfluvii.

Conform datelor geologice publicate, Dealul Mare aparține seriei de sisturi cristaline cu caractere mezozonale, constituită din sisturi cu biotit, biotit și granați, cuarțite cu biotit, subordonat gnaise și filite negre. În ansamblul insulei cristaline, direcția șistozității prezintă o cădere aproape exclusiv spre nord-est, structura prezentându-se, astfel, monoclină.

Spre deosebire de sectoarele analizate anterior, îngustarea de la Țicău cuprinde întregul profil transversal al văii, respectiv de la interfluvii până la nivelul albiei.

Pe sectorul de defileu, procesul de eroziune în adâncime este predominant, fapt dat de lipsa aluviunilor și apariția sisturilor cristaline în albie sub formă de repezișuri. De asemenea, lipsa totală a luncii în defileu și a proceselor de meandrare pun în evidență rolul restrictiv, jucat de pragul cristalin, în dinamica în plan orizontal a albiei fluviale (Fig. 5).

În concluzie se pot desprinde câteva aspecte importante legate de sectoarele de îngustare ale Văii Someșului pe traseul Dej-Țicău:

- Trecerea de la sectoarele largi la îngustări are loc brusc, fapt considerat de noi ca un prag morfohidrodinamic indus de rocă, tectonică sau structură.

- Îngustările de vale se realizează diferențiat pe profil vertical, în sensul că unele sunt evidente sub nivelul teraselor joase (terasa de 30-40 m), altele la nivelul teraselor înalte (110-140 m) sau chiar numai la nivelul versanților (exemplu, defileul de la Țicău). Această diferențiere poate fi corelată cu ocurențele petrografice în profilul vertical al văii și cu ciclurile adâncirii verticale, controlate de nivelul de bază general sau chiar de nivelele de bază locale (ori local provizorii).
- Secțiunea longitudinală a îngustărilor variază dimensional de la 1-2 km, până la 5-10 km, oricum acestea au o desfășurare mult mai restrânsă decât sectoarele cu lărgiri (depresiune de vale). Aspectele generale sunt de microdefilee ce “constrâng” dezvoltarea liberă a văii.
- Remarcabilă este, totodată, geometria albiei fluviale dominată de o meandrare puternică tocmai în aceste microdefilee, (excepție face defileul Benesat-Țicău, marcat prin dinamica albiei fluviale numai în plan vertical).
- În cazul microdefileelor modelate la nivelele joase ale văii se remarcă lipsa sau slaba dezvoltare a paturilor aluviale actuale, fapt ce sugerează tendința de adâncire actuală a râului.

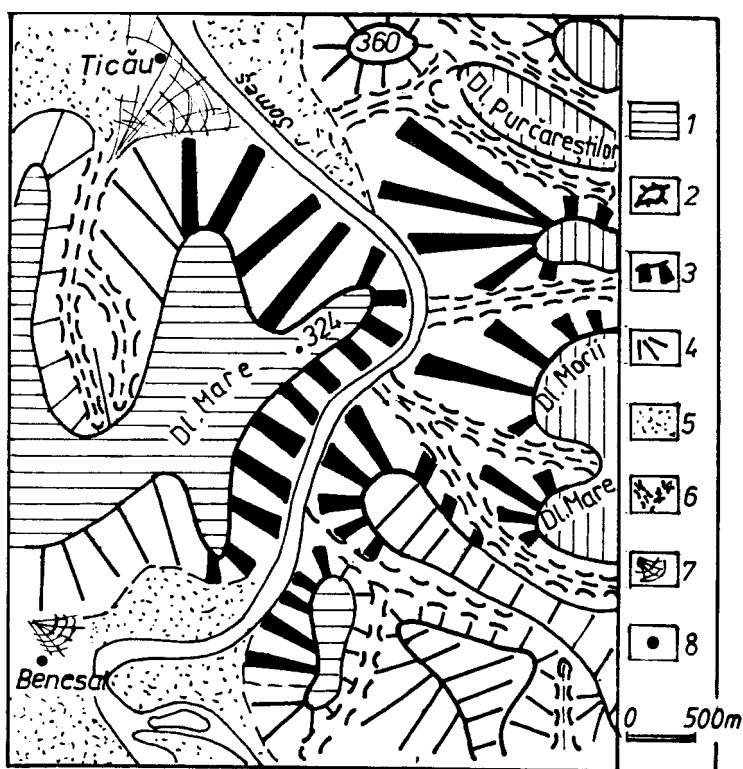


Fig. 5. Harta geomorfologică a sectorului de îngustare Benesat-Țicău. 1. Suprafețe interfluviale; 2. Martori de eroziune; 3. Versanți abrupti; 4. Versanți slab înclinați; 5. Lunca; 6. Ravene, torenți; 7. Agestru; 8. Așezări.

BIBLIOGRAFIE

1. Berindei, I., Iacob, Ersilia (1961), *Contribuții la studiul morfologic al Depresiunii Guruslău*, Studia UBB, Geographia, Geologie-Geografie, 1, Cluj-Napoca.
2. Colectiv (1987), *Geografia României, III, Carpații și Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Academiei, București.
3. Dumitrescu, R. (1963), *Asupra sisturilor cristaline din NV Transilvaniei*. Com. de Geologie, vol.II, București.
4. Hosu, Al. (1999), *Arhitectura sedimentației depozitelor eocene din NV Depresiunii Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujană, Cluj-Napoca.
5. Mac, I., Sorocovschi, V., Maier, A. (1979), *Forme ale conexiunii geografice în structura peisajului Podișului Someșan și a zonelor sale de bordură*, Studia UBB, XXIV, 2, Cluj-Napoca.
6. Mac, I., Irimuş, I. A. (1996), *Corelații morfologice intra- și interspecifice cu structurile din Bazinul Transilvaniei*, Rev. Geografică, tom II-III, Edit. Academiei Române, București.
7. Mihăilescu, V. (1934), *Platforma Someșană*, BSRRG., LIII, București.
8. Orghidan, N. (1969), *Văile transversale din România. Sudiu de geomorfologie*. Edit. Academiei București.
9. Pop, Gr. (2001), *Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujană, Cluj-Napoca.
10. Răileanu, Gr., Rusu, A. (1964), *Relațiile tectonice ale cristalinelor Munților Meseș-Țicău cu formațiunile sedimentare ale Bazinului Transilvaniei*, Studii și Cercetări de Geologie, Geofizică, Geografie, seria Geologie, 2, București.
11. Răileanu, Gr., Saulea, Emilia (1956), *Paleogenul din regiunea Cluj-Jibou*, Analele Comitetului Geologic, Vol. XXIX, București.
12. Savu, Al. (1963), *Podișul Someșan*, Autoreferat asupra lucrării de dizertație, Cluj-Napoca.
13. Savu, Al. (1965), *Terasele Someșului între Dej și Jibou*, Studia UBB, Geologie-Geografie, 2, Cluj-Napoca.

INFLUENȚA AMENAJĂRILOR HIDROTEHNICE ASUPRA SCURGERII MAXIME ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC CRASNA

V. SOROCOVSCI¹, I. CÂMPEANU²

ABSTRACT. - **The Influence of the Hydrotechnical Arrangements on the Maximum Flow in Crasna Hydrographic Basin.** The Hydrotechnical arrangements in Crasna basin are various (dams, permanent and nonpermanent storages, adductions etc.) and have a great influence upon water drainage, fact that imposed the reconstruction of the discharges at the main hydrometric stations (Șimleu Silvaniei, Supuru de jos, Craidorolț, Domânești). The reconstruction of the daily discharges during the five selected high floods from 1978 to 1998 pointed out the influence that Vârșolț storage has upon the maximum flow of Crasna river. The degree of affecting of the analysed high floods, by the mentioned storage oscillates between 2,5 and 66 percent.

*

1. PROBLEME GENERALE

Prin ponderea debitelor lichide captate, restituite sau redistribuite, lucrările de amenajare pe râuri modifică substanțial regimul natural al scurgerii. Gospodărirea judicioasă a resurselor de apă depinde în mare măsură de modificările cantitative și calitative pe care le suferă acestea în timp și spațiu.

Reconstituirea regimului natural al scurgerii maxime constituie o operațiune dificilă, dar necesară pentru evaluarea corectă a potențialului resuselor de apă ale unui teritoriu. În contextul celor menționate mai sus, lucrarea de față are drept scop punerea în evidență a rolului pe care îl au amenajările și folosințele de apă în modificarea scurgerii maxime dintr-un bazin hidrografic în care se resimte pregnant amprenta activității umane.

2. CARACTERISTICILE MORFOMETRICE ALE BAZINULUI ȘI ACTIVITATEA HIDROMETRICĂ

Bazinul Crasnei se situează în nord-vestul țării și include până la întretărirea frontierei cu Ungaria o suprafață de 2120 km² (0,9% din suprafața țării). Altitudinea medie redusă a bazinului (237 m) se datorește faptului că cea mai mare parte a lui se desfășoară pe două trepte de relief joase aferente Dealurilor și Câmpiei de Vest. Această situație se reflectă și prin panta medie redusă a cursului (3‰).

Bazinul Crasnei include 54 cursuri de apă codificate cu o lungime totală de 708 km. Din raportarea acestei valori la suprafața bazinului rezultă o densitate medie de 0,33 km/km². Forma bazinului este alungită pe direcția generală nord-sud, iar rețeaua de râuri de tip dendritic.

În cuprinsul bazinului studiat activitatea hidrometrică este complexă și se desfășoară în cadrul a opt stații hidrometrice, dintre care una amplasată pe lacul de acumulare Vârșolț (Tabelul 1). Pentru o gospodărire eficientă a lacului Vârșolț se ține seama de hidrometria de

¹ Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.

² Regia Apelor Române, Filiala Cluj, 3400 Cluj-Napoca, România.

exploatare, de prognozele hidrometeorologice, de necesarul și cerința de apă a consumatorilor. Hidrometria de exploatare a lacului urmărește sistematic regimul nivelurilor, volumelor, debitelor afluențe, defluente și livrate la consumatori. Periodic se execută măsurători batimetrice, reactualizându-se cheile volumetrice și ale suprafețelor (Fig. 1 și 2).

Date referitoare la stațiile hidrometrice din bazinul Crasnei

Tabelul 1

Denumirea râului	Stația hidro-metrică	Anul înființării	Echipment de măsurare	Elemente urmărite și măsurate	Echipment de transmisie	Ce se transmite	Elemente reconstituite
Crasna	Crasna	1964	Miră, limnigraf	H,Q,R,T,P, Z,Gh,Pol.	Telef., radiotelef.	H,P,T,Z, Gh,Pol.	Regim natural
Crasna	Șimleu Silvaniei	1952	Miră, limnigraf	H,Q,T,P,Z, Gh,Pol.	Telef., radiotelef.	H,P,T,Z, Gh,Pol.	Qmed.L și A Qmax
Lacul Vârșoț	Vârșoț	1978	Miră, deversor, debitmet.	H,Q,R,T,P,Ev, Z,Gh,Exf,Ch, Pol.	Telefon, radiotelef.	H,W,Q,T,P, Ev,Gh,Pol.	-
Zalău	Borla	1973	Miră	H,Q,R,T,P,Z, Gh,Ch,Pol.	Telefon, radiotelef.	H,P,T,Z, Ch, Gh,Pol.	Qmed.L și A Qmax
Maja	Corund	1991	Miră, limnigraf	H,Q,T,P,Z, Gh,Pol.	De la PTTR	H,P,Pol.	Regim natural
Crasna	Supuru de Jos	1927	Miră, limnigraf	H,Q,R,T, Gh,Pol.	Radio-telefon	H,T,Gh, Pol.	Qmed.L și A Qmax
Maria	Rătești	1991	Miră	H,Q,T,P,Gh, Pol.	Radio-telefon	H,P,T,Z, Gh,Pol.	Regim natural
Crasna	Craidorolț	1991	Miră, limnigraf	H,Q,R,T,P, Gh,Pol.	Radio-telefon	H,P,T,Z, Gh,Pol.	Qmed.L și A Qmax

R – debite solide; P – precipitații; Z – zăpadă; Q – debite de apă; Ev – evaporația; T – temperaturile aerului și apei; Ch – chimismul apei; W – volume de apă; Pol. – poluări ale apei; Gh – gheață.

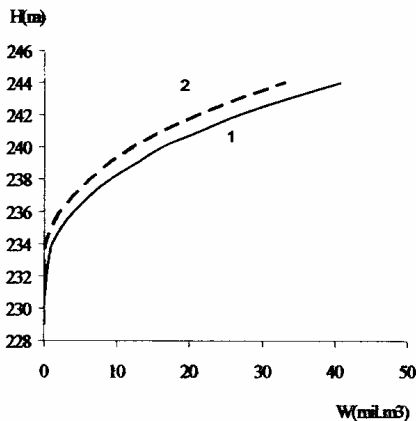


Fig. 1. Cheia volumetrică a acumulării Vârșoț. 1, 1979; 2, 1997.

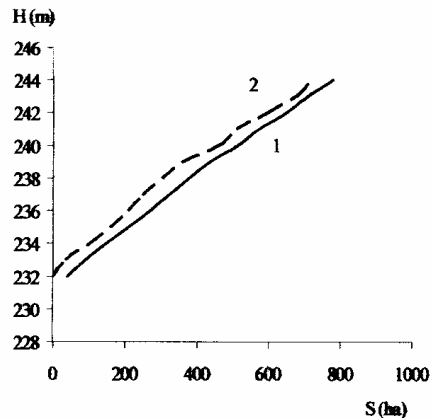


Fig. 2. Cheia suprafețelor la acumulara Vârșoț. 1, 1979; 2, 1997.

3. AMENAJĂRILE HIDROTEHNICE ȘI FOLOSINȚELE DE APĂ CARE AFECTEAZĂ SCURGEREA LICHIDĂ

Amenajarea râurilor din Bazinul Crasnei a început încă din secolul trecut, prin îndiguirea parțială a cursului principal, continuând cu construirea unor diguri, atât pe Crasna, cât și pe unii afluenți. Înainte de 1989 s-au executat lucrări de completare și refacere a digurilor, de recalibrare a albiilor minore, s-au pus în funcțiune acumulări și derivații. În prezent principalele construcții hidrotehnice care influențează scurgerea apei din bazinul Crasnei sunt: digurile, acumulările permanente (Vârșoț) și nepermanente (polderul Moftin), aducțiunea Someș-Zalău și derivația Barcău-Vârșoț.

Digurile se întind pe ambele maluri ale Crasnei, de la confluență cu pâraul Zalău până la frontieră pe o lungime de aproximativ 60 km. Afluenții principali Zalău, Maja, Cerna și Maria sunt îndiguiți în zona confluențelor cu diguri de remuu. Înălțimea digurilor este cuprinsă între 1,5 și 3,5 m, iar asigurarea de calcul pentru transportul debitelor maxime este de 2,5 și 10 %.

Acumularea Vârșoț, amplasată pe râul Crasna la 1 km amonte de localitatea Vârșoț, în județul Sălaj, a fost realizată în perioada 1977-1979. Acumularea a fost prevăzută inițial pentru atenuarea undelor de viitură pe râul Crasna și asigurarea cantităților de apă necesare în vederea dezvoltării unor amenajări de irigații. Pe parcursul lucrărilor a fost schimbată destinația, atribuindu-se ca funcție principală alimentarea cu apă a municipiului Zalău și a orașului Șimleu Silvaniei. Nivelurile și volumele caracteristice ale lacului de acumulare de la Vârșoț sunt redată în tabelele 2 și 3.

Niveluri caracteristice

Tabelul 2

Râul	Acumularea	Nivel talveg	Nivel golire de fund	Nivel prize		Nmin. expl.	NNR	NMR	Nivel creastă deversor	Nivel coronament baraj	Nivel asigurare 1%
				2 prize în turnul vechi	1 priză în turnul nou						
Crasna	Vârșoț	228,00	228,00	236,50 231,50	234,60	232,50	240,00	243,94	242,00	244,50	242,28

Volume caracteristice (milioane m³)

Tabelul 3

Râul	Acumularea	Volum mort	Volum util	Volum de atenuare	Volum brut total
Crasna	Vârșoț	0,0568	16,690	23,317	40,064

Datorită aportului aluvionar ridicat al râului Crasna (grad de împădurire redus – 9%) s-au produs colmatări importante, care au dus la o reducere treptată a volumului util, de la 20,9 mil.m³ la 16,69 mil.m³. Procesul de colmatare evoluează și în continuare reducând treptat și capacitatea de atenuare a viiturilor și de alimentare cu apă. Inițial, pentru atenuarea viiturilor a fost prevăzut un volum de 26,1 mil.m³, care, în prezent, este mai redus cu 2,8 mil.m³.

Acumularea nepermanentă Moftin este amplasată pe malul drept al râului Crasna, în perimetrul localității Moftinu Mare, județul Satu Mare. A intrat în funcțiune în anul 1980 și are rolul de a apăra terenurile agricole din câmpia joasă împotriva inundațiilor prin reținerea, la viiturile mari, a unui volum important de apă (tabelul 4).

Date caracteristice ale polderului Moftin**Tabelul 4**

Suprafața maximă (ha)	Debit maxim de intrare (m ³ /s)	Volum maxim compart. I (mil.m ³)	Volum maxim compart. II (mil.m ³)	Volum maxim asigurare 1% (mil.m ³)	Debit instalat la golire (m ³ /s)
274,23	115	2,64	4,10	6,80	10,0

Aducțiuni și derivații. Pentru suplimentarea debitului afluent în acumulări și pentru satisfacerea necesităților de apă potabilă și industrială sunt în exploatare trei aducțiuni și o derivație.

Aducțiunea Someș-Zalău are un debit instalat de 800 l/s. Captarea se face din Someș la Jibou și servește la alimentarea cu apă industrială a municipiului Zalău. Aducțiunea Vârșoț - Zalău cu o lungime de 13,5 km și un debit instalat de 1,5 m³/s, are rolul de a alimenta cu apă potabilă municipiul Zalău. Aducțiunea Vârșoț-Șimleu Silvaniei cu o lungime de 12 km și un debit instalat de 0,3 m³/s asigură alimentarea cu apă a orașului Șimleu Silvaniei.

Derivația Barcău-Acumularea Vârșoț are rolul de a suplimenta cantitățile de apă din acumularea Vârșoț în perioadele de secetă, când volumul lacului nu asigură necesarul de apă pentru orașele Zalău și Șimleu Silvaniei. Are o lungime de 2,8 km și un debit instalat de 0,45 m³/s.

Lucrările de desecare executate în vederea înlăturării excesului de umiditate din câmpia joasă sunt mai extinse în zona Moftin-Craidorolț-Vârșoț, unde funcționează patru sisteme de desecare (Moftin, Craidorolț, Teghea-Ghirișa și Rătești). Capacitatea de transport a debitelor de apă este cuprinsă între 0,05 și 41,0 m³/s.

Folosințele de apă. În bazinul Crasnei sunt selectate și urmărite hidrometric, în vederea reconstituirii scurgerii naturale, următoarele folosințe: Lacul Vârșoț, Uzina de apă Vârșoț, Stația de epurare Zalău (Panic), Derivația Barcău-Vârșoț.

4. INFLUENȚA AMENAJĂRILOR HIDROTEHNICE ASUPRA SCURGERII MAXIME

Prin ponderea efectelor distructive și caracteristicile ei (niveluri, debite, volume, durată etc.), scurgerea maximă este cea mai importantă fază de regim. Urmărind variația cronologică a debitelor maxime anuale în intervalul 1968-1998 se remarcă faptul că la stațiile situate de-a lungul Crasnei s-au înregistrat valori ce au depășit în anumiți ani 200 și chiar 300 m³/s (fig.3). O altă constatare este aceea că la stația hidrometrică Domănești, valorile debitelor maxime anuale sunt foarte reduse după darea în folosință a acumulării de la Vârșoț.

Dintre amenajările hidrotehnice care influențează scurgerea maximă de pe râul Crasna trebuie menționată în primul rând acumularea Vârșoț, iar apoi polderul Moftin și digurile realizate de-a lungul Crasnei și de la confluența cu principalii afluenți. Digurile influențează scurgerea maximă prin mărirea vitezei apei la viituri. Polderul Moftin reține vârful marilor viituri, astfel încât valoarea debitelor maxime este mai mică la Domănești (aval de polder) decât la Craidorolț (amonte de polder).

Influența acumulării Vârșoț asupra scurgerii maxime de pe râul Crasna (între stațiile hidrometrice Crasna și Domănești) a fost studiată prin reconstituirea undelor de viitură. Pentru această operațiune s-au folosit valorile debitelor medii zilnice de la stațiile hidrometrice

afectate și ale variației volumelor de apă din lac la un pas de timp de 24 de ore ($\Delta W/\Delta T$). Pentru stațiile hidrometrice Șimleu Silvaniei, Supuru de Jos, Craidorolț și Domănești gradul de afectare a scurgerii maxime s-a evaluat în urma calculării coeficientului de afectare (K_M) obținut ca raport între debitul măsurat maxim ($Q_{m,max}$) și debitul natural maxim ($Q_{n,max}$). Pentru a se pune în evidență gradul de afectare al scurgerii maxime de pe râul Crasna de acumulare Vârșolț s-au selectat cinci viituri reprezentative pentru care la patru stații hidrometrice au fost calculați parametrii menționați mai sus (tabelul 5).

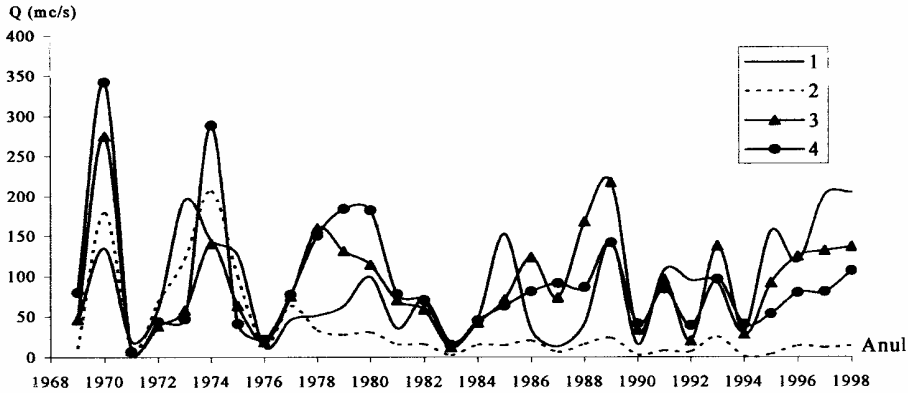


Fig. 3. Variația debitului maxim anual în intervalul 1969-1998. 1, Crasna; 2, Șimleul Silvaniei; 3, Supuru de Jos; 4, Domănești.

Gradul de afectare a scurgerii maxime la principalele viituri din intervalul 1978 – 1998

Tabelul 5

Stațiile hidrom. afectate de ac. Vârșolț	Începutul viiturii		Sfârșitul viiturii		ΔW mil. m ³	W înregistrat la viitură mil.m ³	W total natural mil.m ³	Grad de afectare %	Q _{med.măs.} la viitură mil.m ³	Q _{med.natural} la viitură mil.m ³	K
	Data	Wlac mil. m ³	Data	Wlac mil. m ³							
Șimleu Silvaniei	1.04.78	2,45	20.04.78	7,91	5,5	2,8	8,3	66	1,64	4,50	0,36
	20.07.80	7,82	4.08.80	23,992	16,2	11,9	28,1	58	8,63	19,5	0,44
	2.02.81	15,1	24.02.81	18,6	3,5	10,0	13,5	26	5,06	7,11	0,71
	26.06.83	15,5	10.07.83	16,9	1,4	0,418	1,82	77	0,346	1,67	0,21
	18.06.98	12,6	6.07.98	14,7	2,1	15,8	17,9	12	15,8	17,9	0,88
Supuru de Jos	1.04.78	2,45	20.04.78	7,91	5,5	6,0	11,5	48	3,45	6,30	0,55
	20.07.80	7,82	4.08.80	23,992	16,2	52,9	69,1	23	38,3	49,2	0,78
	2.11.81	15,1	24.02.81	18,6	3,5	32,8	36,3	10	16,5	18,6	0,89
	26.06.83	15,5	10.07.83	16,9	1,4	2,09	3,49	40	1,73	3,05	0,57
	18.06.98	12,6	6.07.98	14,7	2,1	63,1	65,2	3,2	38,4	39,5	0,97
Craidorolț	18.06.98	12,6	6.07.98	14,7	2,1	81,5	83,6	2,5	49,7	50,8	0,98
Domănești	2.02.81	15,1	24.02.81	18,6	3,5	42,2	45,7	8	21,3	23,3	0,91
	26.06.83	15,5	10.07.83	16,9	1,4	2,44	3,84	36	2,02	3,34	0,60
	18.06.98	12,6	6.07.98	14,7	2,1	95,2	97,3	2,2	58,0	59,1	0,98

Debitele maxime înregistrate sunt mult diminuate față de cele reconstituite. Valori mari ale coeficientului de afectare se pun în evidență la stația Șimleu Silvaniei (26-77 %) cea mai apropiată de acumulare. Gradul de afectare scade spre aval, odată cu creșterea distanței față de acumulare și cu creșterea suprafeței bazinului de recepție aferent fiecărei secțiuni de măsurare a scurgerii. Astfel, la stațiile hidrometrice din bazinul inferior (Craidorolț și Domănești), coeficientul de afectare are valori reduse, între 2,2 și 8 %.

La cele cinci viituri selecționate (1978, 1980, 1981, 1983 și 1998) reconstituirea debitelor medii zilnice s-a finalizat sub formă de table și grafice, care conțin debite măsurate (Q_m), debite reconstituite naturale (Q_n), valorile coeficientului K , valorile variațiilor $\Delta W/\Delta T = \Delta Q$ (tabelul 6), precum și hidrografele debitelor măsurate și reconstituite (fig. 4,5,6,7).

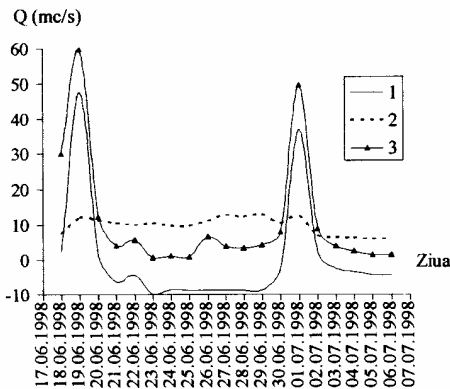


Fig. 4. Hidrograful viiturii din intervalul 18.06-06.07.1998. 1, dW/dT lac Vârșolț; 2, Q scurs Șimleu; 3, Q natural Șimleu.

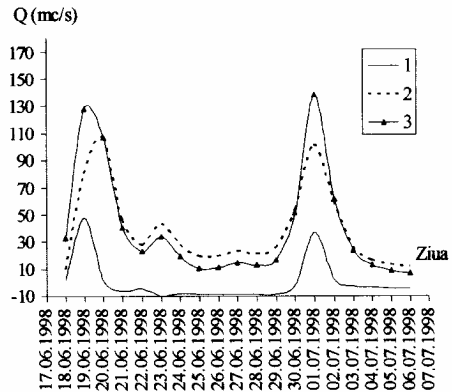


Fig. 5. Hidrograful viiturii din intervalul 18.06-06.07.1998. 1, dW/dT lac Vârșolț; 2, Q scurs Supur; 3, Q natural Supur.

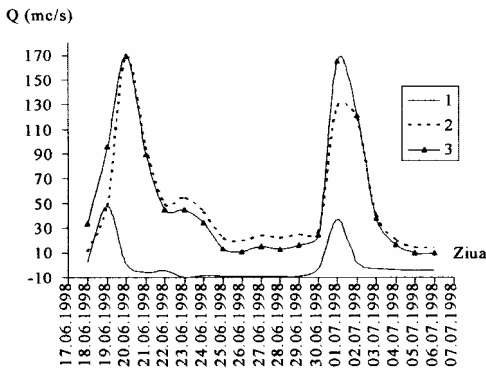


Fig. 6. Hidrograful viiturii din intervalul 18.06-06.07.1998. 1, dW/dT lac Vârșolț; 2, Q scurs Craidorolț; 3, Q natural Craidorolț.

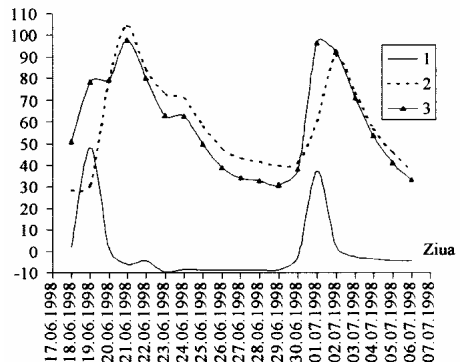


Fig. 7. Hidrograful viiturii din intervalul 18.06-06.07.1998. 1, dW/dT lac Vârșolț; 2, Q scurs Domănești; 3, Q natural Domănești.

Reconstituirea debitelor zilnice din perioada 18.06.-6.07.1998**Tabelul 6**

Data	ΔW Vârșolt mil.m ³	ΔQ mil.m ³	Q Șimleu (m ³ /s)		Q Supur (m ³ /s)		Q Craidorolț (m ³ /s)		Q Domănești (m ³ /s)	
			înregistrat	natural	înregistrat	natural	înregistrat	natural	înregistrat	natural
18.06. 1998	1,965	22,7	7,31	30,0	9,90	32,6	10,7	33,4	28,2	50,9
19.06. 1998	4,125	47,7	12,0	59,7	80,6	128	47,7	95,4	30,6	78,3
20.06. 1998	0,097	1,12	11,2	12,3	106	107	168	169	78,4	79,5
21.06. 1998	-0,532	-6,16	10,3	4,14	46,6	40,4	95,3	89,1	104	97,8
22.06. 1998	-0,381	-4,41	10,0	5,59	27,5	23,1	49,2	44,8	84,5	80,1
23.06. 1998	-0,844	-9,77	10,4	0,630	43,3	33,5	54,6	44,8	72,8	63,0
24.06. 1998	-0,731	-8,46	9,66	1,20	27,7	19,2	42,8	34,3	71,0	62,5
25.06. 1998	-0,755	-8,74	9,66	0,920	19,3	10,6	22,1	13,4	58,2	49,5
26.06. 1998	-0,755	-8,74	11,1	6,45	19,4	10,7	19,8	11,1	47,2	38,5
27.06. 1998	-0,755	-8,74	12,6	3,86	23,0	14,3	23,6	14,9	42,8	34,1
28.06. 1998	-0,755	-8,74	12,2	3,46	21,2	12,5	21,8	13,1	41,3	32,6
29.06. 1998	-0,755	-8,74	12,9	4,16	25,1	16,4	24,9	16,2	39,6	30,9
30.06. 1998	-0,219	-2,50	10,4	7,90	53,8	51,3	26,8	24,3	40,6	38,1
01.07. 1998	3,195	37,0	12,5	49,5	101	138	128	165	59,6	96,6
02.07. 1998	0,174	2,01	6,70	8,71	59,4	61,4	119	121	90,4	92,4
03.07. 1998	-0,217	-2,51	6,29	3,78	25,8	23,3	40,6	38,1	73,4	70,9
04.07. 1998	-0,303	-3,51	6,00	2,49	16,2	12,7	20,5	17,0	56,8	53,3
05.07. 1998	-0,382	-4,42	5,84	1,42	13,2	8,78	14,3	9,88	45,5	41,1
06.07. 1998	-0,375	-4,34	5,76	1,42	11,4	7,06	14,1	9,76	37,4	33,1
Σ Q viitură			182,82	207,63	730,4	750,84	943,8	964,54	1102,3	1123,2
Q_{med} viitură			9,62	10,9	38,4	39,5	49,7	50,8	58,0	59,1
Vol.mil.m ³			15,8	17,9	63,1	64,9	81,5	83,3	95,2	97,0

Reconstituirea viiturilor la nivel de valori orare ale debitelor prin metoda Muskingum nu s-a putut realiza deoarece stațiile hidrometrice de lac și de râu nu sunt dotate cu limnigrafe.

5. CONCLUZII

Reconstituirea regimului natural de scurgere oferă informații utile cu privire la potențialul natural al resurselor de apă și la posibilitățile de gospodărire integrată a acestora.

Scurgerea maximă este afectată de acumularea Vârșolt și polderul Mofin la toate stațiile situate în aval de aceste amenajări. Gradul de afectare scade spre aval, unde se resimte efect regularizator al suprafeței bazinale.

BIBLIOGRAFIE

1. Băncilă, I. (1989), *Geologia amenajărilor hidrotehnice*, Editura tehnică, București.
2. Bogdan, A., Călinescu Maria (1976), *Județul Satu Mare*, Editura Academiei Române, București.
3. Corbus, C., Ungureanu Valentina, Moroianu, Eugenia, Constantinescu, Anca, Mihalache, Gabriela (1998), *Impactul construcțiilor hidrotehnice asupra cunoașterii hidrologice și morfologice a albiilor în bazinele hidrografice amenajate*, INMH, București.

4. Diaconu, C., Pașoi, I., Mocanu, Iuliana, Constantinescu, Anca (1997), *Instrucțiuni pentru stațiile și serviciile hidrologice*, INMH, București.
5. Diaconu, C, Șerban, P. (1994), *Sinteze și regionalizări hidrologice*, Editura tehnică, București.
6. Farczadi, L. (1997), *Impactul antropic al folosințelor de apă asupra regimului hidrologic din bazinul Mureș*, Hidrotehnica, **42**, 6, București.
7. Hortopan, I., Filotti, A. (1965), *Gospodărirea apelor*, Editura didactică și pedagogică, București.
8. Ichim, I., Bătucă, D., Rădoane, Maria, Duma, D. (1989), *Morfologia și dinamica albiilor de râuri*, Editura tehnică, București.
9. Morariu, T., Sorocovschi, V. (1972), *Județul Sălaj*, Editura Academiei Române, București.
10. Moroianu, Eugenia, Constantinescu, Anca, Mocanu, Iulia (1996), *Impactul construcțiilor hidrotehnice asupra scurgerii medii și maxime în bazinele hidrografice Someș și Bistrița*, INMH, București.
11. Pandi, G. (1988), *Amenajarea hidrotehnică a bazinului Crasna și efectele ei asupra activității hidrologice*, Hidrotehnica, **33**, 8, București.
12. Sofronie, C. (2000), *Amenajări hidrotehnice în bazinul hidrografic Someș-Tisa*, Casa de Editură Gloria, Cluj-Napoca.
13. * * (1980), *Îndrumări metodologice și tehnice pentru reconstituirea scurgerii naturale a râurilor*, INMH, București.

ASPECTE PRIVIND ANALIZELE CANTITATIVE „CLASIC” MORFOMETRICE ALE BAZINELOR HIDROGRAFICE. APLICAȚII ÎN MUNȚII PLOPIȘULUI

I. MAC¹, L. BLAGA²

ABSTRACT. – *Aspects Regarding the Quantitative Analyses „Classical” Morphometric of Hydrographical Area. Applications in Plopiș Mountains.* There are some changes suggested for the way of estimate of the hydrographical area shape and of the sinosity coefficient of basin line. Some new morphometric rules are also shown: the interbasinal area law, the rule of the slope number in a basin, the rule of level differences of the slopes.

*

Literatura din acest domeniu lasă impresia unei tratări exhaustive a subiectului, dar prezentul articol propune o serie de mici modificări în modul de apreciere a formei bazinelor hidrografice și a coeficientului de sinuozitate al cumpenelor de apă. Mai sunt expuse aici, câteva reguli și legi morfometrice noi, o parte din ele fiind aplicabile pentru subsistemul versanților.

Aplicațiile au fost realizate pe bazinele hidrografice Borod și Peștiș din Munții Plopișului, unitate distinctă a Munților Apuseni.

1. Forma bazinelor hidrografice

Poate fi exprimată prin intermediul mai multor indici stabiliți în timp de o serie de specialiști: Horton (factorul de formă), Gravelius (indicele Gravelius), Miller (raport de circularitate), Chorley (raport de formă), Schuman (raport de alungire), Zăvoianu (raport de formă), etc. Utilizați pe același bazin, acești indicatori conduc la rezultate diferite, cea mai mare parte a lor exprimând abaterile formei bazinului de la o formă geometrică clasică prefigurată. Pentru exemplificare, prezentăm valorile indicelui Gravelius și raportul de formă a lui Chorley (1957) pentru bazinele Borod (fig. 1) și Peștiș (fig. 2).

Indicele Gravelius (K) arată relația existentă între perimetrul bazinului (P) și perimetrul cercului cu aceeași suprafață $K=P/2\pi r$: pentru Borod, $K=1,43$, iar pentru Peștiș, $K=1,39$.

Raportul de formă (R_f) indică raportul dintre suprafața bazinului și suprafața pătratului cu același perimetru $R_f=F/(P/4)^2$; pentru Borod: $R_f=0,61$; pentru Peștiș: $R_f=0,65$.

Indiferent de metodă, în ambele situații se observă o abatere de la unitate cu circa 0,4, ceea ce indică o alungire a lor pe axa NE-SV. Practic se demonstrează omogenitatea condițiilor morfogenetice pentru cele 2 bazine, fără a fi evidențiate elementele distincte de formă ale acestora.

Dacă pornim de la relația ce se poate stabili între lungimea bazinului și suprafața acestuia: $L = A^{1/d}$, obținem un coeficient ce exprimă mult mai nuanțat diferențele de formă între bazine hidrografice sau între alte tipuri de morfosisteme. Deocamdată îl vom numi coeficient de formă, cu precizarea că poate fi interpretat și ca dimensiune fractală în plan a bazinelor:

¹ Universitatea “Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.

² Grup Școlar “Alexandru Roman”, 3575 Bihor, Aleșd, România.

$$\ln L = 1/dx \ln A; d = \ln A / \ln L$$

Pentru complexul Borod, în condițiile în care $A = 106,12 \text{ km}^2$; $L = 14,5 \text{ km}$, "d"-ul capătă valoarea 1,74, iar pentru Peștiș: $A = 54,2 \text{ km}^2$, $L = 12,6 \text{ km}$; "d" ia valoarea 1,54; valorile obținute pentru acest coeficient de formă (d) exprimă corect diferențierile de detaliu dintre cele două spații de lucru (a se vedea configurațiile celor două bazine).

2. Coeficientul de sinuozitate al cumpenei de apă

Se calculează pe baza formulei:

$$K_s = L_c / L_p;$$

în care: L_c – lungimea reală a cumpenei de apă; L_p – distanța dintre izvor și vărsare pe cumpână, fără să se țină cont de sinuozitățile ei. Pe acest ultim termen îl considerăm deosebit de subiectiv, fiind dependent de scară, respectiv de pasul ales pentru măsurare. Dacă nu luăm în considerare nici o sinuozitate obținem practic lungimea bazinului. Dacă ținem cont numai de sinuozitățile mari, considerând rectiliniare distanțele dintre ele, obținem rezultate care nu ne spun aproape nimic sau nu sunt conforme cu realitatea.

Astfel, pentru Peștiș (tab. 1) $K_s \text{ general} = 1,2$, iar pentru cumpâna stângă $K_s = 1,07$. Pentru Borod $K_s \text{ general} = 1,09$, celelalte valori regăsindu-se în tabelul 1. Asta ar însemna că avem de-a face cu trasee aproape rectiliniare ale cumpenelor ceea ce sfidează realitatea.

Dacă înlocuim termenul L_p , pe care noi considerăm subiectiv, cu jumătate (1/2) din perimetrul cercului cu aceeași suprafață ca și a bazinului ($L_{PC/2}$), estimările ($K_{S,2}$) reflectă situația din teren, se pot face comparații între cumpene și între acestea și situația generală care se identifică cu indicele Gravelius. Sugestivă din acest punct de vedere este situația din complexul Peștiș (fig. 2), unde $K_{S,2}$ pentru cumpâna dreaptă este de 1,58, iar pentru cea stângă de numai 1,2, în condițiile în care aceasta din urmă poate fi aproximată printr-o linie dreaptă.

Coeficientul de sinuozitate al cumpenei de ape

Tabelul 1

Bazin hidrografic	Cumpâna de ape (c)	Lungimea reală a cumpenei [L_c] km	Lungimea pe cumpână fără sinuozități [L_p] km	K_s	$L_{PC/2}$ (Km)	$K_{S,2}$
Borod	c dreaptă	25,25	22,5	1,11	18,25	1,38
	c stângă	27,5	25,6	1,06	18,25	1,49
	Total	52,5	48,1	1,09		1,43
Peștiș	c dreaptă	20,7	15,5	1,33	13,05	1,58
	c stângă	15,8	14,7	1,07	13,05	1,21
	Total	36,5	30,2	1,2		1,39

3. Legea suprafețelor interbazinale

Printr-un calcul secvențial și nu integrat al suprafețelor, am reușit să punem în evidență încă o regulă a suprafețelor în relație cu ordinul de mărime, numind-o " Legea suprafețelor interbazinale".

S-au verificat mai mulți indicatori (suprafețele interbazinale însumate pe ordine de mărime, suprafețe interbazinale medii, suprafețe interbazinale medii cumulate – tab. 2), dintre care cel mai bine a răspuns cerințelor, suprafața interbazinală medie cumulată (S.i.m.c.), (suprafața interbazinală trebuie înțeleasă în sens Strahler-1973, adică ca suprafață direct aferentă bazinului).

Modelul este de tip exponențial pozitiv și poate fi enunțat astfel: *Suprafețele interbazinale medii cumulate de ordine succesive tind să formeze o progresie geometrică în care primul termen este dat de suprafața interbazinală medie de ordinul 2, iar rația de coeficientul de arie interbazinală.*

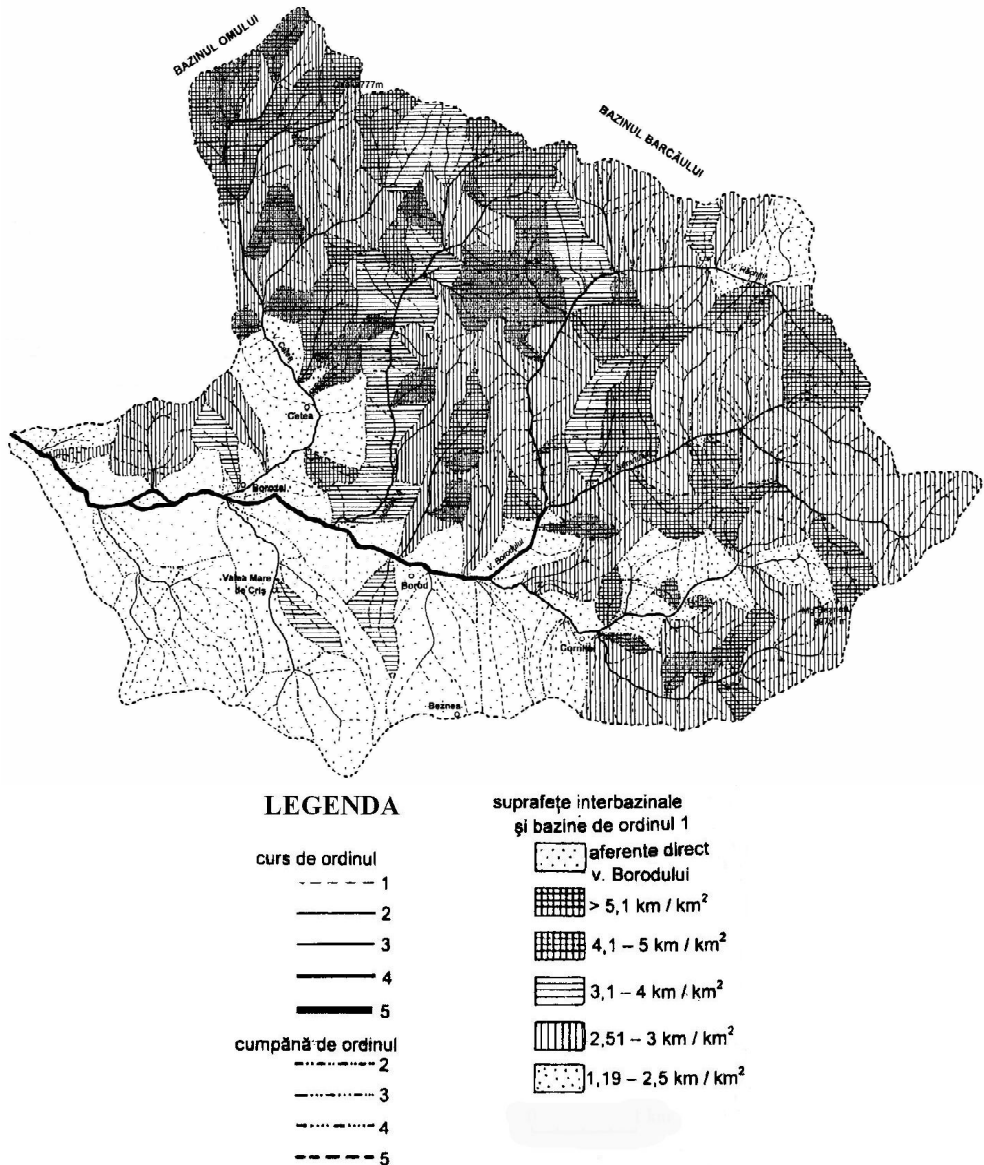
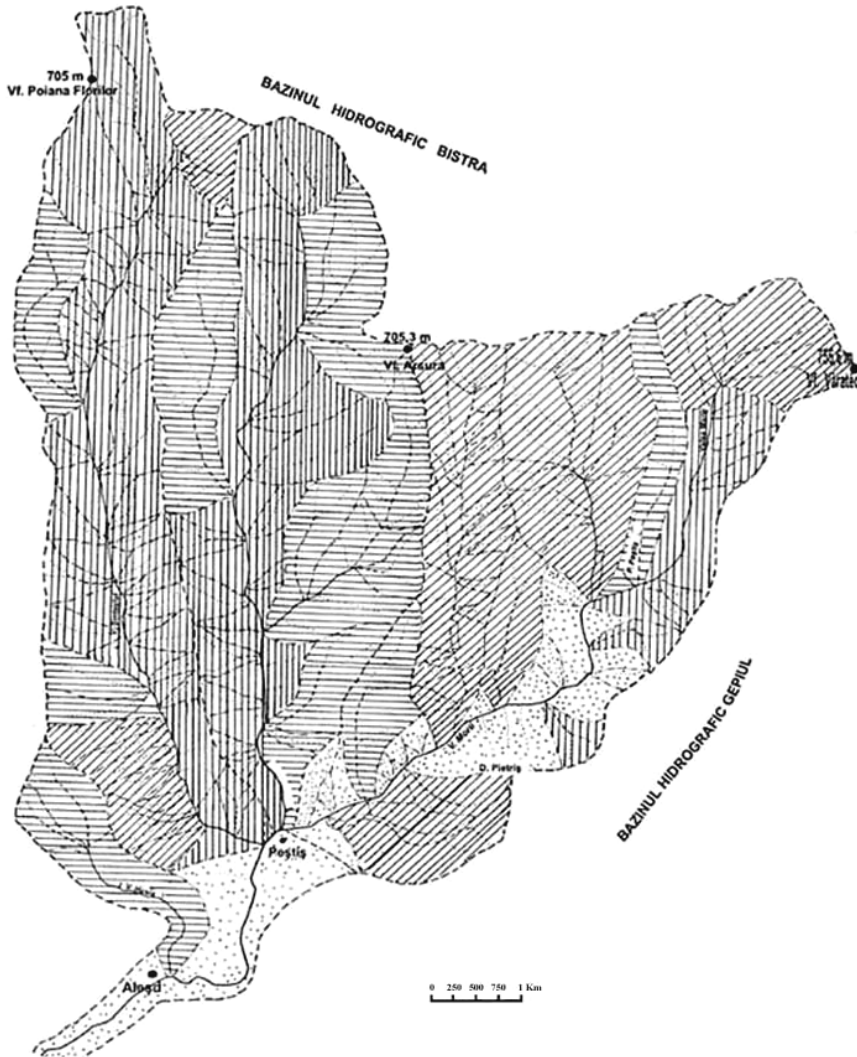


Fig. 1. Configurația bazinului Vad-Borod; ierarhizarea și densitatea rețelei.



LEGENDA

curs de ordinul:

- 1 (dotted line)
- 2 - - - - (dashed line)
- 3 ———— (solid thin line)
- 4 ———— (solid medium line)
- 5 ———— (solid thick line)

cumpână de ordinul:

- 1 - · - · - (dash-dot line)
- 2 - · - · - (dash-dot-dot line)
- 3 - · - · - (dash-dot-dot-dot line)
- 4 - · - · - (dash-dot-dot-dot-dot line)
- 5 - · - · - (dash-dot-dot-dot-dot-dot line)

1,9 - 2,6 km/km²



2,7 - 3 km/km²



3,1 - 3,8 km/km²



suprafețe interbazinale și bazine de ordinul 1 aferente direct v. Peștișului

Fig. 2. Configurația bazinului Peștiș; ierarhizarea și densitatea rețelei.

Legea suprafețelor interbazinale

Tabelul 2

Bazinul	Parametrul	Ordinul de mărime				Coeficient de arie			
		N ₂	N ₃	N ₄	N ₅				
	S.interbazinale (S)								
	S. interbazinale medii (S i.m.)								
	S.interbazinale medii cumulate (S.i.m.c)								Media
Cetea	S i. Măsurat	3,54	2,47	3,46					
	Calculat								
	S i.m. măsurat	0,13	0,61	3,46					
Mășca	Calculat	0,13	0,68	3,46		4,5	5,7		5,07
	S i.m.c măsurat	0,13	0,75	4,22					
	Calculat	0,13	0,75	4,19		5,54	5,59		5,56
Răchita	S i. Măsurat	3,06	0,77	2,46					
	Calculat								
	S i.m. măsurat	0,18	0,25	2,46		1,43	9,5		5,4
Șerani	Calculat	0,04	0,25	1,39					
	S i.m.c măsurat	0,18	0,43	2,9		2,43	6,61		4,5
	Calculat	0,14	0,64	2,9					
Răchita	S i. Măsurat	3,51	1,41	1,55					
	Calculat								
	S i.m. Măsurat	0,16	0,47	1,55		2,82	3,2		3,01
Șerani	Calculat	0,17	0,51	1,55					
	S i.m.c măsurat	0,16	0,63	2,18		3,82	3,42		3,62
	Calculat	0,17	0,63	2,3					
Șerani	S i. Măsurat	3,74	1,33	0,79					
	Calculat								
	S i.m. Măsurat	0,24	0,44	0,79		1,76	1,8		1,78
Cornițel – Valea Măgurii	Calculat	0,24	0,44	0,78					
	S i.m.c Măsurat	0,24	0,68	1,48		2,76	2,15		2,45
	Calculat	0,28	0,68	1,68					
Cornițel – Valea Măgurii	S i. Măsurat	2,26	1,36	1,7					
	Calculat								
	S i.m. Măsurat	0,1	0,34	1,7		3,17	5,02		4,09
Borod	Calculat	0,08	0,34	1,4					
	S i.m.c Măsurat	0,1	0,44	2,15		4,17	4,82		4,49
	Calculat	0,09	0,44	2,0					
Borod	S i. Măsurat	21,5	11,1	9,98	9,03				
	Calculat								
	S i.m. Măsurat	0,17	0,53	1,99	9,03	2,97	3,75	4,52	3,74
Borod	Calculat	0,14	0,53	1,99	7,46				
	S i.m.c Măsurat	0,17	0,71	2,70	11,7	3,9	3,8	4,3	4,02
	Calculat	0,17	0,71	2,85	11,5				

4. Reguli morfometrice ale versanților

Regula numărului de versanți dintr-un bazin hidrografic. Poate fi enunțată astfel: Numărul de versanți de ordin succesiv inferior tinde să formeze o progresie geometrică, începând cu doi versanți de ordin maxim și mărindu-se cu un raport constant reprezentat prin coeficientul de versant.

Coeficientul de versant (C_v) se poate obține prin aceleași tehnici utilizate în cadrul celorlalte reguli morfometrice:

$$C_v = V_U / V_{U+1}$$

V_U – număr de versanți de ordin „u”

V_{U+1} - număr de versanți de ordin imediat superior

sau ca medie ponderată a șirului de rapoarte $V_1 / V_2; V_2 / V_3; V_3 / V_4; V_n / V_{n+1}$.

Logica este simplă, dar pentru demonstrație prezentăm situațiile din bazinele Peștiș și Borod:

Modelul morfometric al numărului de versanți

Tabelul 3

Bazin	Măsurat m Calculat c	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	C_v
Peștiș	m	422	82	12	6	2	4,24
	c	457,3	107,8	25,4	5,99	1,41	
Borod	m	1068	240	42	10	2	4,84
	c	1159,5	239,6	49,5	10,2	2,1	

Regula diferențelor de nivel: diferențele de nivel medii ale versanților de ordine succesive tind să formeze o progresie geometrică în care primul termen este asigurat de diferența de nivel medie a versanților de ordinul 1, iar rația este dată de raportul acestor diferențe.

Prezentăm pentru demonstrație situația obținută în bazinul Borod:

Regula diferențelor de nivel a versanților

Tabelul 4

Borod		V_1	V_2	V_3	V_4	R_H
ΔH (m)	v. drept		69,31	108,4	123,67	1,38
	v. stîng		59,24	102,69	116,85	
	M		64,2	105,54	120	
	Media C	46,5	64,1	88,5	122,1	

Prelucrarea datelor obținute prin aplicarea acestor reguli pentru versanți poate conduce la concluzii mult mai sugestive decât în cazurile clasice de analiză pe segmente (ca în Young, 1972), deoarece versantul implică și noțiunea de suprafață. Se pot astfel identifica nu numai constrângerile apărute în dezvoltarea morfosistemelor, ci și nivelurile maxime ce pot fi atinse în dezvoltarea acestora.

BIBLIOGRAFIE

1. Mac, I. (1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Editura Academiei, București.
2. Strahler, A. N. (1973), *Geografie Fizică*, Editura Științifică, București.
3. Sorocovschi, V. (1996), *Mediul Hidrosferic*, curs, Cluj- Napoca.
4. Zăvoianu, I. (1978), *Morfometria bazinelor hidrografice*, Editura Academiei, București.
5. Young, A. (1972), *Slopes*, Ed. Oliver and Boy, Edinbourgh.

CHOROTIPUL REGIONAL AL BORDURII MUNȚILOR APUSENI CU DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI (Sectorul Ampoi – Someșul Mic)

ALINA MUREȘAN¹, FL. PENDEA¹

ABSTRACT. – **The Contact Region between the Apuseni Mountains and the Transylvanian Basin (Ampoi-Someșul Mic Sector). The Regional Chorotype.** An important step in spatial organization studies is, undoubtedly, the process of refining space reality into its most elementary structures - the choremes. They can be seen as spatial models that make up the unique “spatial grammar” of any territory. The space scientists can use them as tools in the process of deciphering and understanding space structures and functionality as well as for predicting future trends of its evolution. The reverse process – recomposing space from its elementary structures- gives the opportunity to see the territorial assemblage as a whole and visualize its evolutionary trend. In other words the scientist draws the *regional chorotype* - a geometrical and realistic image of the geographical reality. Our case study – the transitory space between the Transylvanian Basin and Apuseni Mts. can be included in the category of bipolar territorial entities, being controlled by two peripheral supra-regional poles. Between these poles, two alignments of several second and third order demographic poles make up a first order-privileged axis with a longitudinal direction. The position of the spatial “synapses” as in-out places for the regional fluxes, the development of positive tropism areas as well as regressive spatial systems, the arrangement of the “belt structures” etc. define the main structural, functional and morphological feature- *the anisotropy*.

*

Conform definiției date de Roger Brunet, o organizare spațială trebuie înțeleasă ca un ansamblu mai mult sau mai puțin coerent de locuri aflate în relații unele cu altele. Orice organizare spațială *este* o structură, adică o construcție, un ansamblu de elemente aranjate și *are* o structură, semnificând modul în care elementele sunt ordonate, puse în relație unele cu altele.

O organizare spațială este întotdeauna particulară. Însă prin compararea structurilor între ele, au putut fi determinate anumite tipuri sau clase. Pe de altă parte, anumite considerații teoretice au permis identificarea unor forme de organizare spațială care se repetă și care pot fi regăsite uneori sub forma unei purități relative (este vorba de cele descrise de von Thünen sau Christaller, pentru a nu le aminti decât pe cele mai cunoscute). Aceste forme sau structuri se prezintă prin *modele*.

Un model presupune întotdeauna o simplificare a realității sau, mai exact, a viziunii pe care o avem asupra acestei realități. Simplificarea, abstractizarea răspunde unui scop - acțiunea, previziunea sau explicarea - și are în vedere evidențierea caracterelor esențiale ale fenomenului sau realității studiate. Modelele spațiale se constituie în reprezentări ale realității geografice, ale spațiului însuși, sau mai exact ale structurilor spațiale, putând fi redată printr-o imagine grafică ce permite înțelegerea esențialului sau a resorturilor organizării spațiului. *Roger Brunet*

¹ Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.

clasifică modelele spațiale în patru categorii: *modele generale*, care au vocație teoretică și generală, putând fi aplicate lumii întregi (modelele lui von Thünen, Christaller și Lösch); *modele regionale*, care au o răspândire mai restrânsă în timp și spațiu, reprezentând totuși un număr relativ ridicat de cazuri, care pot fi grupate în anumite tipuri de structuri spațiale (tipul de organizare spațială a orașelor franceze, a orașelor nord-americane sau modelul orașelor islamice); *modele specifice*, reprezentând o organizare spațială unică (un oraș, o regiune, o țară etc.) care permit înțelegerea structurii obiectului, structură ce poate fi descompusă în structuri de bază, elementare; *modele spațiale elementare* care sunt reprezentarea structurilor de bază ale organizării spațiului, structuri numite **choreme**, din a căror combinare rezultă o mare diversitate de structuri spațiale reale.

Un pas important în realizarea oricărei lucrări de organizarea spațiului geografic trebuie să fie, așadar, decelarea realității teritoriale în structurile sale elementare. Acestea apar ca niște "semne" ale spațiului, ce permit citirea acestuia, descifrarea și înțelegerea organizării lui, precum și a mecanismelor ce au stat la baza acestei organizări. Este vorba despre un număr restrâns de astfel de structuri elementare (28 în concepția lui R. Brunet), generate de un număr relativ limitat de procese și mecanisme. Se poate spune că orice spațiu particular este rezultatul unei combinații, a unui aranjament mai mult sau mai puțin complex al unui număr redus de structuri elementare; adică esențialul organizării unui spațiu concret poate fi redat prin combinarea câtorva modele elementare. Ulterior studiul geografic trece la procesul invers, de recompunere a spațiului pornind de la aceste structuri elementare cu scopul de a înțelege întregul, de a vizualiza "trendul" regional, orientarea marilor fluxuri, centrul de creștere, dar și carențele și involuțiile geo-spațiale. Cu alte cuvinte, este creionat **chorotipul regional**, imagine geometrizată, dar fidelă, a realității geografice la nivelul de sintetizare cel mai înalt.

Structurile elementare, prin reprezentarea lor, permit realizarea unei hărți-model, o expresie cartografică nouă ce însoțește harta teritoriului studiat, cu scopul de a ajuta înțelegerea acesteia. Nu este doar o simplă schemă, un scurt rezumat al hărții date; nu urmărește să simplifice harta inițială printr-o generalizare extremă, ci să pună în valoare structura și dinamica teritoriului reprezentat pe hartă. Pentru realizarea unei astfel de reprezentări trebuie reduse formele observate la esențial, eliminându-se detaliile. În al doilea rând, trebuie cunoscute choremele, care constituie, după Brunet, alfabetul universal al oricărei hărți.

1. ANALIZA REGIONALĂ

Asamblarea spațiului de bordură dintre Apuseni și Depresiunea Transilvaniei pornind de la aceste structuri elementare întâmpină dificultăți legate de situațiile de incertitudine evolutivă pe fondul general al dezarticulării societății românești din ultimul deceniu. Totuși, majoritatea acestor structuri nu sunt "efemeride" și deci ele pot transpune realitatea geografică a acestor locuri dincolo de schimbări vremelnice în starea geosistemelor de pe teritoriul românesc, în general și a celor pericarpatice în special.

În realizarea chorotipului regional s-a pornit de la câteva modele sintetice de organizare a spațiului în fâșia de bordură:

a) modelul centripet este condiționat de prezența în regiune a unor poli de atracție (creștere) puternici, chiar dacă sunt dispuși periferic, care determină apariția unor aureole de fluxuri orientate, centripete;

b) modelul axial poate fi identificat la nivelul dimensiunii longitudinale a regiunii în discuție. După cum se observă în fig. 1, o axă privilegiată traversează sectorul de bordură de la nord la sud, imprimându-i acestuia un caracter tipic anizotrop. Aceasta axă este marcată

clar de dispunerea celor patru centre urbane. O serie de axe secundare, cu orientare transversală se dispun perpendicular pe aceasta, fiind reprezentate în general de axe hidrografice de proveniență montană. Faptul că axele secundare se dispun numai pe latura vestică accentuează și mai mult asimetria regiunii. Modelul de față se integrează clar în *chorema structurilor teritoriale în benzi*;

c) modelul centrifug apare mai clar exprimat la nivelul ariilor de regresivitate accentuată (fig. 1) fiind pus în evidență în mod special de dinamica populației și de comportamentul acesteia la stimulii economici negativi.

Esențialmente, acest spațiu se încadrează în categoria **entităților teritoriale bipolare** (fig. 1). Mari poli de creștere supraregionali, centrele Cluj-Napoca și Alba Iulia, prin dispunerea lor periferică, la extremitățile sectorului studiat de noi, conturează în jurul lor două puternice *aureole centripete*, fără ca acest lucru să le confere funcția de dominanță totală asupra regiunii. Funcția de poli de creștere intraregionali, cu rol hotărâtor în organizarea și structurarea spațiului de bordură îl au localitățile urbane de talie mică și mijlocie, numiți de noi *poli demografici dominanți cu producție industrială și agricolă*. Aceștia formează două rețele principale orientate nord-vest – sud-est și nord-nord-est – sud-sud-vest, care se articulează la confluența Arieșului cu Mureșul. Ele nu reprezintă neapărat rețele ierarhizate, deși mărimea și potențialul geo-economic al centrilor care le compun diferă. Mai degrabă, aceștia sunt poli de creștere locală cu dezvoltare mai mult sau mai puțin independentă de un anume centru de control (cu excepția micii concentrări industriale Turda-Câmpia Turzii). Principala funcție a acestor rețele (articulate într-o singură axă privilegiată, cu direcție longitudinală) este cea de circulație. De fapt, aceasta este una din funcțiile fundamentale ale întregii regiuni. Cinci sinapse principale asigură locurile de ieșire și intrare a fluxurilor circulante: cei doi poli economici de rang superior de la extremitățile nordică și sudică, la care se adaugă cea de la cotitura Mureșului Mijlociu (Luduș-Războieni), cea de la confluența Târnavei cu Mureșul (Teiuș) și cea de la ieșirea Arieșului din zona montană (Buru-Moldovenești). Structurarea acestor sinapse, forma frântă a axei privilegiate, limita administrativă dintre cele două județe, Cluj și Alba, accentuează bipolaritatea structurală a regiunii. La definirea funcționalității acestui teritoriu contribuie în mod esențial și conturarea ariilor cu dinamică teritorială orientată.

Astfel, *ariile cu tropism pozitiv* care, deși puține la număr, au darul de a revitaliza fluxurile teritoriale, se conjugă în teritoriu cu *ariile de regresivitate*, ce marchează aproape perfect spațiile cu gradul cel mai înalt de izolare. Ariile cu tropism pozitiv se înșiră de-a lungul axei privilegiate, cele mai importante fiind arealele urbane Florești-Cluj-Napoca-Someșeni, Alba-Iulia-Sântimbru, Aiud, Turda-Câmpia Turzii. Ariile de repulsie sunt numeroase, însă cele mai multe sunt atinse de fenomene de exod specific întregului rural românesc, cu adevărat problematice fiind câteva. Acestea se situează fie "în umbra" unor bariere morfologice (Ciurila-Petreștii de Jos), fie în punctele "moarte" aflate în afara sferelor de influență imediată a diverșilor poli demografici, sau care sunt defavorizate de calitatea slabă a rețelelor de transport.

Privită plan-spațial, regiunea de bordură conturează două fațade geografice. *Fațada montană* reprezintă fâșia de dominanță a marilor fluxuri fizice, naturale (circulația atmosferică vestică modificată adiabatic, rețele de râuri) orientate perpendicular, cărora li se asociază fluxurile socio-umane, stabile în timp, dar secundare ca volum și intensitate. *Fațada colinaro-depresionară*, cu dominanța netă a fluxurilor umane, preponderent longitudinale, reprezintă elementul structurant de bază al întregului areal. Toate aceste elemente, fizice și umane, prin funcțiile, dar mai ales prin dispunerea și orientarea lor spațială trădează trăsătura morfologică și funcțională principală - *anizotropia*.

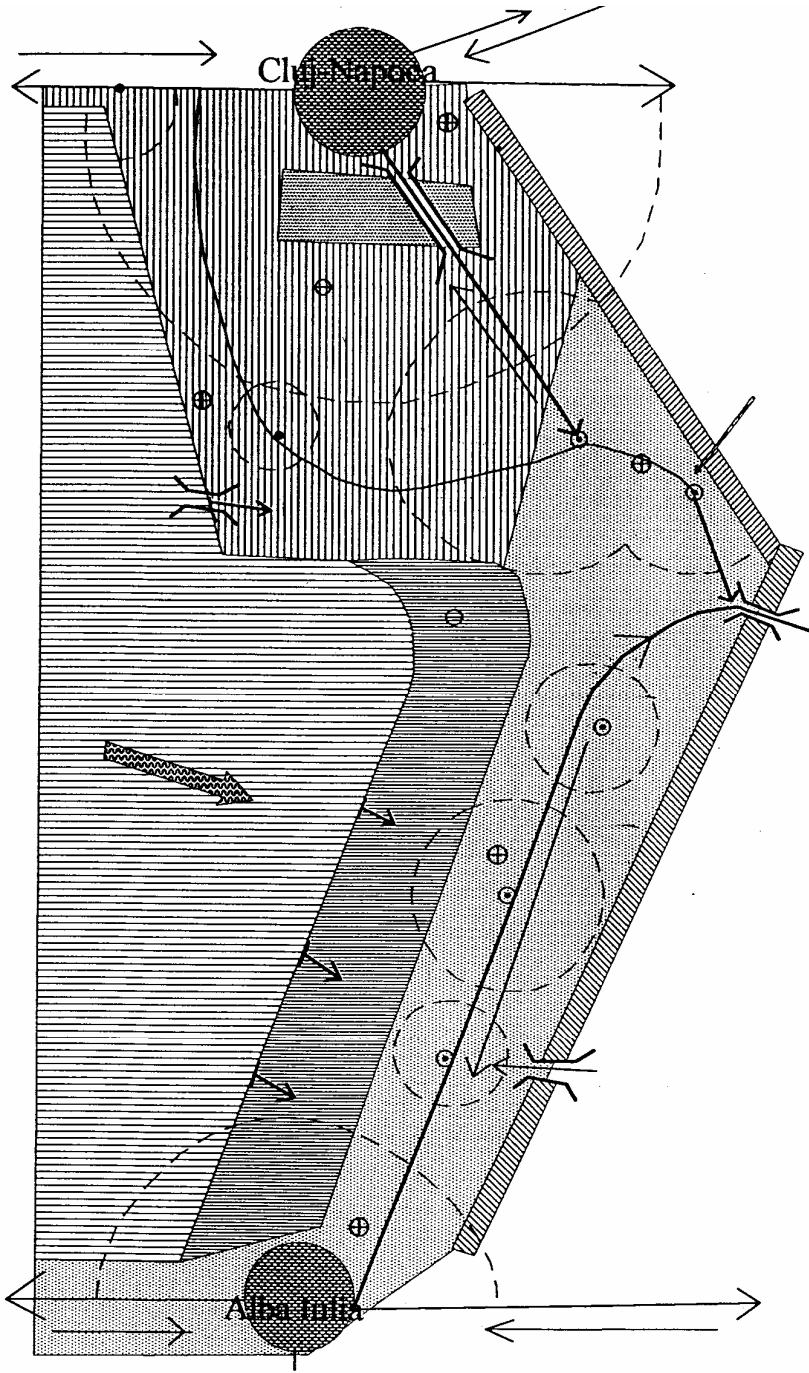























Fig. 1. Chorotipul regiunii.

LEGENDA

	Zonă de influență imediată		Spațiul orogenului Munților Apuseni
	Flux energetic și material principal		Glacis piemontan fragmentat de eroziune, populat în bazine de contact morfo-litologic și de-a lungul văilor
	Debușeu hidrografic principal		Coridoare aluviale majore de maximă concentrare a populației
	Breșe de circulație majore		Dealuri și depresiuni subsecvente
	Axă privilegiată		Barieră morfologică majoră
	Axă secundară		Limită morfologică imprecisă
	Axă transversală principală		Limita spre Podișul Transilvaniei, în general structurală
	Pol demografic dominant cu producție industrială și agricolă		Flux atmosferic de componență vestică cu efecte de focnizare
	Pol demografic secundar		Flux energetic pozitiv
	Arii cu tropism pozitiv		
	Arii de repulsie		
	Pol economic de rang superior		

Legenda Fig. 1. Chorotipul regiunii.

2. FONDUL GENETICO-EVOLUTIV AL SPAȚIULUI

Este absolut necesar ca orice analiză regională să pornească de la studiul atent al caracterelor genético-evolutive ale spațiului analizat, pe de o parte ca întreg, dar și la nivelul unităților sale elementare. De fapt, asocierea în timp și spațiu a acestor unități elementare, conturează „amprenta” organizatorică a spațiului respectiv. De pildă, în cazul analizat de noi, funcția tranzitorie a spațiului de la bordura Munților Apuseni cu Transilvania, este o trăsătură dobândită încă din epoca daco-getică, însă definitivarea sa ca și coridor de circulație și schimb de prim rang, în interiorul arcului carpatic, a avut loc în perioada romană. În această perioadă axa Mureșului Mijlociu și a Arieșului inferior se constituia ca principala cale de legătură între vadurile dunărene și Dacia Porolissensis, cu toate consecințele spațiale ce derivă de aici (infrastructură de drumuri, dezvoltare economică și urbanizare). Funcția de comunicație se transferă natural și perioadei următoare – Evul Mediu, când Mureșul Mijlociu devine una din axele de coordonare a două tipuri de fluxuri cu direcție antagonică, fluxul uman (imigraționist) canalizat sau difuz, dinspre Europa Centrală spre Transilvania, și fluxul de resurse (mai ales brute) aproape întotdeauna cu caracter de export (sare, lână, grâne etc.).

Așadar, în sectorul de bordură al Munților Apuseni avem de-a face cu un *fond genético-evolutiv comun* al spațiului geografic urmărit în două dimensiuni:

a) dimensiunea timpului geologic – arie născută prin orientarea antagonică a direcțiilor tectonice, apoi prin construcția „tamponului” morfologic – formațiunile piemontane și pe alocuri cutate și în final cizelarea sa morfologică în dimensiune mai ales longitudinală – sistemele fluviale;

b) dimensiunea umană – arie urbanizată foarte timpuriu (Apulum-Potaissa), cu o umanitate orientată spre activități de transfer (circulație, comerț), dar și de valorificare a resurselor primare (sare, gaz metan, roci de construcție).

BIBLIOGRAPHIE

1. Brocard, Madeleine (1993), *Chorème, qui est-tu?*, L'Information Géographique, 57, Armand Colin, Paris.
2. Brunet, R. (1980), *La composition des modèles dans l'analyse spatiale*, L'Espace Géographique, n° 4, Paris.
3. Brunet, R. (1987), *La carte, mode d'emploi*, Fayard/Reclus, Paris.
4. Brunet, R. (1988), *Sas et Finisterre: modèles de la Slovaquie Orientale*, L'Espace Géographique, n° 2, Paris.
5. Brunet, R., Dolfus, O. (1990), *Géographie Universelle*, I, Hachette, Paris.

INFRASTRUCTURA ȘI TRANSPORTURILE AERIENE DIN REGIUNEA DE DEZVOLTARE NORD-VEST A ROMÂNIEI

GR. P. POP¹

ABSTRACT.- Infrastructure and Aerial Transports in Romanian North Western Region of Development. Through those four airports (Cluj-Napoca, Oradea, Satu Mare and Baia Mare), it serves the territory of six counties within the region (Cluj, Bihor, Satu Mare, Sălaj, Maramureș and Bistrița-Năsăud), where a population of almost 2,75 mil. inhabitants lives on a surface of 34 159 km². In relation with the factors of determination, the aerial infrastructure of the region has developed gradually, during the whole period of the first half of 20th century, having, however, only grassy runways, relatively modest aerostations and airships, with a reduced capacity for passengers' transport, the first among them having around 10 places. The first flights for the passengers' transport took place in the 4th decade of the 20th century, first of all at Cluj (1932) and then at Oradea and Satu Mare (1938). The beginning of the 7th decade of the 20th century was characterized by an accented phase of infrastructure's modernizing and of aerial transport within the region: the changing of the grassy runways in ones made of concrete, with a length of 1 800 m at Oradea and Baia Mare, 1 850 m at Cluj-Napoca and 2 500 at Satu Mare, building new aerostations, the airports' endowment with the necessary equipments and services, in order to ensure an air transportation in modern and permanent improving conditions, at which could be added the corresponding airships for that phase of development. The action of development and modernizing under all aspects of the region's airports continued after the year 1990, nowadays these being able to process around 300 passengers/hour for the inner and external air transportation. In the year 2002, under the conditions in which a large opening of the external aerial circulation was reached at, that was followed by the dimensioning of the inner one, in accordance with the possibilities offered by the market economy, the airports from the region, on the basis of the total number of passengers (without transit) hold places 3 (Cluj-Napoca, after Otopeni and Timișoara), 6 (Oradea), 14 (Baia Mare) and 15 (Satu Mare), from the 17 classified national airports (fig. 1). The main companies, which serve the passengers' transport, are TAROM and CARPATAIR, the first one operating with airships ATR 42-500 and BOEING 737 and the second only from Cluj-Napoca and Oradea airports, with SAAB 340 and SAAB 2000. All those four airports have connections with the country's capital, achieved by TAROM Company, while the aerial units from Cluj-Napoca and Oradea perform direct international flights or through the hub Timișoara to Budapesta, Viena and at more airports from Italia (Roma, Verona, Bergamo, Treviso etc) and Germania (Frankfurt am Main, Stuttgart, München).

*

Au în vedere deservirea unei populații de aproape 2,75 mil de locuitori (12,6 % din cei ai României), răspândită pe o suprafață de 34 159 km² (14,3 % din cea a țării), care cuprinde, pe teritoriul celor șase județe (Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu Mare și Sălaj), un spațiu cu un relief variat, reprezentat prin *unități montane* (aproximativ jumătatea nordică a Munților Apuseni și cea mai mare parte din Grupa Maramureșeano-Bucovineană), *de dealuri cu numeroase culoare largi* (partea nord-vestică și nordică a Depresiunii Transilvaniei, 2/3 din Dealurile de Vest, respectiv Dealurile Silvano-Someșene și Dealurile Crișanei) și *de câmpie* (compartimentele nordic și central al Câmpiei de Vest, adică Câmpia Someșului și Câmpia Crișurilor). Desigur, în ultima perioadă, la necesitățile locuitorilor regiunii s-au adăugat și cerințele a multora dintre investitorii străini, care apelează destul de frecvent la serviciile de transport aerian existent în Regiunea Nord-Vest a României.

¹ „Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 3400 Cluj-Napoca, România.

Apariția și apoi dezvoltarea infrastructurii pentru transporturile aeriene din cuprinsul regiunii a fost și este în strânsă relație cu un complex de factori: poziția geografică, adaptarea și modernizarea continuă a mijloacelor de transport aerian, posibilitățile teritoriale de amplasare și realizare a aeroporturilor la standarde tot mai ridicate, cerințele de deplasare a persoanelor și a transportului anumitor produse, gradul de dezvoltare social-economică la nivel național și a teritoriului avut în vedere etc.

În raport cu factorii de determinare menționați, infrastructura aeriană a Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest a României s-a dezvoltat în mod treptat, în întreaga perioadă a primei jumătăți a secolului XX aeroporturile dispunând, însă, doar de piste înierbate, de aerogări relativ modeste și aeronave de capacitate redusă pentru transportul pasagerilor, primele dintre acestea având în jur de 10 locuri. Pentru evidențierea caracteristicilor esențiale cu privire la transporturile aeriene din nord-vestul României, trebuie avute în vedere aspectele principale cu privire la evoluția infrastructurii și a mijloacelor de comunicație corespunzătoare, apoi a traficului de călători și a mărfurilor transportate.

1. ÎNCEPUTURILE ȘI EVOLUȚIA INFRASTRUCTURII ȘI A MIJLOACELOR DE TRANSPORT AERIAN

Apartin, în context cu situația caracteristică la nivel național și european, deceniilor trei-patru ale secolului XX, în această privință fiind de notat că anumite zboruri pentru necesități militare sau civile ocazionale au fost efectuate încă înainte de anul 1930 (în anul 1928 a fost înființat Serviciul Național de Navigație Aeriană, care a facilitat deschiderea liniei București-Cluj, deservită de avioane Farman-Goliath, bimotor, de 10 locuri, câmpul de operare constituind-l Aerodromul Grupului II de Aviație Someșeni-Cluj, iar în 1929 o navă a aceluiași grup, având la bord pe Regina Maria, a aterizat pentru întâia oară pe meleagurile băimărene). În deceniul patru al secolului trecut, încep să fie deschise unele dintre aeroporturile din cadrul regiunii.

Astfel, la 1 aprilie 1932 a este marcată data de înființare a **Aeroportului civil din Cluj**, acțiunea aparținând Ministerului Industriei și Comerțului, zborurile urmând să opereze, până la realizarea infrastructurii proprii, pe aerodromul militar din localitatea *Someșeni* (est de Cluj, care începând cu anul 1968 a devenit cartier al orașului Cluj-Napoca). Treptat, are loc dezvoltarea activității aeriene în orașul de pe Someșul Mic, la 11 septembrie 1933 fiind inaugurată de către Compania C.S.A., cu avioane Avia-Fokker de 8 locuri, prima linie internațională pe traseul București-Cluj-Praga, ocazie cu care Aeroportul Cluj intră în categoria celor cu statut vamal (internațional). Ulterior, alăturat liniei de legătură cu capitala țării, au fost deschise noi rute de zbor: Moscova-Cluj-Praga (noiembrie 1935, Compania Aeroflot, cu aparate M 2 și M 26, bimotoare, de 14 locuri), Cluj-Satu Mare, Cernăuți-Cluj-Arad (avioane Lockheed-Electra de 10 locuri și Dragon Rapid de 5 locuri) etc, în anul 1939, când a și fost inaugurată aerogara Cluj, atingându-se vârful de activitate al aeroportului, după care, în condiția de ocupație străină cunoscută și apoi de intervenție a trupelor sovietice, aeroportul a fost distrus aproape în totalitate în perioada 1944-1945 rămânând „un câmp gol din fostul aeroport”.

În deceniul patru al secolului XX a au apărut și s-au dezvoltat, într-o anumită măsură, celelalte trei aeroporturi din cuprinsul Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest a României, respectiv *Oradea*, *Satu Mare* și *Baia Mare*. Astfel, **Aeroportul Oradea**, a fost înființat în anul 1931, construcția acestuia fiind terminată abia în 1936, deschiderea pentru traficul intern de pasageri având loc doi ani mai târziu (1938). Sfârșitul aceluiași deceniu corespunde cu apariția **Aeroportului Satu Mare** (15 octombrie 1936), întâia navă aeriană aterizând, însă, abia în anul 1938, ruta de operare fiind Cluj-Oradea-Satu Mare-Cluj, cu zboruri zilnice de pasageri,

poștă și marfă ușoară, avioanele (Junker 34, Avia-Foker și Lockheed Electra etc) aparținând Companiei LARES (Liniile Aeriene Române de Stat). După numai doi ani de funcționare, aeroportul din Câmpia Someșului a fost obligat să-și întrerupă activitate în intervalul 1940-1946, reluată, apoi, pentru o scurtă perioadă de timp (1946-1949), aceasta fiind urmată de o altă pauză până în anul 1958, după care aeroportul sătmărean reintră în circuitul constant de navigație aeriană.

2. MODERNIZAREA ȘI DEZVOLTAREA AEROPORTURILOR

Începutul deceniului șapte din secolul trecut, la șase ani după înființarea, în anul 1954, a Companiei TAROM (Transporturile Aeriene Române), corespunde cu intrarea aeroporturilor din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest într-o fază accentuată de dezvoltare și modernizare, în primul rând în ceea ce privește trecerea de la pistele înierbate la cele betonate, construirea unor noi aerogări, dotarea aeroporturilor cu echipamentul și serviciile necesare asigurării unei navigații a pasagerilor în tot mai deplină siguranță de călătorie etc.

2. 1. Pistele de decolare-aterizare, căile de rulare, platformele de îmbarcare-debarcare și aerogările, componente esențiale pentru trecerea la o navigație modernă și de ridicată capacitate, în conformitate cu noile cerințe ale circulației perioadei de după al doilea Război Mondial, au început să fie construite în toate cele patru centre urbane mari ale regiunii, respectiv Cluj-Napoca, Oradea, Satu Mare și Baia Mare.

a) La Aeroportul Internațional Cluj-Napoca (în cartierul Someșeni, la 10 km de centrul comercial al orașului, pe drumul național 1 C, E 576, în lunca Someșului Mic), lucrările de reconstrucție și modernizare își au începuturile încă din jurul anului 1960, acestea desfășurându-se aproximativ pe durata unui deceniu, în anul 1970 fiind finalizate lucrările pentru realizarea unei piste betonate de 1 850 m lungime și 30 m lățime, cu acostamente asfaltate de câte 7,5 m lățime, a aerogării și a celorlalte utilități.

Ulterior, acțiunea de modernizare complexă a aeroportului a continuat, inclusiv după anul 1990, urmare a acestui fapt instituția aeroportuară de la Someșeni ajungând la standarde internaționale sub toate aspectele (în anul 2001 a avut loc inaugurarea noii Aerogări), fapt pentru care în septembrie 1996 acesta a fost deschis traficului internațional de pasageri și marfă (statut de aeroport internațional), cu sfârșitul lunii martie 1998 pe Aeroportul Internațional Cluj-Napoca începând să opereze cursa regulată București – Cluj-Napoca – Budapesta. Modernizarea și dezvoltarea sub toate aspectele a aeroportului: pistă, aerogară spațioasă (care va fi mărită în etapa următoare de dezvoltare a aeroportului), echipament pentru dirijarea și controlul zborurilor (radar de supraveghere și echipament radar de precizie, sistem de iluminare a pistei de categoria I-a și sistem ILS, Instrument Landing System de categoria I-a), utilități deosebite pentru pasageri înainte și după zbor (săli separate de grupare a pasagerilor, salon oficial, snack-bar, cabinet medical, parcuri auto pentru personalul aeroportului și pentru pasageri) etc, au condus la sporirea considerabilă a posibilităților de procesare a pasagerilor, până la 300/oră, faptele subliniate fiind demonstrate și de sporirea evidentă, în ultimii ani, a numărului total de călători, mai cu seamă a celor de pe rutele externe.

b) Aeroportul Oradea (situat în Câmpia Crișurilor, pe o întinsă terasă de pe stânga Crișului Repede, la altitudinea de 142 m, pe DN 79, E 671 și la aproximativ 5 km de centrul orașului) este al doilea ca semnificație pozițională geografică în cuprinsul Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest a României, acesta fiind cuprins în faza de modernizare începând cu deceniul șapte al secolului XX. Lucrările efectuate în această perioadă au condus la realizarea unei piste betonate de 1 800 m lungime și 30 m lățime, marginal fiind prezente acostamente de asfalt

la dimensiuni de 1 800 x 7,5 m, care a devenit operațională pentru traficul de pasageri la 30 septembrie 1967, în aceeași perioadă fiind construite *calea de rulare* (betonată, de 185 x 18 m) și *platforma de îmbarcare-debarcare* (betonată, de 156 x 67 m), acestea dispunând de întregul echipament de direcționare a zborului navelor la decolare și aterizare, inclusiv balizajul luminos corespunzător. Modernizarea aeroportului a continuat prin construirea *aerogării de pasageri*, intrată în exploatare în anul 1974, care dispune de toate utilitățile necesare pentru efectuarea unei navigații aeriene funcționale: săli separate de grupare a pasagerilor pentru curse interne și externe, cu o capacitate de prelucrare de 300 pasageri/oră, servicii și dotarea corespunzătoare pentru securitatea aeroportului, controlul și dirijarea zborurilor etc, la acestea adăugându-se utilitățile specifice pentru deservirea pasagerilor (asistență medicală, ghișeuri, check-in, snack-bar, două saloane de protocol, schimb valutar, servicii de taximetre, parcări auto pentru personal și pasageri etc).

Sfârșitul anului 1998 a corespuns cu începerea lucrărilor de reabilitare a pistei și acostamentelor, a căii de rulare și a platformei de îmbarcare-debarcare a pasagerilor, care a continuat cu efectuarea altor lucrări de îmbunătățire a infrastructurii și mai cu seamă dotarea acestuia cu echipamentul cel mai performant, astfel încât aeroportul de pe Crișul Repede să se înscrie în categoria unităților internaționale moderne pentru deservirea pasagerilor și asemeneabi pentru traficul cargo, teritoriul în care este amplasat aeroportul solicitând din plin o asemenea funcționalitate, ea fiind demonstrată încă din deceniile opt-nouă ale secolului trecut.

c) Aeroportul Satu Mare (poziționat în Câmpia Someșului, la altitudinea de 126 m, pe DN I F, E 81, la 14,5 km sud de oraș) a intrat în condiția de modernizare numai în deceniul opt al secolului trecut, când a început, de fapt, construirea unui aeroport nou, pe un amplasament situat în vecinătatea celui anterior (transferat Aeroclubului Samus din localitate). Noul aeroport înseamnă, în esență, realizarea, în perioada 1973-1975, a unei *piste betonate* de 2 500 m lungime și 60 m lățime (cea mai dimensionată între aeroporturile regiunii analizate), care este în măsură să deservească avioane de mare capacitate (excepție cele din categoria Concorde și Boeing 747 Jumbo), iar în intervalul 1980-1982 a fost construită *aerogara*, cele două componente de bază fiind însoțite de întregul echipament și de toate utilitățile aeroportuare necesare unor zboruri interne și internaționale performante pentru aproape toate nivelurile.

Fără a intra în detalii, trebuie sublinia că aeroportul este în măsură să ofere servicii dintre cele mai diverse: pentru operatorii aerieni (deservirea la sol a navelor, alimentarea cu carburanți și lubrifianți, informare aeronautică, control antiterorism și antideturnare, vamal, de frontieră și control de pașapoarte etc), pentru pasageri (transfer aeroport-oraș, parking auto, schimb valutar, bar etc), pentru agenții economici (intermedierea de curse aeriene charter, de pasageri și marfă, cu operatorii aerieni dispuși la astfel de servicii, închirierea de spații pentru birouri și agenții etc), pentru rezolvarea serviciilor de vamă etc), asemenea servicii fiind, de altfel, prezente pe toate aeroporturile regiunii, desigur în raport cu dimensiunea acestora.

Modernitatea și posibilitățile de deservire a solicitanților de către Aeroportul Satu Mare, care în iunie 1998 a devenit unitate cu deservire internațională, a fost dovedită de inaugurarea „*primului zbor regulat extern pe ruta București-Satu Mare-New York și retur*” (vezi Bibliografie 6, p. 9), în aprilie 1999 devenind funcțională și ruta București-Satu Mare-Chicago, cu escală la Amsterdam și mai apoi la Montreal, acest zboruri fiind efectuate de către Compania TAROM cu aparate Airbus 310. În vara și toamna anului 2000, Compania Grivco Air a experimentat (două zboruri pe săptămână) ruta Sibiu-Satu Mare-Brescia. Din păcate, funcția de aeroport internațional pentru Satu Mare s-a stins tot așa de repede cum a apărut, rutele menționate nemaifiind viabile către sfârșitul anului 2000.

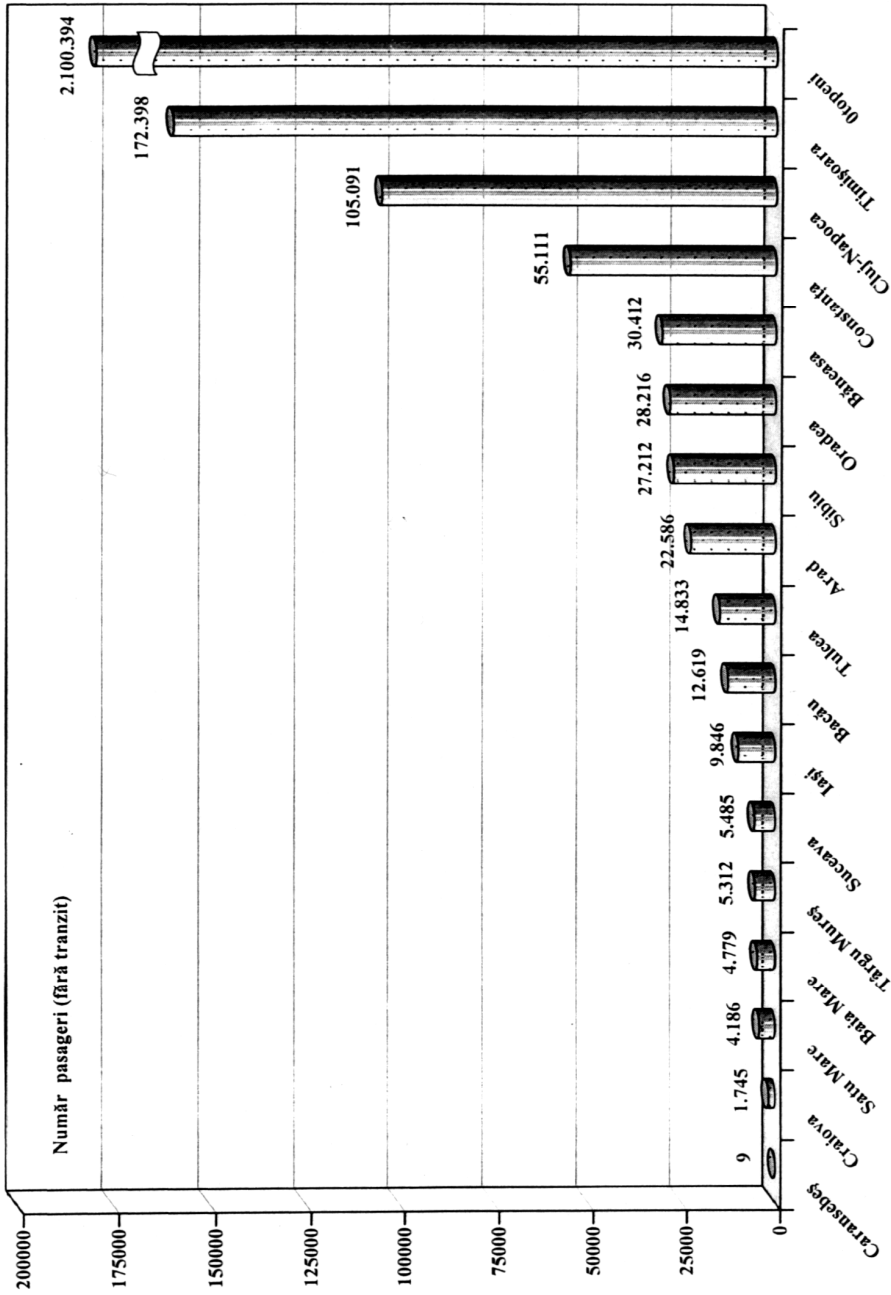


Fig. 1. Traficul aerian cu numărul total de pasageri (fără tranzit), în anul 2002 (Comunicat de către aeroporturi la Asociația Aeroporturilor din România, Cluj-Napoca).

d) Al patrulea aeroport al Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest a României este **Baia Mare**, realizat pe un amplasament nou, ca și cel de la Satu Mare, este situat pe teritoriul Comunei Tăuții-Măgherăuș, în lunca comună a Săsarului și Someșului, la o altitudine de 180 m și 10 km vest de centrul orașului, pe DN 1 C (Cluj-Napoca – Dej – Baia Mare – Satu Mare), E 58 (Dej – Baia Mare – Satu Mare).

Începutul construcției noului aeroport aparține anului 1964, lucrările pentru realizarea pistei de decolare-aterizare fiind încheiate doi ani mai târziu, respectiv în 1966, când aceasta a fost operantă pentru avioane de scurt și mediu curier, pista de beton având o lungime de 1 400 m și o lățime de 30 m, aceasta fiind însoțită de acostamentele corespunzătoare de 7,5 m, tot din beton. Ulterior, în perioada 1977-1979, pista a fost prelungită, în aceleași condiții de construcție, până la lungimea de 1 800 m, lățimea și acostamentele menționate anterior (30 m și 7,5 m) păstrându-și dimensiunile și la următorii 400 m ai pistei.

Pentru deplasarea navelor la sol, în scopul necesităților de alimentare cu combustibil, a deservirii pasagerilor sau a încărcării-descărcării unor mărfuri, aeroportul dispune de două căi de rulare în lungime, fiecare, de câte 164 m și lățimea de 30 m (15 m pentru partea carosabilă și câte 7,5 m pentru acostamente, în fața aerogării fiind plasată platforma de îmbarcare-debarcare (285 m lungime și 60 lățime), care dispune și de opt poziții pentru parcare aeronavelor, toate realizate din beton, în perioada 1966-1968.

Aerogara actuală, apreciată ca una dintre cele frumoase și moderne în domeniu din România, situată la 1,2 km de drumul național 1 C, a fost construită în perioada 1992-1994, până la această dată sala pentru pasageri funcționând în blocul tehnic al aeroportului. Este o construcție dintre cele mai funcționale sub aspect spațial, acesta având o suprafață construită de 1 300 m², cu două niveluri, la parter fiind prezente 24 de încăperi (holuri de așteptare pentru plecări și sosiri, spații pentru vamă, control graniță, filtre antidetunare, camere „mama și copilul”, cabine telefonice, magazine, spații pentru catering etc), iar la etaj 30 (holuri de așteptare, cu panoramă spre platforma de îmbarcare-debarcare și pistă, salon oficial, bar, spații pentru personalul aeroportului, dormitoare pentru odihna echipajelor etc). Prin dimensiune și dotări, aeroportul băimărean dispune de o capacitate de 100 pasageri/oră (50 pasageri/oră curse interne și 50 pasageri/oră curse externe).

Ca și toate celelalte situații, Aeroportul Bai Mare dispune de un *bloc tehnic* (537 m²), construit în anul 1967, care rezolvă toate necesitățile tehnice pentru buna funcționare a aeroportului (apă potabilă, încălzire centrală, alimentare cu energie de la rețeaua națională, telefonie cu legătură la rețeaua urbană, grup electrogen propriu, pentru situațiile de cădere a rețelei electrice din sistemul general de alimentare etc). La toate construcțiile menționate, aeroportul dispune de o remiză PSI (garaj, atelier și magazie). Aeroportul dispune, de asemenea, de echipamentul de iluminare corespunzător, respectiv balizajul de tip Calvert pentru pista de decolare-aterizare, precum și iluminarea în conformitate standardele corespunzătoare a căilor de rulare și a platformei de îmbarcare-debarcare.

În conformitate cu noile cerințe de dezvoltare social-economică a țării și de descentralizare a diferitelor activități, care permit o mai bună funcționalitate sub toate aspectele, cele patru aeroporturi ale Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest au fost trecute, în anul 1997, din administrarea Ministerului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului în cea a consiliilor județene Cluj, Bihor, Satu Mare și Maramureș, în formă de regii autonome, care depun eforturi dintre cele mai laudabile, sub toate aspectele, pentru dezvoltarea infrastructurii și a dotării aeroporturilor, astfel încât acestea să faciliteze circulația pasagerilor și a mărfurilor atât pe relația internă, cât și pe cea externă.

3. OPERATORI, DOTARE ȘI CIRCULAȚIE AERIANĂ

În principal, aeroporturile din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest a României sunt deservite, pentru circulația călătorilor, de către Compania Națională TAROM SA și de către Societatea Comercială CARPATAIR SA (societate româno-elvețiană), la care se mai alătură, în condiții puțin semnificative, companiile CLUBAIR și GRIVCOAIR, prima operând cu avioane ATR 42-500 și BOEING 737, iar a doua cu avioane SAAB 340 și SAAB 2000, dimensionate pentru efectuarea curselor de tip scurt și mediu curier, acestea luând locul navelor aeriene ce au operat înainte de anul 1990 pentru zborurile interne ale regiunii (AN 24).

Număr pasageri (fără tranzit)

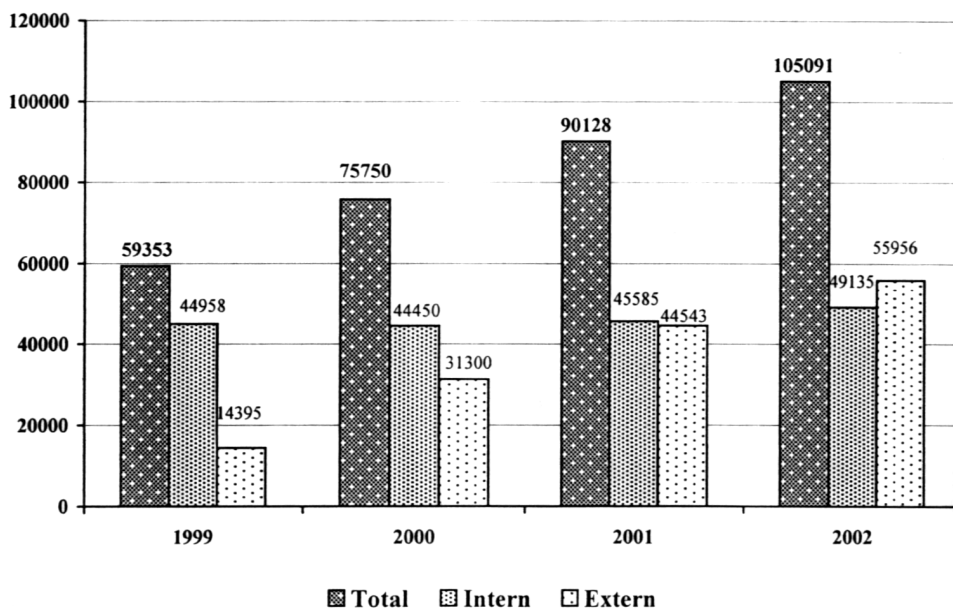


Fig. 2. Evoluția traficului de pasageri la Aeroportul Internațional Cluj-Napoca (fără tranzit), în perioada 1999-2002 (Sursa: Aeroportul Internațional Cluj-Napoca).

Situația actuală în evoluția aeroporturilor regiunii, în condițiile în care s-a ajuns la o largă deschidere a circulației aeriene externe și la dimensionarea celei interne în conformitate cu posibilitățile oferite de economia de piață, este reflectată de modul de dezvoltare a aeroporturilor și mai cu seamă de fluxul de pasageri înregistrat în ultima perioadă. În această privință, la nivel național, aeroporturile din regiune, pe baza numărului total de pasageri din anul 2002 (fără tranzit), ocupau locurile 3 (Cluj-Napoca, după Otopeni și Timișoara), 6 (Oradea), 14 (Baia Mare) și 15 (Satu Mare) (fig. 1).

a) Din cele subliniate, se desprinde, cu claritate, poziția privilegiată ocupată la nivel național de către **Aeroportul Internațional Cluj-Napoca**, care, prin poziție geografică și potențial geodemografic al orașului și județului (317 953 și 702 755 locuitori, în anul 2002), la care se adaugă și o zonă importantă de influență mai cu seamă pentru județele din vecinătate, a înregistrat în ultima perioadă o dezvoltare accentuată și o creștere pe măsură a traficului de pasageri (fig.2).

În privința numărului pasagerilor, se remarcă o creștere de 56,5 % în anul 2002, față de anul 1999, cu diferențieri semnificative între traficul intern și cel extern. Astfel, dacă numărul pasagerilor în navigația internă a rămas relativ constant în intervalul celor patru ani analizați (1999-2002), în circulația externă s-a înregistrat o creștere de la mai puțin de un sfert din valoarea totală (24,2 % în 1999) la peste jumătate (53,2 % în anul 2002) (fig. 2). Mai mult, pentru a evidenția saltul înregistrat de către aeroport în ultima vreme, este de subliniat că în anul 1997 numărul pasagerilor pe cursele internaționale la Aeroportul Internațional Cluj-Napoca au deținut abia 1,3 % din totalul de 48 886, iar în 1998 frecvența acestora a fost tot modestă, respectiv 6,9 % din totalul celor 52 699 pasageri.

Cu privire la funcția îndeplinită de aeroport, se constată că acesta operează pe o *singură rută internă*, respectiv Cluj-Napoca – București (Otopeni), cu frecvență zilnică (inclusiv duminica), numărul curselor fiind însă diferit de la o zi la alta (2-4), în fiecare zi unul sau două zboruri având escală la Timișoara. Linia aeriană menționată este deservită de către Compania TAROM, navele pentru transportul călătorilor fiind din tipurile ATR și BOEING 737.

Rutele externe, față de cele interne, sunt mult mai numeroase, între acestea evidențiindu-se șase linii aeriene către Italia (Roma, Bologna, Florența, Verona, Bergamo și Treviso), cu zboruri între 3-6 zile/ săptămână, acestea fiind deservite, diferit de la o situație la alta, de către companiile TAROM și CARPATAIR, aparatele cu care se operează fiind aceleași în cazul primei companii, iar cea de a doua zboară, pe toate traseele, cu nave de tip SAAB. La legăturile menționate se adaugă rutele către Viena (TAROM, trei zile/săptămână), Frankfurt am Main (TAROM, două zile/ săptămână), Stuttgart (CARPATAIR, trei zile/ săptămână), München (CARPATAIR, trei zile/ săptămână) și Budapesta (CARPATAIR, cinci zile/ săptămână). Cursele efectuate de către Compania CARPATAIR, cu excepția celei de la Budapesta, în scopul unei deserviri mai largi, au inclus în traseul lor o escală la Timișoara.

b) Locul al doilea în Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest al României și al șaselea la nivel național este deținut de **Aeroportul Oradea**, poziționat în partea centrală a Câmpiei de Vest, orașul și județul dispunând, de asemenea, de un potențial geodemografic ridicat (206 614 și 638 863 locuitori) și o economie în proces constant de modernizare și dezvoltare, fapte care au determinat înregistrarea, în anul 2002, a unui număr de 28 216 pasageri (fără tranzit), chiar în condițiile în care pista aeroportului este în reparații capitale (începute în anul 1998), această situație impunând operarea cu pragul decalat, de aici rezultând restricția de aterizarea-decolarea unor nave mai mari. Motivația subliniată a și redus numărul total de pasageri de la peste 35 000 în anii anteriori la valori situate aproape constante în următorii patru ani (fig. 3).

Aproximativ aceeași caracteristică de evoluție a fost înregistrată și în mersul traficului de pasageri pe cursele internaționale și cele interne, cu sublinierea că în primul caz numărul pasagerilor s-a situat sub 6000 în anii 1999 și 2000, după care în anul 2001 au depășit 7000, iar în 2002 au ajuns la 8270, iar în al doilea caz descreșterea a fost relativ constantă, dar puțin semnificativă, respectiv de la peste 23000 în 1999 până la 19946 în anul 2002 (fig. 3). La cursele interne și internaționale existente, începând cu luna martie 2003 Aeroportul Oradea, alături de cele din Cluj-Napoca, Bacău și Sibiu, a fost conectat la hub-ul Companiei Carpatair de la Timișoara, situație care permite pasagerilor din zonă să aleagă destinațiile operate de către aceasta în Italia și Germania.

Alături de traficul de călători, Aeroportul din Oradea înregistrează un transport destul de însemnat de marfă, care a sporit treptat în cei patru ani analizați, respectiv de la 167 tone în anul 1999 până la 226 tone în anul 2002, în aceeași ani de comparație transportul pe cursele internaționale crescând de la 24,6 % până la 39,5 %. Prin poziție geografică regională,

națională și internațională, potențial economico-social de dezvoltare și lucrările de modernizare desfășurate în ultima perioadă, aeroportul dispune de șanse dintre cele mai bune de sporire a traficului de pasageri și de marfă.

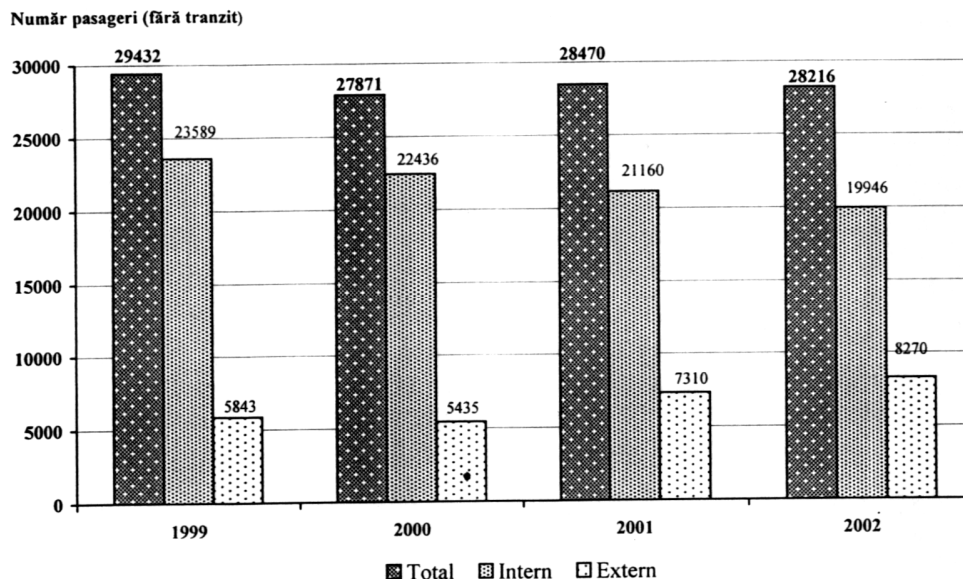


Fig. 3. Evoluția traficului de pasageri la Aeroportul Oradea (fără tranzit), în perioada 1999-2002 (Sursa Aeroportul Oradea).

c) Aeroportul Baia Mare, modernizat în perioada de după anul 1990 și înscris între unitățile moderne ale României, ocupă locul a treilea în cadrul Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest a României, iar la nivel național se înscria, în anul 2002, abia pe locul 14 din cele 17 aeroporturi ale țării. În legătură cu navigația aeriană a aeroportului, se poate afirma că aceasta a înregistrat modificări destul de importante în decursul timpului, în ansamblu orașul caracterizându-se prin dominarea, de departe, a traficului intern de pasageri, efectuat pe ruta București-Baia Mare, direct sau cu escală, o perioadă îndelungată la Cluj-Napoca, în ultima vreme și în alte locuri.

Analiza numărului total de pasageri (fără tranzit) arată, pentru perioada ultimilor patru ani (1999-2002), că valoarea cea mai ridicată a fost înregistrată în anii 2000 și 2001 (fig. 4), în 1999 aceasta fiind de 6 147 pasageri, iar în 2002 s-a redus la numai 4 808 pasageri, care au aparținut aproape în totalitate rutelor interne, în principal București-Baia Mare și retur, realizat de către Compania TAROM, în ultimul timp cu escale fie la Oradea, fie la Satu Mare. Un număr foarte redus din totalul persoanelor transportate, în cei patru ani analizați (2,9 % în 1999, 7,7 % în 2001, spre exemplu), revine pasagerilor care au fost deserviți de către Aeroportul Baia Mare prin intermediul curselor internaționale neregulate. Privitor la funcția de transport al coletelor, se constată, de asemenea, o reducere de 14,056 tone în anul 1999 la abia 0,286 tone în anul 2002, în timp ce efectele poștale, în aceeași ani de comparație au sporit de la 9,1 kg la 52 kg.

Prin caracteristicile sale de poziție geografică, a modernității infrastructurii de care dispune și a posibilităților de dezvoltare economico-socială a spațiului aferent, aeroportul din Baia Mare se va înscrie, cu siguranță, în perioada următoare, într-o condiție superioară de activitate, în această privință existând favorabilități bune creștere a traficului de mărfuri și de cooperare cu aeroportul din Satu Mare.

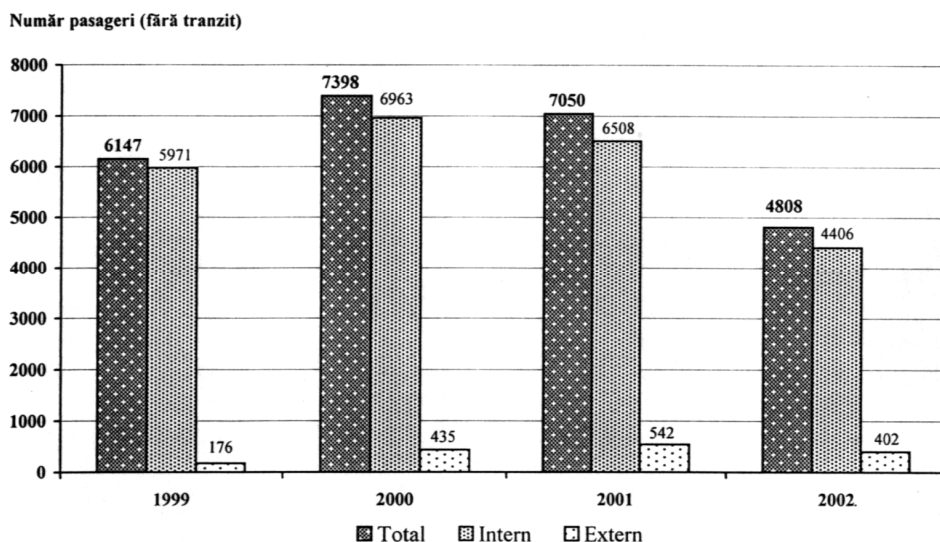


Fig. 4. Evoluția traficului de pasageri la Aeroportul Baia Mare (fără tranzit), în perioada 1999-2002 (Sursa: Aeroportul Baia Mare).

d) În privința numărului de pasageri transportați, în anul 2002, **Aeroportului Satu Mare** s-a înscris pe locul patru în cadrul Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest a României și 15 la nivel național, după ce aproximativ în intervalul 1998-2001 intrase într-un circuit aerian de pasageri dintre cele mai importante, cu relații de zbor pe două dintre marile aeroporturi nord-americane și pe unul italian.

Astfel, luna iunie a anului 1998 a corespuns cu inaugurarea primului zbor regulat extern pe ruta București-Satu Mare- New York și retur, iar din aprilie 1999 s-a operat și pe ruta București-Satu Mare-Chicago, cu escală la Amsterdam, din iunie cursa având escală și la Montreal, cea de la Amsterdam fiind suspendată șapte luni mai târziu, traseele menționate fiind acoperite de aparate Airbus 310. De asemenea, în vara și toamna anului 2000 a funcționat ruta Sibiu-Satu Mare-Brescia și retur (două zboruri pe săptămână), organizată de către Compania Grivco Air, cu o aeronavă Yak 40.

Prezența pentru o perioadă scurtă de timp a zborurilor pe rutele externe menționate a contribuit în mod deosebit la sporirea traficului de pasageri, în anul 1999 ajungându-se la un total de 9 267 călători, din care peste jumătate (52,2 %) a revenit pasagerilor de pe rutele externe, situația menținându-se aproximativ aceeași și în anul 2000 (10 300 pasageri), după care, urmare suspendării curselor internaționale regulate, în anul 2002 s-a ajuns la un total al traficului de numai 4 186 persoane, din care doar 15,6 % (653 persoane) l-au reprezentat pasagerii externi deserviți, însă, de curse internaționale neregulate.

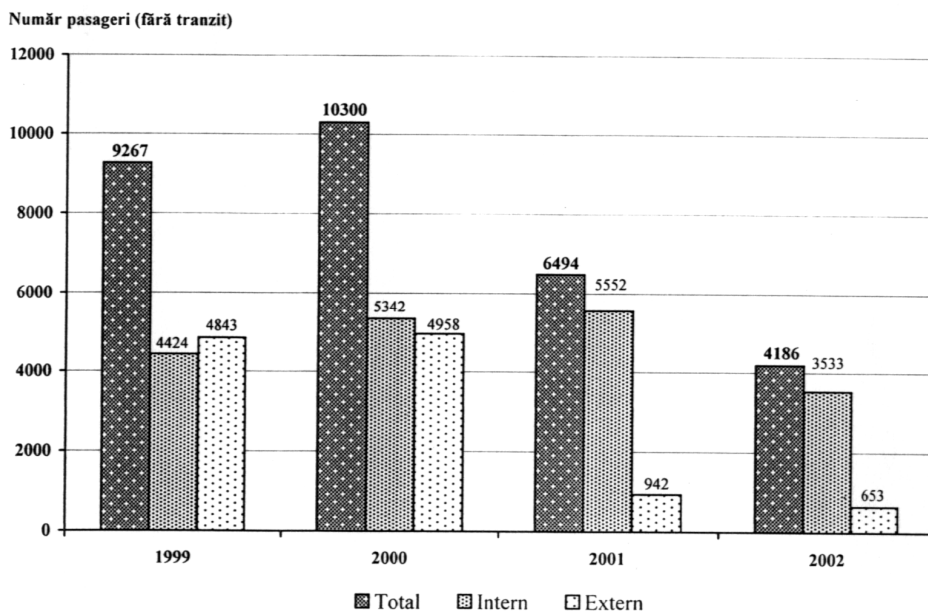


Fig. 5. Evoluția traficului de pasageri la Aeroportul Satu Mare (fără tranzit), în perioada 1999-2002 (Sursa: Aeroportul Satu Mare).

4. PROIECTE DE DEZVOLTARE

Sunt în strânsă relație cu gradul de dezvoltare a infrastructurii generale a aeroporturilor la acest moment și cu cerințele de rezolvare a necesităților de trafic dovedite în ultima perioadă de activitate a fiecăruia dintre cele patru aeroporturi prezente în Regiunea de Dezvoltare Regională Nord-Vest.

În această privință, se remarcă **Aeroportul Internațional Cluj-Napoca**, care și-a înscris în necesitățile de dezvoltare pe termen scurt: instalarea unui nou sistem de balizaj în conformitate cu standardele internaționale, extinderea platformei de îmbarcare-debarcare, suplimentarea spațiilor administrative și a spațiilor de parcare auto pentru vehiculele publice și cele închiriate, amenajarea unor spații de publicitate, de reclame și comerciale etc, iar cele pe termen lung au în vedere: realizarea unui centru de transport combinat (aeroportul, drumuri rutiere și feroviare și depozite pentru diferite produse ce urmează a fi încărcate sau descărcate), amenajarea unei noi platforme de îmbarcare-debarcare, dezvoltarea terminalelor de pasageri, construirea unui terminal CARGO și a noi spații de depozitare etc, la toate acestea fiind de adăugat *necesitatea de prelungire a pistei de decolare-aterizare*, care să permită operarea și cu nave mai dimensionate față de cele actuale.

Al doilea aeroport al regiunii – **Oradea** – are în vedere, desigur în raport de potențialul financiar al etapei următoare, rezolvarea problemelor cu privire la: încheierea reparațiilor capitale la pista de decolare-aterizare și anexele acesteia (acostamente, calea de rulare și platforma de îmbarcare-debarcare, inclusiv extinderea acesteia din urmă), modernizarea și extinderea aerogării, dotarea cu tehnică și echipamente aeroportuare la standarde internaționale, modernizarea echipamentului din uzina electrică, înființarea unui centru CARGO, care să permită amplificarea activităților comerciale etc.

Pentru o mai bună acoperire a cerințelor de circulație aeriană solicitată în perioada actuală și în viitor, alături de continua adaptare a aeroporturilor existente, în Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest a României apare ca fiind necesară amenajarea unui *aeroport ușor* la *Zalău* (județul Sălaj) și a două *eliporturi*, la *Bistrița*, pentru deservirea județului Bistrița-Năsăud și a unor areale din vecinătate și la *Sighetu Marmăției* (județul Maramureș), pentru cererea tot mai ridicată de circulație turistică, cu deosebire din partea unor vizitatori externi, care sunt deosebit de interesați de originalitatea potențialului turistic natural și mai ales a celui antropic de care dispune Depresiunea Maramureșului și spațiul montan adiacent.

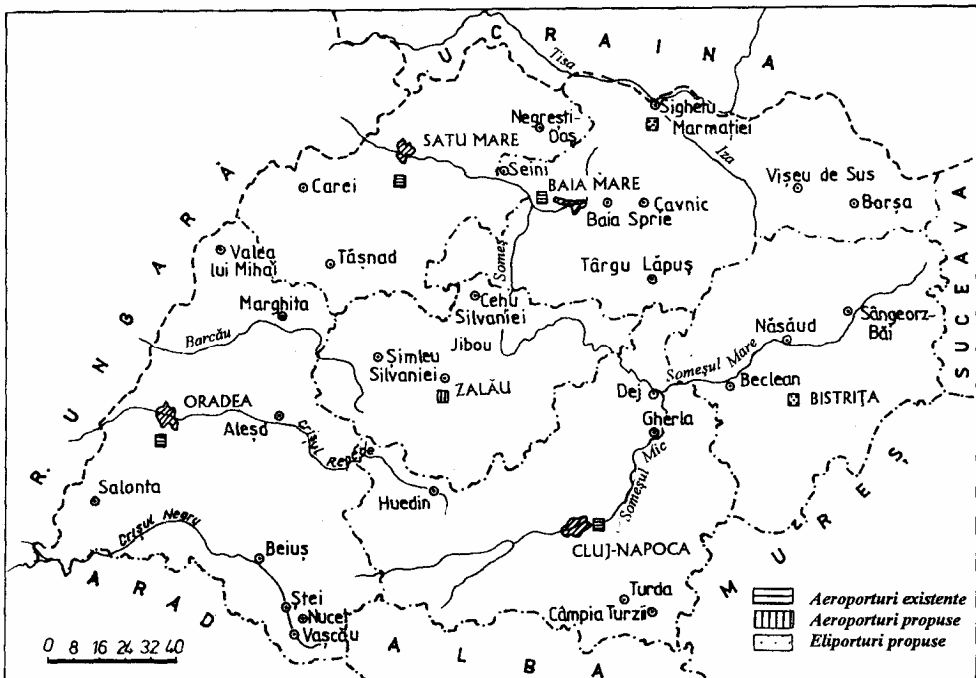


Fig. 6. Aeroporturile Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest a României și propunerile de amplasare a altor unități de navigație aeriană (aeroporturi ușoare și eliporturi).

BIBLIOGRAFIE

1. xxx *Aeroportul Baia Mare*, Asociația Aeroporturilor din România (AAR), Buletin Informativ (BI), 2, Cluj-Napoca.
2. xxx *Aeroportul Internațional Cluj-Napoca*, AAR, BI, 2, Cluj-Napoca.
3. Pasc, Gh. (2001), *Aeroportul Oradea-Prezent și Viitor*, AAR, BI, nr. 4, aprilie, Cluj-Napoca.
4. xxx (2002), *Aeroportul Internațional Cluj-Napoca*, AAR, BI, nr. 6, iunie, Cluj-Napoca.
5. xxx (2002), *Aeroportul Internațional Satu Mare*, BI, nr. 6, iunie, Cluj-Napoca.
6. xxx (2003), *Aeroportul Internațional Satu Mare*, AAR, BI, nr. 8, mai, Cluj-Napoca.
7. Pop, P. Gr. (1984), *România. Geografia Circulației*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.

EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE SALARIAȚI OCUPAȚI ÎN INDUSTRIA DEPRESIUNII BRAȘOV ÎN ULTIMUL DECENIU AL SECOLULUI XX

A. NIȚĂ¹

ABSTRACT. – **The Evolution of the Occupied Personnel in the Industry of the Brașov Depression in the Last Decade of the 20th Century.** We may strongly affirm that the evolution of the industrial activity, meaning extracting and processing certain resources, began in The Brașov Depression ever since the Palaeolithic, when the first dwellings were identified as symbol of the economical transformation, and it has continued for more than six thousand years. One of the basis of this process was the well trained population together with the communication potential of the region. The actual values and the evolution of the number of the personnel in the three sectors of the depression's economy in the last decade of the last century, indicates the fact that the region we are talking about has surpassed the economic reorganisation period necessary to pass to capitalism engaging on the road specific for the industrial and services regions, with the trend of domination of services in the urban environments.

*

1. PROBLEME GENERALE

Transformările socio-culturale ale populațiilor și progresul forțelor de producție în Depresiunea Brașov au fost evidențiate prin descoperirile ce datează încă din epoca veche a pietrei, fiind cu atât mai numeroase cu cât ne apropiem de zilele noastre. Spre deosebire de regiunile unde progresul economico-social s-a bazat pe existența resurselor naturale, aici acesta a avut drept premise poziția depresiunii și în special a orașului Brașov la intersecția unor importante drumuri de legătură transcarpatică între provinciile istorice ale României, precum și existența, mai ales începând cu Evul Mediu, a unui conglomerat de populații cu o structură etnică și religioasă variată, știut fiind faptul că diversitatea și concurența conduc întotdeauna la progres.

Cu toate că dezvoltarea producției de breaslă a început, la Brașov, principalul centru al economic al regiunii, încă din perioada medievală și în special după marea năvălire a tătarilor din 1241, iar a celei manufacturiere în secolul al XVI-lea, industria ca și ramură de sine stătătoare s-a conturat odată cu Epoca Modernă când în Transilvania își fac apariția relațiile de producție capitaliste, proces îngreunat de starea de dependență față de Imperiul Habsburgic. Deși opoziția autorităților austriece pentru dezvoltarea industriei transilvănene a împiedicat în parte creșterea producției, aceasta a cunoscut un important avânt, astfel încât, în anul 1859 numai în Țara Bârsei existau, pe lângă numeroase ateliere meșteșugărești, 15 fabrici cu cel puțin 20 de lucrători fiecare. După revoluția burghezo-moșierească de la 1848 și mai ales după adoptarea în 1853 a legii agrare, în economia regiunii au loc schimbări hotărâtoare. O parte din forța de muncă eliberată prin desființarea iobăgiei este ocupată în industrie și agricultură sub formă de muncitori salariați. Ca urmare a crescut numărul și mărirea fabricilor iar populația orașelor a ajuns la

¹ *Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, Colegiul Universitar Gheorgheni, 3400 Cluj-Napoca, România.*

peste 20 000 locuitori în Brașov și la peste 10 000 în Sfântu Gheorghe. O consecință firească a dezvoltării relațiilor de producție capitaliste a constituit-o desființarea, prin Legea industrială din 1872, a breslelor și recunoașterea ca fabrici a atelierelor cu cel puțin 20 de lucrători. Începând cu această perioadă în România se conturează o centură puternic industrializată (București – Ploiești – Valea Prahovei – Brașov – Sibiu – Hunedoara – Timișoara – Reșița, cu ramificații spre Cluj-Napoca), iar includerea Brașovului în această centură a condus la o și mai puternică dezvoltare a acestuia, infrastructura sa industrială și de transport atrăgând numeroase investiții în perioada capitalistă și reprezentând baza pe care s-au ridicat marii giganți, în special aparținând industriei grele, din perioada construcției socialiste.

Perioada de după Al doilea Război mondial s-a caracterizat prin dezvoltarea economiei centralizate bazată pe planurile cincinale și pe accentuarea industrializării, urmărindu-se transformarea țării într-un stat industrial agrar dezvoltat și lichidarea decalajelor de dezvoltare la nivelul regiunilor. Realizarea acestor dorințe a fost umbrită de accentuarea dezvoltării industriei grele, de multe ori fără o bază de susținere în ceea ce privește aprovizionarea cu materii prime, transpunerea în fapt a modelului bazat pe dezvoltarea ei concretizându-se într-un efort investițional realizat uneori prin forțarea cheltuielilor în acest sens, în defavoarea consumului populației și cu prețul unor profunde dezechilibre socioculturale.

Efectuarea unor investiții de asemenea proporții s-a materializat în sporirea numărului de întreprinderi, atât a celor de stat cât și a celor cooperatiste (într-o mai mică măsură), precum și a fondurilor fixe și a valorilor de inventar, care, în perioada 1950-1989 au o curbă ascendentă de creștere, accentuând și ele valoarea pusă pe dezvoltarea extensivă a economiei în general și a industriei în special. În această perioadă se conturează profilul marilor întreprinderi de construcții de mașini din Municipiul Brașov (Autocamioane S.A., Tractorul S.A., Rulmentul S.A., Romradiatoare S.A., Carfil S.A.), precum și a altor unități, republicane la vremea respectivă, din cuprinsul depresiunii: Electroprecizia Săcele; Întreprinderea de mașini agregat și subansamble auto, Sfântu Gheorghe; Întreprinderea de izolatoari electrice presați de joasă tensiune, Târgu Secuiesc; Centralele electrice și de termoficare, Brașov și Sfântu Gheorghe, ș.a.

De altfel, o imagine de ansamblu a evoluției industriei în timpul sistemului socialist atestă o substanțială creștere cantitativă a producției industriale dar ea a fost însoțită și de multe consecințe negative, ale căror efecte se manifestă cu deosebire începând cu ultimul deceniu al secolului trecut, când ritmul anual de creștere cunoaște o tendință evidentă de diminuare. În noile condiții de după 1989, problemele care se impun în industria Depresiunii Brașov sunt cele privind privatizarea și restructurarea, structurarea, pe ramuri, subramuri iar producțiile industriei trebuie concepute potrivit împrejurărilor interne și internaționale și, bineînțeles trebuie urmărit cu perseverență nu numai depășirea dezorganizării și căderii unor industrii, ci și perfecționarea lor, ridicarea calității și ieftinirea produselor, promovarea intereselor fundamentale ale economiei țării. În acest sens în literatura de specialitate, construirea unui concept dinamic de politică industrială pentru regiunea în cauză în particular, și pentru România în general, este considerată ca o necesitate absolută.

Dezvoltarea extensivă a industriei a antrenat importante modificări în structura populației ocupate, în sensul creșterii celei salariate în general, și cu deosebire a celei ocupate în industrie, cu variații în funcție de compartimentele depresiunii (tabelul 1).

În decursul anilor '60, '70 și chiar '80, Depresiunea Brașov, dar mai ales Țara Bârsei și Municipiul Brașov au fost, pe fondul industrializării forțate, ținta unui puternic flux migrator, dirijat în special dinspre județele din Moldova, cu excedent de populație și implicit, de forță de muncă, ceea ce a dus la o creștere a ponderii populației active și în special a celei ocupate în industrie, fapt ce poate fi ușor sesizat prin analiza datelor oferite de *Anuarul statistic al județului Brașov, 1981*:

**Evoluția populației ocupate, pe sectoare economice, în perioada 1966-1977,
în Depresiunea Brașov (%)**

Tabelul 1

Anii Sector Comp.	1966			1977		
	Industrie și construcții	Servicii	Agricultură	Industrie și construcții	Servicii	Agricultură
Depresiunea Brașov	49,60	23,90	26,50	61,25	26,92	11,83
Depresiunea Bârsei	41,22	18,55	11,35	51,27	20,11	5,26
Depr. Câmpu Frumos	4,21	2,45	3,48	4,76	3,98	1,71
Depr. Râu Negru	4,17	2,90	11,67	5,22	2,83	4,86

După *Geografia României*, III, 1987, p. 226

**Evoluția populației ocupate în industria Municipiului Brașov
în perioada 1965-1988 (%)**

Tabelul 2

Anii	1965		1970		1975		1980	
	Pondere	-	Pondere	Creștere*	Pondere	Creștere*	Pondere	Creștere*
Total economie	100	100	100	113,2	100	135,8	100	149,8
Industrie	47,1	100	49,7	119,5	54,3	156,5	56,6	179,8

*Față de 1965

Odată cu începutul acțiunii de restructurare a marii industrii, o parte din acești „imigranți”, de regulă cu un grad de instruire și calificare scăzut, au fost primii disponibilizați. Nemaigăsind un loc de muncă, unii s-au întors la locurile de origine dar o statistică precisă a acestui fenomen și a dimensiunilor sale de-a lungul timpului nu există. Tot ce putem spune este că, cel puțin conform datelor privind migrația populației existente la Direcția Județeană de Statistică Brașov, el nu poate fi deocamdată prea însemnat.

**2. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE SALARIAȚI OCUPAȚI ÎN INDUSTRIE
LA NIVELUL ÎNTREGII DEPRESIUNI**

Cât privește evoluția numărului de salariați în industria Depresiunii Brașov după anul 1990 (fig. 1), constatam o scădere lentă în perioada 1988-1990 după care descreșterea se accentuează brusc consecință a începerii unui lung și greoi proces de restructurare a acestei ramuri a economiei. Astfel putem spune că în perioada 1990-1992 s-a înregistrat cea mai drastică scădere a numărului de salariați, creându-se un deficit de peste 12 %. Perioada coincide cu marile disponibilizări din întreprinderile brașovene, la această dată numărul salariaților de la unități industriale precum Tractorul, Rulmentul sau Autocamioane scăzând cu peste 30 %. (conf. AJOFM Brașov). Ulterior descreșterea numărului de salariați s-a mai domolit, înregistrând maximum negativ în anul 1995, cu o valoare medie de 23.8 % salariați în industrie, la nivelul întregii depresiuni. Acest moment coincide cu înregistrarea maximumului de șomeri la nivelul regiunii în cauză (peste 30 000 persoane dintre care 16 125 numai în municipiul Brașov), fapt explicat prin schițarea primelor încercări de restructurare a industriei regiunii prin disponibilizări de personal. De asemenea, începând cu anii 1995 și 1996 cuantumul investițiilor străine în mediul urban din Depresiunea Brașov s-a situat constant la o valoare ce a depășit 50 milioane dolari, ajungând la 90.2 milioane dolari în 2000. Consecință a acestui fapt, precum și a celui că tot în această perioadă ponderea capitalului privat în Depresiunea Brașov a ajuns la 58 % ca și forță de muncă și la 73.3 % ca și venituri totale, a fost o oarecare revigorare a economiei regiunii și, prin urmare și o creștere a numărului de salariați ocupați în sectorul secundar, ajungând, cu mici fluctuații, la peste 30 % în anul 2000.

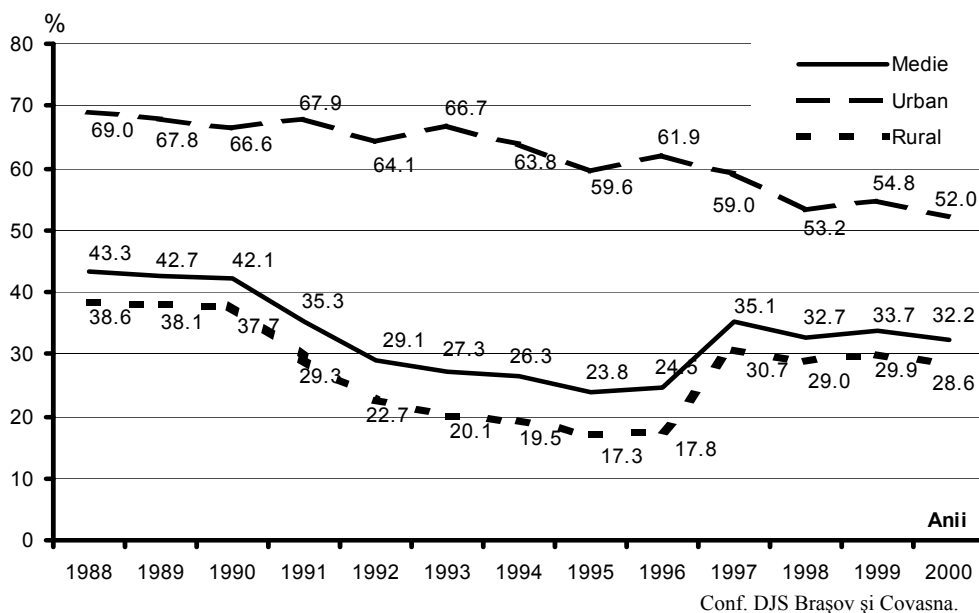


Fig. 1. Evoluția numărului de salariați, pe medii, în industria Depresiunii Brașov (% din numărul total de salariați).

În legătură cu evoluția numărului de salariați pe ramuri ale economiei (fig. 2) și pe cele trei ramuri principale ale industriei (industria prelucrătoare, extractivă și a energiei electrice, termice și gazelor), constatăm în primul rând o scădere a salariaților ocupați în primele două sectoare economice, pe fondul creșterii celor ocupați în servicii cu aproape 20 de procente și apoi o scădere a salariaților ocupați în industria prelucrătoare (cu aproape 14 %), pe fondul creșterii celor ocupați în industria extractivă (cu 0.3 %) și a celor din industria energiei electrice, termice și gazelor (cu 0.1 %).

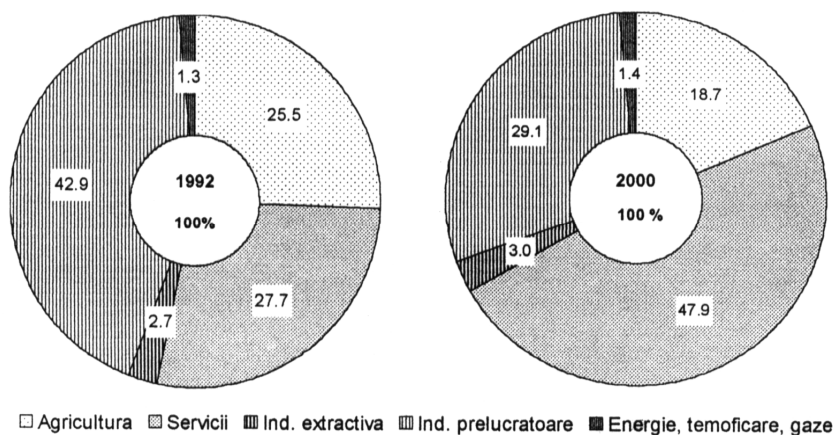


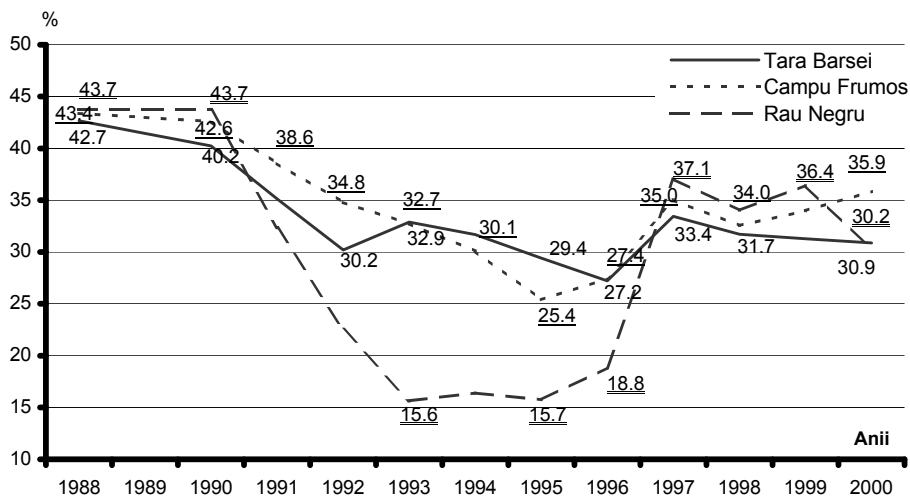
Fig. 2. Evoluția numărului de salariați din Depresiunea Brașov, pe ramuri de activitate, în perioada 1992-2000 (% din total salariați)

3. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE SALARIAȚI INDUSTRIALI PE MEDII

Dacă avem în vedere cele două medii, rural și urban (fig. 1), constatăm că în mediul rural mersul parametrului avut în vedere a fost aproximativ asemănător cu cel valabil pentru întreaga depresiune, bineînțeles cu valori mai reduse. Astfel, valorile minime coincid tot celor doi ani, 1995 și 1996, respectiv 17.3 și 17.8 %. În ansamblu, în perioada 1988-2000, mediul rural a fost sărăcit de 10 % din angajații sectorului secundar, deținând în anul 2000 o pondere medie de 28.6 % față de 38.6 % în 1988. Mediul urban în schimb, cu toate că a pierdut în această perioadă 17 % din angajații sectorului secundar nu a înregistrat scăderi bruște, acestea fiind atenuate pe de o parte de o mai mare stabilitate a întreprinderilor din mediul urban (dată în primul rând de dimensiunile gigantice ale acestora din punctul de vedere al numărului de angajați care nu a permis lichidarea totală a unora dintre ele chiar dacă acest fapt era impus de legile și principiile economiei) și de faptul că, la începutul restructurării industriei primii disponibilizați au fost navetiștii din mediul rural, în virtutea ipotezei că aceștia se vor întoarce la lucrul pământului.

4. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE SALARIAȚI INDUSTRIALI ÎN CELE TREI COMPARTIMENTE ALE DEPRESIUNII BRAȘOV.

O privire asupra evoluției numărului de salariați în cele trei compartimente ale Depresiunii Brașov (fig. 3), Țara Bârsei, Câmpu Frumos sau Sfântu Gheorghe și Târgu Secuiesc sau Râu Negru scoate în evidență alte aspecte ce vor fi enumerate în cele ce urmează:



Conf. DJS. Brașov și Covasna

Fig. 3. Evoluția numărului de salariați în cele trei compartimente ale Depresiunii Brașov (% din numărul total de salariați).

- Țara Bârsei pare a fi înregistrat cele mai mici fluctuații precum și cea mai redusă scădere (în expresie relativă) a parametrului menționat (aproximativ 16 % în perioada 1988-2000), consecință a gradului ridicat de urbanizare a regiunii, din cele prezentate mai sus reieșind mai marea stabilitate a salariaților industriali în mediul urban. Tot o consecință a acestui fapt este și întârzierea cu un an a inflexiunii minime a numărului de salariați în industrie;

- Câmpu Frumos a avut în 2000 cea mai mare pondere a salariaților ocupați în industrie dintre cele trei compartimente, după o scădere lină, care în 1995 a înregistrat valoarea minimă, 25.3 %, la o diferență de 17.4 procente față de 1988. Descreșterea lină poate fi explicată prin numărul mare de salariați industriali din ruralul regiunii care pendulau spre centrele industriale din urbanul apropiat (municipiile reședință de județ Brașov și Sfântu Gheorghe), cu o mai mare stabilitate economică;

- Depresiunea Râului Negru a avut în această perioadă cea mai interesantă evoluție, prezentând, pe o perioadă de numai trei ani, între 1990 și 1993 o descreștere de peste 18 %, urmată de o creștere lină până în 1996 (puțin peste 3 %) și apoi de una bruscă de aproape 20 de procente în numai un an de zile. Explicația acestei evoluții constă în restructurarea industriei constructoare de mașini din principalul centru industrial al regiunii, Târgu Secuiesc, și relansarea acestei ramuri după 1997 (organe de asamblare, subansamble auto, izolatori electrici), precum și întemeierea unor unități din industria textilă care practică activitatea în lohn, cu capital maghiar, după 1995.

5. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE SALARIAȚI OCUPAȚI ÎN INDUSTRIA DEPRESIUNII BRAȘOV PE UNITĂȚI ADMINISTRATIVE

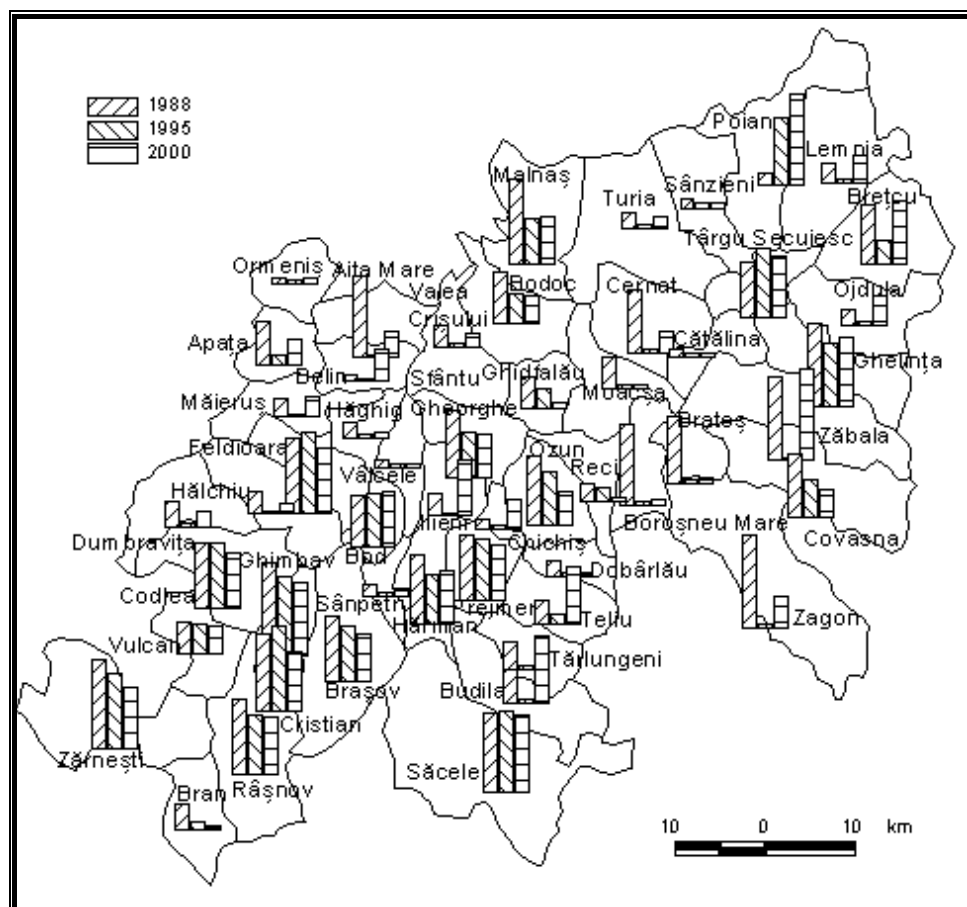
Încercând o analiză la nivel de unități administrative (fig. 4), dacă luăm în calcul valorile corespunzătoare celor trei ani reprezentativi, 1988, 1995 și 2000, vom constata următoarele fapte:

- localitățile care au recuperat cel mai bine diferența produsă în perioada 1990-1995 sunt cele de pe marginile depresiunii, și în special din partea de est. Explicația constă în existența pe teritoriul acestor localități a unui important fond forestier spre exploatarea căruia a fost orientată o importantă parte a forței de muncă. Cazul tipic este cel al comunei Poian din Județul Covasna, singura localitate de pe teritoriul depresiunii care a înregistrat o creștere constantă a salariaților industriali din 1988 până în 2000, diferența între cei doi ani fiind de peste 80 % (fig. 4). De asemenea este de menționat cazul comunei Zăbala cu salariați în sectorul secundar în creștere față de 1988 și pe teritoriul căreia există peste 50 de unități care au drept activitate exploatarea și prelucrarea lemnului.

- oarecare excepție de la cele prezentate mai sus face orașul Zărnești unde numărul mare al celor disponibilizați din industria construcțiilor de mașini și din industria de apărare nu a mai putut fi recuperat prin angajarea acestora în exploatarea și prelucrarea lemnului, aici existând una dintre cele mai vechi fabrici românești de profil care nu a permis construirea altor unități cu activitate asemănătoare. De asemenea localitatea Bran, care în 1988 avea peste 20 % din salariați ocupați în sectorul secundar are în prezent mai puțin de 1 %, fapt explicat prin dezvoltarea în regiune a unei importante zone turistice rurale, populația angajată în sectorul terțiar fiind de peste 61 % în anul 2000.

- alte localități care și-au revenit bine după anul 1995 sunt cele pe al căror teritoriu se află centre de exploatare a resurselor de subsol (ape minerale la Vâlcele și Bodoc, roci de construcție la Feldioara, Vulcan și Teliu.), precum și localități rurale care nu au importante unități industriale pe teritoriul lor dar care se află pe o relație directă cu centre urbane ale regiunii (Ormeniș, Măieruș, Ilieni, Chichiș.).

- din punct de vedere al ponderii evoluției salariaților ocupați în industrie stau foarte prost localități rurale, uneori situate în apropierea orașelor, dar care au întinse terenuri agricole pe teritoriul lor (Ghidfalău, Moacșa, Cătălina, Boroșneu Mare, Brateș, Cernat, Dobârlău.), precum și orașul Covasna, o importantă stațiune balneară, cu peste 70 % din salariați ocupați în sectorul terțiar în anul 2000.



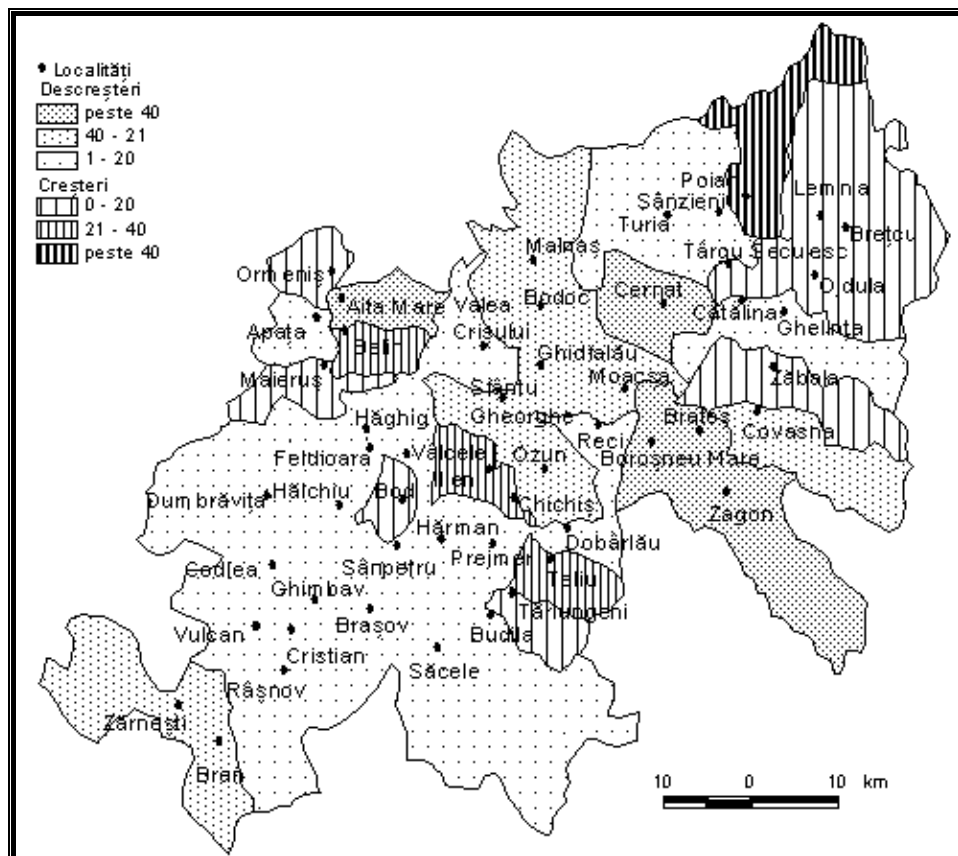
Conf. DJS Brașov și Covasna

Fig. 4. Evoluția numărului de salariați în industria Depresiunii Brașov (% din numărul total de salariați), în anii 1988, 1995 și 2000.

De altfel o imagine sintetică despre diferența numărului mediu de salariați la nivel de unități administrative se poate desprinde și din figura 5. Remarcăm scăderile de peste 40% înregistrate în comunele amintite ca unități administrative în care o mare parte a populației s-a orientat spre agricultură (Brateș, Borșneul Mare, Cernat) la care se adaugă comuna Zagon, mult izolată, cu mare parte a populației îmbătrânită, consecință a plecării tinerilor spre zone mai accesibile. Urmare a închiderii minelor din zona Căpeni și a decăderii industriei laptelui este includerea comunei Aita Mare tot în această categorie. Alte unități care au înregistrat scăderi, mai reduse de data aceasta, cu valori cuprinse între 21 și 40 % sunt majoritatea comunelor din compartimentul central al depresiunii, împreună cu orașele Sfântu Gheorghe și Covasna.

Țara Bârsei se situează din acest punct de vedere în apropierea mediei, excepție făcând Branul și Zărneștiul a căror situație a fost discutată și comuna Bod, cu numărul salariaților ocupați în industrie în creștere, care a reușit să recupereze handicapul decăderii

industrii zahărului prin dezvoltarea industriei cosmeticelor (Mebra S.A., fostă secție a societății Norvea Brașov) și prin situarea pe o legătură directă cu reședința de județ, ceea ce a condus la dezvoltarea și menținerea unui intens fenomen navetist (Bodul și Colonia Bod fiind unele din principalele „localități dormitor” ale Brașovului).



Conf. DJS Brașov și Covasna

Fig. 5. Evoluția numărului de salariați industriali în unitățile administrative ale Depresiunii Brașov în perioada 1988-2000 (% din numărul total de salariați).

În afară de localitatea Bod, creșteri importante au înregistrat în primul rând localitățile de pe latura estică care și-au dezvoltat industria exploatării și prelucrării lemnului (Lemnia, Brețcu, Ojdula, Zăbala, Teliu), la care se adaugă în aceeași condiție câteva localități din vest (Măieruș, Ormeniș) sau care au pe teritoriul lor resurse ale subsolului (Vâlcele, Belin). În mediul urban singura unitate care a înregistrat creșteri este Municipiul Târgu Secuiesc municipiul fiind intens industrializat în perioada socialistă (în special prin implementarea industriei grele, ramură ce a continuat să se dezvolte și după căderea comunismului), și care, după 1990 a beneficiat de o intensă infuzie de capital maghiar, în special în domeniul industriei textile.

Concluzii. Valoarea și mai ales evoluția numărului de salariați ocupați în diferitele ramuri ale economiei unei regiuni reprezintă unul dintre cei mai sintetici indicatori ai stării respectivei regiuni din punct de vedere economic. Putem afirma că în ceea ce privește mersul valorilor numărului de salariați ocupați în diferitele ramuri ale economiei Depresiunii Brașov, acesta nu este cu nimic diferit față de mersul normal al unei regiuni care a trecut de o importantă fază de restructurare a economiei și care în momentul de față se îndreaptă către progresul economic și dezvoltarea urbană. Faptul este clar exprimat în primul rând de scăderea numărului de salariați în sectoarele primar și secundar pe fondul creșterii celor ocupați în servicii. Când privește persoanele angajate în industrie valoarea acestora a trecut de perioada de declin a sectorului care pare a se fi înregistrat în perioada anilor 1994-1996, apropiindu-se de valoarea inițială (a sfârșitului anilor '80), diferența regăsindu-se, firește, în valoarea celor angajați în sectorul terțiar. Totuși, cel puțin din punct de vedere al populației ocupate în industria depresiunii, la nivelul anumitor localități precum Cătălina, Dobârlău, Chichiș, Ghidfalău, Moacșa, Brateș, Cernat, Turia, Boroșneu Mare, Hăghig) se înregistrează valori, am putea spune, nepermis de mici raportat la unitățile administrative vecine. Pentru aceste regiuni putem discuta de afirmarea unor concepte precum dezvoltarea durabilă și dezvoltarea regională prin care am putea înainta modelul binecunoscut al evoluției spațiului antropocentric dinspre mediul rural, dominat de funcții economice agricole, către cel urban, industrial sau industrial și de servicii.

Dezvoltarea durabilă, din punct de vedere industrial, presupune problema alegerii între subramurile industriei care se vor preta cel mai bine implementării în regiunile amintite, astfel încât, prin activarea lor, la niveluri suportabile pentru mediu, acestea să se integreze complexului socio-economic local și mai mult, să-l antreneze într-o evoluție economică ascendentă, fără a-l modifica substanțial.

În legătură cu aplicarea modelului dezvoltării regionale, acesta presupune identificarea și valorificarea tuturor resurselor locale, de la cele de subsol până la cele agricole și de la cele peisajere până la cele umane, bineînțeles tot la niveluri suportabile pentru mediu, precum și asigurarea derulării unor activități care să evite exploatarea punctuală a resurselor și să antreneze în cadrul lor întreaga regiune. Numai așa relația dintre centrele urbane, intens industrializate și localitățile rurale agricole nu va mai fi dominată de fluxuri centripete ci de relații complexe reciproc dinamizatoare.

BIBLIOGRAFIE

1. Colectiv (1981), *Brașov*, Monografie, Editura Sport-Turism, București.
2. Colectiv (1987), *Geografia României, III, Carpații și Depresiunea Transilvaniei*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
3. Cucu, M., Dan (1997), *Probleme actuale ale restructurării industriei României*, Rezumatul tezei de doctorat, Universitatea București, București.
4. Mihai, I., Mihai Elena, Panaite Ludmila (1971), *Județul Brașov*, Edit. Academiei Republicii Socialiste România, București.
5. Pișotă, I., Mihai, Elena, Iovănescu, Maria (1975), *Județul Covasna*, Edit. Academiei Republicii Socialiste România, București.

6. Pop, P. Gr. (2000), *Carpații și Subcarpații României*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
7. Popa, N. (1999), *Țara Hațegului-potențialul de dezvoltare al așezărilor omenești*, Edit. Brumar, Timișoara.
8. Rugină, N., Anghel N., (1994), *Teoria și practica economică în epoca de tranziție și după*, Editura Fundației “România de Măine”, București.

EVOLUȚIA REȚELEI DE AȘEZĂRI DIN ȚARA LĂPUȘULUI ÎN SECOLELE XIII-XVI

ȘT. DEZSI¹

ABSTRACT. – **The Evolution of the Settlements Network in Țara Lăpușului (Lăpușului Land), in the XIII-XIV Centuries.** The present study analyses the first major phase of the habitat evolution from Lăpuș Land (superposed to the interval comprised between the last part of the 13th century – 14th century, corresponding with the individualization of the settlement's system and with the functioning of the Lăpuș Land as a social-economic subsystem (included in Ciceu domain, polarized by the homonym fortress and, partially, by the military District situated in neighbourhood – Chioar, the decision specific factors being first of all of a political and a military nature). This phase is characterized by the dominant ascendent evolution of those two mentioned fortresses, as well as by the economic space polarized by them, doubled by the manifestation of some syncope periods (natural, within the given historical-social context, culminating with the destruction of the Ciceu fortress and with the passing of Lăpușului Land under the jurisdiction of Gherla Fortress), which marked the evolution of the analysed process and which permitted the uncovering of two phases of development, and in the same time a differentiation of the settlements' network: a. the period superposed to the last part of the 13th century – 14th century highlights the forming and the consolidation of the Ciceu fortress domain and of the Chioar military district and in the same time, the initiation of the implementation process of the new allochthon administrative-organizational structures and, together with these, an incipient outline of the settlements' system; b. the period of the 15th – 16th centuries, corresponding with the maximum phase of development of those two military and administrative-organizational structures (concomitantly with the teasing apart of the allochthon archetypal structures) and their economic power and in the final part of the interval, of the instability and the teasing apart phase of the Ciceu domain (destruction of the Ciceu fortress and the entrance of the Lăpușului Land in the orbit of Gherla Fortress), which marks the passing to the next phase of lapusean habitual environment's evolution (which began in the 17th century). From the point of view of the habitual environment, this subphase corresponds with the consolidation of the western feudal administrative-organisational structures and together with these, of the quantitative development and of the continuation of the structuring process of the Lăpuș Land settlement's system.

*

Configurația actuală a rețelei de așezări aferente Țării Lăpușului – alcătuită din 37 de localități rurale și un oraș - Târgu Lăpuș, grupate în 7 unități administrativ-teritoriale între care s-au stabilit conexiuni multiple și complexe - este rezultatul unei evoluții spațio-temporale îndelungate realizate prin acumulări continue, atât pe baza exploatării și valorificării resurselor locale, cât și prin infuzia unor resurse alogene (într-o mai mică măsură). Acest fapt impune o abordare pluridirecțională a analizei complexului habitual lăpușan, suprapusă unor etape istoric-evolutive majore (vezi mai jos), a căror individualizare și abordare integrală și detaliată o vom încerca într-un studiu viitor mai amplu.

Astfel, pentru intervalul de timp suprapus secolelor XIII-XX, în evoluția mediului habitual din Țara Lăpușului pot fi delimitate trei perioade majore, surprinzând tot atâtea etape de transformare, restructurare și adaptare funcțională a așezărilor din acest spațiu:

¹ *Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, Romania.*

- *perioada suprapusă intervalului dintre secolele XIII și XVI*, marcată de procesul destrămării structurilor societale arhetipale autohtone (și ele aflate în plin proces de feudalizare după canoanele răsăritene de esență bizantino-slavă) și implantării structurilor nobiliare, politico-organizatorice și a relațiilor feudale după model apusean (însoțite de încercarea de impunere a unității de credință catolică – “unitas fidei”), corespunzând individualizării incipiente a sistemului de așezări și funcționării Țării Lăpușului ca subsistem socio-economic subordonat Cetății Ciceu – centrul politico-militar și economic al Domeniului Ciceului (căruii majoritatea satelor lăpușene îi erau subordonate politico-administrativ și economic);

- *perioada cuprinsă între secolele XVII-XIX*, de consolidare a sistemului de așezări și a subsistemului socio-economic al Țării Lăpușului, grupând trei subetape distincte: **a.** de consolidare a relațiilor feudale; **b.** de maximă dezvoltare a relațiilor feudale; **c.** de declin a relațiilor feudale și de prefigurare a valorilor capitaliste;

- *perioada dintre a doua jumătate a secolului al XIX-lea și secolul XX*, de definitivare a complexului habitual lăpușan (prin apariția ultimelor așezări, respectiv prin restructurarea și adaptarea funcțională a celor existente) și transformare a Țării Lăpușului în regiune geografică funcțională (polarizată).

Lipsa spațiului necesar unei abordări evolutive integrale a structurării rețelei de așezări, care să acopere întreaga perioadă documentară (secolele XIII-XX), impune restrângerea prezentei analize la prima etapă majoră, suprapusă temporal unei epoci social-istorice extrem de frământate, marcată de derularea simultană a două procese diametral opuse: destrămarea treptată a vechilor forme de existență a societății locale românești (obști sătești, cnezate, voievodate, “țări”), concomitent cu procesul de penetrare și cucerire a teritoriului transilvan de către elementele finice și impunere a hegemoniei politice, sociale și administrative proprii. Astfel, intervalul vizat de analiza de față este cuprins între începutul secolului al XIII-lea (mai exact 1231, anul data primei menționări documentare cu trimitere la zona depresionară lăpușană, document emis la cancelaria regelui Andrei) și sfârșitului secolului XVI, odată schimbările social-politice induse de intrarea Principatului autonom al Transilvaniei sub suzeranitate otomană (1541) – moment care a marcat trecerea regiunii nord-vestice spre condiția de teritoriu de graniță (între Regatul Maghiar, situat la vest, respectiv Principatul Transilvaniei, la răsărit), urmat, la scurt timp, de dispariția cetății Ciceu (în anul 1544) și ieșirea Țării Lăpușului de sub jurisdicția acesteia (începând cu anul 1571-1573 a intrat sub administrația directă a Cetății Gherla).

Alături de caracteristicile și modul concret de acțiune și influență a legilor social-economice și politice în diferite perioade istorice (dar cu deosebire în perioada de la sfârșitul primului mileniu al erei creștine și începutul celui de al II-lea) o contribuție determinantă la derularea și desăvârșirea procesului de devenire și consolidare a complexului habitual și la dobândirea treptată a statutului de spațiu de gravitație regională, revine specificului localizării spațiale a Țării Lăpușului - depresiune submontană închisă, înconjurată pe toate părțile de unități montane sau deluroase înalte, pe care se sprijină și sub influența căruii a evoluat, imprimând spațiului lăpușan o relativă izolare, condiționată morfologic. Această stare de fapt se continuă (desigur, la o scară mai redusă) și în perioada contemporană, Țara Lăpușului nefiind conectată nici în prezent la sistemul feroviar, iar legătura cu marile axe de circulație naționale sau europene fiind asigurată doar de drumuri de rang inferior – județean și comunal. Amplasarea spațiului depresionar lăpușan la contactul dintre zona montană Țibleş-Lăpuș și Podișul Someșan, precum și îmbinarea și juxtapunerea particulară a elementelor cadrului natural, reflectă atât diversitatea resurselor care au asigurat baza materială necesară apariției și susținerii habitatelor

umane și închegării treptate a rețelei de așezări (pe măsura demarării procesului de gravitație treptată înspre centrul de țară reprezentat de localitatea Târgu Lăpuș), cât și favorabilitatea condițiilor de conservare sub aspectul apărării în perioada evului mediu (vezi mai jos).

Evoluția Țării Lăpușului pe aproape toată durata timpului istoric în condiția de ruralitate² și conturarea un regiuni eminentamente rurale suprapusă acestui teritoriu, constituie una din caracteristicile determinante din perspectiva mediului habitual lăpușan, consecințele acestei stări de fapt repercutându-se diferențiat asupra întregului complex de fenomene geografice din cadrul spațiului analizat. În toată această îndelungată perioadă istorică așezarea rurală s-a constituit în principalul element de continuitate și factor de transformare activă a condițiilor de mediu la cerințele specifice fiecărei localități în parte, dar și ale societății lăpușene în ansamblu.

Perceperea cât mai aproape de realitate a caracteristicilor etapei analizate din perspectiva mediului habitual, impune precizarea specificității condițiilor social-istorice proprii perioadei de la cumpăna mileniilor I și II și a feudalismului timpuriu, repercutate diferențiat în caracteristicile așezărilor epocii (instabilitate, dispersie și evoluție pulsatorie). În încercarea de reconstituire a realităților proprii intervalului temporal anterior secolului al XIV-lea (parțial și ulterior) - structuri instituționale, etnice, religioase și demografice -, inclusiv a modalităților de evoluție a mediului habitual transilvan specifice acestei perioade istorice, rolul cel mai important revine, desigur, analizei amănunțite a izvoarelor scrise ale epocii respective.

Astfel, cele mai semnificative documente care fac referire la teritoriul Țării Lăpușului în perioada ce a urmat secolului al XIII-lea (exclusiv sau vizând un teritoriu mai extins, incluzând însă spațiul lăpușan – ex. Domeniul Cetății Ciceu și comitatul Solnocul Interior, sub jurisdicția cărora s-a aflat Țara Lăpușului în acest interval) sunt, asemenea întregului teritoriu transilvan, actele de cancelarie emise la curtea regatului maghiar, care menționează diverse aspecte legate de penetrarea spațiului transilvan pe direcție vest-est de către populația de sorginte maghiară și consolidarea treptată a autorității politice a acestuia. În consecință, evoluția documentară a rețelei de așezări lăpușene nu permite reconstituirea treptată la nivel microregional a evoluției rețelei de așezări rurale decât pentru perioada ulterioară pragului reprezentat de secolul al XIII-lea și îndeosebi pentru perioada suprapusă secolelor următoare,

² Abia începând din anul 1968, odată cu declararea localității Târgu Lăpuș ca oraș și implicit consolidarea statutului de centru de comandă al acestui spațiu (prin dobândirea de noi funcții sau consolidării celor existente, ca urmare a implantării unor noi instituții politico-administrative și economice), își pierde atributul de geospațiu prin excelență rural și se statuează caracterul de regiune geografică funcțională (spațiu polarizat). Evoluția ascendent-spiralată a habitatului uman lăpușan de la formele cele mai simple, arhaice (atestată de descoperirile arheologice de la Suciul de Sus – aparținând epocii bronzului, respectiv de la Lăpuș – din epoca fierului), spre așezări exprimate în peisaj prin forme din ce în ce mai mature, mai coerente și mai statornice, până la așezările din perioada contemporană structurate organic într-un sistem complex de așezări (polarizate gradual de orașul Târgu Lăpuș), care reflectă modul de conlucrare între organizarea spațiului și măsura exploatarea antropice, relevă derularea succesivă a unor perioade de dezvoltare, respectiv de stagnare sau chiar regres (cum este perioada suprapusă incursiunilor distructive ale popoarelor migratoare din perioada prefeudală, care chiar dacă nu au afectat direct depresiunea, au marcat nefast și pe o perioadă extinsă pe durata multor secole evoluția întregului spațiu transilvan și implicit a celui lăpușan). Acest proces este reflectat elocvent în discrepanțele morfostructurale, geodemografice și funcționale dintre mediul rural și cel urban lăpușan, generate de dinamica evolutivă diferențiată înregistrată între centrul de țară - reprezentat de orașul Târgu Lăpuș (accentuată după 1968) și spațiul rural, ale cărui valori sunt mai greu adaptabile la standardele și cerințele inovative într-o continuă multiplicare, amplificare și diversificare specifice societății moderne de perspectivă.

care coincide cu înmulțirea documentelor scrise, incluzând și primele menționări documentare ale așezărilor spațiului lăpușan (tabelul 1 redă tabloul complet al primei menționări documentare ale așezărilor actuale din Țara Lăpușului, în perioada secolelor XIII-XX). În perioada secolelor XVI-XVIII sunt emise o serie de documente (de regulă diplome regale și voievodale), la care se adaugă unele hotărnicii de moșii (foarte puține s-au păstrat), urbarii, conscripții și documente cartografice, care, deși foarte puține la număr în comparație cu teritoriile vicinale (datorită interesului mai redus al autorităților pentru acest teritoriu, datorită în primul rând a limitării impuse de factorul orografic – vezi mai jos - și implicit, a instaurării într-un ritm mai lent a relațiilor patrimonial-juridice feudale de tip apusean), cu informații relativ sumare și cu trimitere doar la anumite anumite teritorii ale spațiului lăpușan (afereant anumitor proprietăți nobiliare feudale), oferă totuși, unele indicii importante pentru încercarea de reconstituirea habitatului, stărilor sociale și activităților economice specifice perioada respective.

Analiza evolutivă a evoluției habitatului transilvan, în general și lăpușan, în special, având la bază cele mai vechi atestări documentare, precum și studiile de istorie și geografie istorică existente (care conțin informații despre spațiul transilvan sau fac trimiteri directe la spațiul depresionar de referință), întâmpină însă - inevitabil - un grad relativ ridicat de aproximație, generat de neconcordanța dintre dinamica reală a vieții rurale lăpușene, pe de o parte și momentele considerate semnificative pentru comunitatea în cauză de către autoritățile administrației regalității maghiare și, în consecință, consemnate ca atare în actele oficiale ale epocii respective, pe de altă parte. Se impune precizarea că, pe baza celor exprimate mai sus, criteriul atestării documentare comportă o doză de relativitate ridicată, datorită faptului că menționările documentare ale așezărilor lăpușene au urmat procesului de penetrare și de cucerire a regiunii de către regatul maghiar, iar organizarea politică, administrativă și religioasă impusă de cancelaria regală se realizează mai ales după a doua jumătate a secolului al XIII-lea. De aceea, este firesc ca existența reală a multor așezări umane din spațiul transilvan să fie anterioară primei consemnări în documentele oficiale a localității în cauză. Confirmarea documentară a existenței unei localități nu corespunde (decât foarte rar) cu momentul real care marchează apariția acesteia, ci cu cel în care noua stăpânire (rege, nobilime sau reprezentanții bisericii catolice) a reușit să își impună sistemul de relații patrimonial-juridice proprii asupra comunității respective.

Documentele scrise constituiau apanajul exclusiv al claselor privilegiate (instituții laice și religioase, proprietari individuali, populația alohtonă colonizată, în majoritate neromânești) și erau utilizate de acestea ca mijloc de comunicare oficială. În schimb, populația rurală autohtonă majoritară era privată (cu puține excepții) de acest drept, cu atât mai mult cu cât, nefăcând parte dintre actorii scenei politice în epocă, aceasta constituia un “obiect și nu un subiect istoric”. În plus, nu colectivitatea rurală autohtonă era cea care viza certificarea existenței sale, ci reprezentanții noii autorități, pe măsură ce locuitorii așezării în cauză intrau sub incidența sistemului de relații feudale care au indus sporirea interesului coroanei maghiare pentru așezările respective. Acestei realități i se adaugă pentru perioada secolelor XI-XV și limitarea geografică impusă noilor autorități de către particularitățile orografice ale spațiului transilvan, în primul rând de fragmentarea ridicată a reliefului montan și deluros înalt (specific mai ales zonelor marginale ale cununei carpatice – pe care s-au grefat “țările”), care acționau restrictiv asupra procesului de implantare și organizare a structurilor proprii regatului arpadian, care avea în atenție, firesc, în primul rând zonele deschise, cu unități de relief mai accesibile (precum regiunea colinară și de șes, culoarele de vale etc. care facilitau fixarea punctelor de dominație). Astfel în zonele de munte și deal, mai înalte, mai fragmentate,

împădurite și cu condiții mai restrictive pentru habitat, relațiile patrimonial-juridice specifice noilor instituții au pătruns mult mai lent, comunitățile din aceste teritorii rămânând multă vreme departe de noile instituții.

Ca urmare, atestarea documentară a multor așezări se datorează nu în puține cazuri unui factor exterior, fapt pentru care actul scris “introduce o ordine juridică nouă (situație de drept) peste o realitate preexistentă (situație de fapt)” (A. Drăgoescu et all., 1997), fenomenul fiind legat și de faptul că organizarea politică, administrativă și religioasă a spațiului transilvan după modelul apusean se realizează, așa cum am menționat, mai ales după a doua jumătate a secolului al XIII-lea. În sprijinul acestei afirmații vine și situația satelor din Domeniul Cetății Ciceului, donate de Matei Corvin lui Ștefan cel Mare după bătălia de la Baia și care cuprindea circa 63 de sate autonome (în majoritate absolută românești) conduse de voievozi locali (“*caeter omnes pagi sunt walachici per waywodates distributi ab antiquo*”). Astfel, utilizarea acestui criteriu nu poate depăși un anumit grad de aproximație, cu atât mai mult cu cât perioada primelor menționări ale așezărilor lăpușene corespunde începuturilor consemnării efective în documentele cancelariei regalității maghiare a realităților din Transilvania și, implicit, din Țara Lăpușului.

Anul primei atestări documentare a așezărilor din Țara Lăpușului

Tabelul 1

Localitatea	Anul primei atestări documentare	Localitatea	Anul primei atestări documentare	Localitatea	Anul primei atestări documentare
Târgu Lăpuș	1291	Stoiceni	1589	Lăpuș	1505
Boiereni	1584	Băiuț	1315	Suciu de Sus	1325
Borcut	1331	Poiana Botizii	1344	Groșii Țibleșului	1594
Cufoaia	1630	Strâmbu-Băiuț	1784	Larga	1610
Dămăcușeni	1393	Coroieni	1584	Suciu de Jos	1325
Dobricu Lăpușului	1548	Baba	1357	Vima Mică	1390
Dumbrava	1584	Dealul Mare	1521	Aspra	1954
Fântânele	1637	Drăghia	1393	Dealul Corbului	1954
Groape	1638	Vălenii Lăpușului	1331	Jugăstreni	1603
Înău	1584	Cupșeni	1584	Peteritea	1467
Răzoare	1500	Costeni	1603	Sălnița	1566
Rogoz	1488	Libotin	1488	Vima Mare	1390
Rohia	1325	Ungureni	1584		

Notă: localitățile cu caractere subliniate reprezintă actualele centre comunale.

În acest context, însăși modalitățile concrete extindere și impunere a sferei sale de dominație politică asupra spațiului transilvan de către elementele finice (prin cunoașterea amănunțită, încorporarea și organizarea treptată a teritoriului său) erau în relație directă, așa cum s-a menționat, cu gradul de accesibilitate sau dimpotrivă, de izolare al așezărilor și de intervenția altor factori subiectivi, fapt care conferă consemnărilor documentare un caracter aleator. În sprijinul acestei idei vine și devastarea - în urma invaziei tătare din anul 1241 - a majorității documentelor istorice (administrative, juridice, laice sau religioase) privind zona Lăpușului (acestea fiind depozitate în arhiva capitlului din Alba-Iulia), alte două incendii ulterioare (1277 și 1308), consfințind pierderea irevocabilă a unor documente unice. Astfel,

un număr mare de documente din secolul al XIII-lea și anterioare nu se mai păstrează în original, ci doar sub forma reconstituirilor ulterioare (aferente îndeosebi secolului al XV-lea și celor următoare). Alături de cele menționate, aceste evenimente nefericite sunt posibile explicații ale consemnării documentare ulterioare secolului al XIII-lea a majorității așezărilor Țării Lăpușului (tabelul 1 și fig. 1). Astfel, în lipsa unor repere care să permită o etapizare mai apropiată de realitatea faptică a evoluției habitatului rural și încercând să respectăm rigorile obiectivității științifice, suntem nevoiți să recurgem la utilizarea acestui criteriu (chiar sub rezervele menționate).

Asemenea întregului spațiu carpatic, odată cu încheierea marilor migrații care au marcat extrem de frământatul prim mileniu al erei creștine, structura social-istorică specifică Țării Lăpușului feudalismului timpuriu (ca dealtfel a tuturor “țărilor” din cadrul “Țării celei mari”) era reprezentată de obștile sătești teritorializate, ale căror conducători (numiți, cel mai adesea, juzi și cnezi) erau aleși de comunitățile locale.

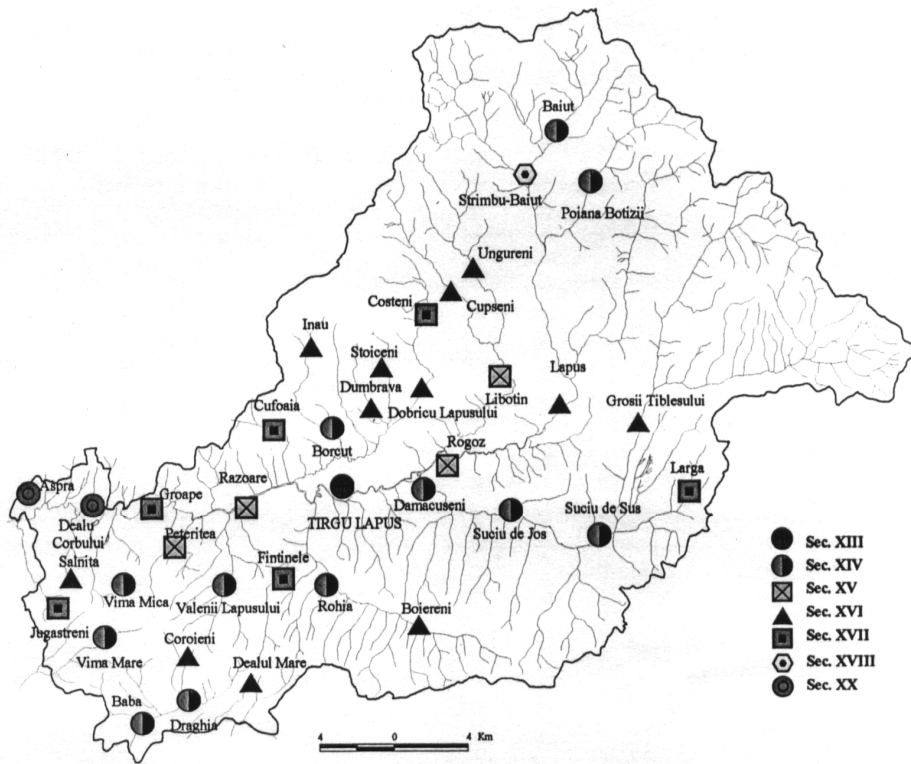


Fig. 1. Atestarea documentară a localităților din Țara Lăpușului.

Existând ca formă de organizare încă din epoca preromană și preluată ulterior de autoritățile imperiale romane, care au integrat-o în structurile lor administrativ-fiscale în perioada ocupației Daciei (zona Lăpușului rămânând în afara limesul roman, limitat administrativ la nord de axa Someșului), obștea sătească se constituie, în același timp, în veriga fundamentală de legătură între etapa suprapusă temporal perioadei dominate de valurile nomade succesive și etapa superioară a organizării social-politice și agregării statale (corespunzând perioadei

de instaurare și consolidare a structurilor și relațiilor sociale de tip feudal), individualizate treptat (pe parcursul secolelor IX-XIV), în organisme prestatale specifice spațiului românesc – cnezatele, voievodatele (numite ducate de către Anonymus, notarul-secretar al regelui Bela al III-lea) și “țările” (cristalizate pe baza unor autonomii locale în lungul văilor sau în cadrul unor depresiuni intra- și submontane bine individualizate care bordează periferia internă a cununei carpatice) și agregate ulterior (secolele XIV-XV) în formațiunea politică statală feudală cunoscută - voievodatul și începând cu anul 1541, principatul Transilvaniei. Mai mult, eficiența funcțională și rigurozitatea formei de organizare teritorială și social-economică în obști sătești au determinat preluarea acestui model specific popoarelor sedentare atât de către populațiile de sorginte finică, cât și de cele colonizate la mijlocul secolului al XII-lea (sași și secui), organizate în scaune (sedes) – instituții străine de ținuturile de origine ale acestora.

Din rațiuni strategico-militare, precum și din considerente ce decurg din condiția de graniță a în care evolua regiunea în epocă, perioada care a urmat mării invazii tătare din anul 1241 – a doua jumătate a secolului al XIII-lea și secolul al XIV-lea -, a corespuns ridicării unui aliniament de cetăți (castre) de zid și castele întărite în partea nordică și vestică a Transilvaniei (urmând, în linii mari, aliniamentul castrelor romane), de unde se exercita dominația asupra satelor românești din proximitate: Alba-Iulia – Turda – Cluj – Dăbâca – Dej – Chioar – Ciceu – Bistrița. Datorită poziției geografice și a apartenenței politico-militare și economice aferentă epocii analizate, pentru teritoriul Țării Lăpușului interesează în primul rând cetatea Ciceu (centrul militar-administrativ al Domeniului Ciceu³, sub a cărui jurisdicție se aflau și majoritatea satelor Țării Lăpușului) și cetatea Chioar – sediul districtului militar cu același nume spre care au gravitat în perioada evului mediu unele sate din extremitatea sud-vestică a zonei analizate – Vima Mică, Vima Mare, Sălnița, Jugăstreni și Groape.

Astfel, în urma ridicării obiectivelor fortificate menționate, funcția dominantă cu rol polarizator a devenit cea strategico-militară, această stând la baza structurării incipiente a sistemului de așezări din Domeniul Ciceului și Districtului militar al Chioarului, importanța celorlalte componente luate în calcul în procesul de diferențiere spațială a funcțiilor (demografice, politico-administrative, religioase sau economice) având o pondere mai redusă în perioada de referință. Această stare de fapt a condus la constituirea unui sistem semiînchis, cu o pronunțată tentă autarhică, în care funcție primordială era cea politico-militară (conferită de poziția, rolul și importanța cetăților menționate), al cărei specific inducea o orientare predominant convergentă a fluxurilor înspre punctul central constituit de cetatea militară, cu scopul de a susține economic aparatul militar care asigură exercitarea funcției cu care a fost înzestrată.

³ Cetatea Ciceu (construită pe valea Someșului Mare, în apropierea localității Reteag între anii 1290-1304, în timpul domniei lui Ladislau Kun, voievodul Ardealului) și satele subordonate au constituit începând cu anul 1468 (după I. Kadar, iar după alți istorici maghiari la 1484) și până la 1566 domeniul domnilor Moldovei. Cetatea a fost dăruită lui Ștefan cel Mare de către Matei Corvin ca semn de împăcare între cei doi rivali, după înfrângerea suferită de cel din urmă la Baia, revenind ulterior fiului său Bogdan, apoi lui Petru Rareș, Alexandru Lăpușneanu și altor domnitori ai Moldovei. Ulterior (începând cu anul 1500), pentru întregirea domeniului, domnitorii Moldovei au cumpărat de la stăpânii de pământ, sate întregi sau părți de sate aflate în zona de influență a cetății.: astfel, la 12 februarie 1500, conventul din Cluj-Mănăstur legalizează vânzarea a 1/2 parte din posesiunea Iosip-Lapos, proprietate a familiei Bánffy, precum și satele Suciul de Sus, Borcut, Răzoare, Văleni și Rohia. Deși cetatea propriu-zisă a fost dărâmată încă din anul 1544 din porunca guvernatorului Ardealului – I. Martinuzzi, pentru a scăpa de incursiunile moldovenilor (care sub Petru Rareș în 1527, au încercat fără succes, să ocupe cetatea), fiind ulterior (1566) predată împăratului austriac, unele sate sau părți de sate au rămas în continuare în posesiunea domnilor moldoveni (conscriptia din anul 1553 din timpul lui Alexandru Lăpușneanu, indică precis numărul satelor care aparțineau Cetății Ciceului, pe care o stăpâneau domnii Moldovei de mai bine de o jumătate de veac (63 de sate, din care 14 în depresiunea Lăpușului, doar două din acestea – Târgu Lăpuș și Dămăcușeni - fiind menționate ca maghiare). (D. Prodan, 1968).

În situația dată, când din punct de vedere economic existența unui plusprodus substanțial sau a unor piețe de desfacere reale nu poate fi pusă în discuție, iar forța demografică a așezărilor lăpușene era relativ limitată, se impun cele două centre de comandă – de ordin militar, ambele plasate în exteriorul spațiului de referință propriu-zis – care prin intermediul funcției militare predominante își subordonează și funcțiile politică și administrativă, polarizând astfel, gradual, dinspre centru spre periferie, teritoriul aferent Țării Lăpușului (cetatea Ciceu deținând rolul primordial din acest punct de vedere pentru spațiul lăpușan, prin prisma jurisdicției directe exercitate asupra celei mai mari părți a acestuia).

Procesul evolutiv al mediului habitual lăpușan (marcat de apariția sau dispariția sau orora dintre așezări) relevă o complexitate deosebită, fapt care impune considerarea mai multor criterii în încercarea identificării unei ierarhii atât în plan economico-social, cât și temporal (N. Popa, 1999).

Astfel, *criteriul poziției geografice* stipulează o creștere graduală a vechimii așezărilor dinspre zonele mai joase (localizate în cadrul culoarelor de vale și al culmilor deluroase din spațiul depresionar lăpușan), cu un potențial natural și pozițional favorabil, înspre cele situate la altitudini mai ridicate și ale căror restrictivități specifice impun o limitare a favorabilității habituale. Valabilitatea acestui model evolutiv se rezumă însă la regiunile în care evoluția demografică și economico-socială de ansamblu a urmat un curs uniform-ascendent și în condiții de stabilitate relativă, fără a fi marcate de intervenții brutale politice și/sau militare din exterior, spațiul analizat neîncadrându-se în aceste tipare. Mai degrabă, în cazul Țării Lăpușului, este vorba de un ritm mai lent de extindere și instaurare a hegemoniei maghiare și a relațiilor feudale de sorginte apuseană în cadrul spațiului lăpușan (Șt. Pascu, 1971).

Apelarea la *criteriul importanței demografice și economico-administrative a așezărilor* (respectiv cumularea unui surplus de funcții și, implicit, dobândirea unui surplus de importanță în context local și regional) întâmpină, de asemenea, o serie de dificultăți. Astfel, stabilirea mărimii demografice a așezărilor din secolele XIII-XVII este mult îngreunată de sursele documentare puține și deficitare în ceea ce privește înregistrarea unor astfel de indicatori statistici, singurele aprecieri mai apropiate de acest demers posibil a fi realizate vizând mărirea medie a așezărilor la nivelul Țării Lăpușului, chiar dacă gradul lor de obiectivitate este, așa cum s-a menționat mai sus, parțial și relativ. În acest scop, alături de consultarea documentelor istorice existente, au fost analizate și o serie de documente statistice (conscripții fiscale, urbarii) cu trimitere la perioada în studiu (documentele de bază rămân conscripția fiscală a Domeniului Ciceu de la 1553, respectiv Monografia județului Solnoc-Dăbâca).

În schimb, în stabilirea *importanței economice și administrative a satelor* sunt extrem de utile, pe de o parte, consemnările documentare ale anumitor localități (centre de voivodate și cnezate), a unor familii sau personalități care au deținut un rol important în viața economică și spirituală a regiunii (sau au exercitat drepturi de stăpânire în satele din regiunile din proximitate).

Asemenea altor regiuni de tip „țară” și în cazul Țării Lăpușului funcționalitatea rețelei de așezări a fost susținută de existența și asocierea particulară a mai multor componente majore (între care s-au stabilit relații cu orientare, intensitate și ritmuri diferențiate în timp), care evidențiază atât ansamblul trăsăturilor ce compun fizionomia teritoriului respectiv și pot fi descifrate în peisaj, cât și orientarea, intensitatea, ritmul și specificul fluxurilor, relațiilor și schimburilor de materie, energie și informație care individualizează și furnizează date despre specificul funcționării grupurilor teritoriale care le-au creat și care le utilizează:

- specificitatea localizării spațiale (unitate naturală pericarpatică de tip depresiune submontan închisă pe toate părțile de o ramă orografică montană și deluroasă) propice instalării de timpuriu a comunităților umane (atestată de descoperirile arheologice de la Suciul de Sus aferente epocii bronzului, respectiv cele de la Lăpuș datate din perioada timpurie a epocii fierului) și determinantă în emergența și devenirea istorică a majorității “țărilor”, dar și în

organizarea sa naturală particulară, care permite individualizarea și îmbinarea funcțional-complementară a mai multor nivele morfologice distincte (vatra depresionii, sistemul de terase, culmi deluroase interfluviale, zona montană) care au favorizat inserția și adaptarea activă la acest tip de organizare naturală a factorului antropic, materializată într-o dezvoltare de tip închis, cu economie predominant subzistențială. Fizionomia specifică spațiului depresionar lăpușan, derivată din modul de organizare a spațiului geografic, este dominată de caracteristica de profundă ruralitate (infuzia fenomenului urban produsă după 1968, nu a reușit să imprime o modificări structurale și calitative substanțiale);

- elementul hidrografic major – Valea Lăpușului se constituie în axa de tranzit atât a fluxurilor energetice, materiale și informaționale (indiferent de natura lor), iar convergența hidrografică majoră (reprezentată de piața locală de adunare a apelor de la Târgu Lăpuș) s-a transformat treptat în punctul de convergență ale tuturor tipurilor de fluxuri, care a generat apariția și a subvenționat consolidarea așezării cu rol polarizator la nivel supracomunal reprezentat de localitatea Târgu Lăpuș. Afirmarea progresivă (pe măsură ce se atenua rolul de pol central conferit de funcția sa militar-strategică îndeplinit de Cetatea Ciceu, după dispariția fizică a acesteia în anul 1544) a unui nou centru cu rol de comandă asupra spațiului depresionar lăpușan și cu o importanță tot mai mare în procesul organizării și gestionării spațiului geografic în context local-regional s-a realizat prin dobândirea treptată, consolidarea și cumularea unui surplus de funcții (economice, politico-administrative și sociale, mai accentuate în ultimele două secole) și prin valorificarea avantajului pozițional (situarea sa în aria de maximă convergență a rețelei hidrografice și căilor de comunicație depresionare, fapt care conferă o coeziune sporită sistemului de așezări). Dintre funcțiile cu rol decisiv în cadrul acestui proces menționăm conturarea și consolidarea treptată a funcției comerciale în strânsă legătură cu obținerea dreptului a organiza târguri, moment în raport cu care influența sa a început să se extindă progresiv spre periferia ariei depresionare, cu impact din ce în ce mai pregnant în polarizarea așezărilor lăpușene și organizarea pe principii economice a spațiului adiacent. În acest context, spațiul lăpușan s-a individualizat treptat, ca o regiune funcțională, însă de tip închis, însă cu un pronunțat caracter autarhic;

- existența obștii sătești teritorializate, reprezentând celula embrionară aflată la originea unei organizări administrativ-teritoriale și social-instituționale complexă (vizând aspecte de natură politică, juridică, militară și ecleziastică), a căror integrare gradual-progresivă la scară temporo-spațială, a condus la reliefarea unei structuri organice autonome de tip holarhic ale cărei trepte ierarhice taxonomice și funcționale includeau uniunile de obști – cnezatele - voievodatele – „țările” și, ulterior provinciile geografico-istorice pentru ca, în final (secolul XIV), să se coaguleze în unitatea politică de rang superior - statul feudal; aceste autonomii locale ale populației românești și-au păstrat caracterul de-a lungul timpului istoric, ele având un rol strategic și de conservare a elementului național, azi fiind cele mai autentice spații de românitare;

- prezența unei rețele rutiere de căi de comunicații grefate cu precădere în lungul arterelor hidrografice (în perioada evului mediu era parțial distinctă de cea actuală, urmărind, de regulă, liniile de culme), care asigură circulația umană, a mărfurilor și serviciilor între toate așezările regiunii, conectarea Țării Lăpușului cu marile axe de circulație de rang superior exterioare regiunii realizându-se prin intermediul înșeuărilor (peste Delaul Dumbrava-Pietriș înspre Țara Chioarului și depresiunea Baia Mare, respectiv prin înșeuările Coroieni și Curmătura Popii cu Podișul Someșan).

Contextul spațio-temporal trecut în revistă anterior, a condus la agregarea și individualizarea în timp a unei rețele de așezări cu o evoluție tot mai elaborată, putându-se identifica - începând cu secolele XIV-XV - debutul (desigur, într-o fază incipientă, fără a fi posibilă o diferențiere funcțională riguroasă a așezărilor componente) a unei stratificări a

așezărilor rurale lăpușene - inițial pe două nivele (superior și inferior), ulterior (secolele XVIII-XIX) - pe mai multe nivele ierarhice -, condiționate de stabilirea și statuarea treptată a unor relații din ce în ce mai complexe, organice, interactive, cu dinamică biunivocă între majoritatea componentelor ansamblului demo-economic și habitual astfel conturat.

Chiar dacă prima consemnare scrisă a toponimicului lăpuș (lapus)⁴ aparține anului 1231, cea dintâi mențiune strict documentară cu trimitere la o așezare precizată teritorial din Țara Lăpușului este atribuită localității Târgu Lăpuș, de fapt “ținutul Lăpușului” (terra Lapus) și datează de la sfârșitul secolului XIII (1291)⁵. Distribuția celorlalte așezări lăpușene după anul primei atestări documentare relevă următoarea situație: 7 din cele 12 așezări lăpușene aferente secolului al XIV-lea sunt consemnate în prima jumătate a sa (Băiuț la 1315, Rohia, Suciul de Jos și Suciul de Sus în 1325; Vălenii Lăpușului și Borcut la 1331; Poiana Botizii la 1344) și 5 în cea de-a doua parte (Baba, în 1357, Vima Mică și Vima Mare în 1390, Drăghia, Dămăcușeni și Dragusfalva la 1393 – ultimul sat fiind dispărut ulterior). Secolul al XIV-lea reprezintă o etapă foarte importantă sub aspectul consemnării documentare a așezărilor, din totalul satelor lăpușene existente și astăzi, circa o treime (31,57 %) – exceptând localitatea dispărută, desigur - fiind atestate în acest interval, ceea ce denotă o pronunțată stabilitate a unei importante părți a mediului habitual lăpușean determinată de vechimea localităților.

Cronologia atestării documentare a așezărilor din Țara Lăpușului

Tabelul 2

Elemente	Sec. XIII - XVI						Sec. XVII - XX						
	Sec. XIII	Sec. XIV	Sec. XV	Sec. XVI	Sec. XVII	Sec. XVIII	Sec. XIX	Sec. XX					
Intervalul	1250 - 1300	1301-1350	1351-1400	1401-1450	1451-1500	1501-1550	1551-1600	1601-1650	1651-1700	1701-1750	1751-1800	1901-1950	1951-2000
Total asezari	1	7	5	0	4	3	9	6	0	0	1	0	2
Pondere % 100.0	2,63	18,4	13,2	0	10,5	7,89	23,7	15,8	0	0	2,63	0	5,26
	76,3%							23,7%					

⁴ Prima apariție în documentele cancelariei regale a toponimicului “lăpuș” (lapus) are loc într-un act care face trimitere la râul Lăpuș (fluenta Lapus), “care străbate pădurile Keykus și Fenteus” situate aproape de confluența acestui râu cu Someșul. Documentul este emis la cancelaria regelui Andrei și are ca obiect întărirea unei dănie acordate comitelui Toma de către fratele regelui (Emeric, căruia i-a succedat la tron în urma decesului acestuia) “pentru răsplătirea credincioaselor slujbe, pe care i le-a adus într-un chip vrednic de laudă în războiul avut împotriva bulgarilor, pe râul Morava”. Documentul hotărâște în amănunțime moșia în cauză, menționând multe semne de hotar, iar la încheiere amintește numele înaltelor fețe bisericesti din acea vreme, precum și a comitelui palatin Dionisie, conducătorul dregătorilor și a Regatului ungar.

⁵ Abia după 60 de ani se regăsește din nou în documentele vremii denumirea de Lăpuș, de data aceasta înscrisul referindu-se la zona depresionară a râului Lăpuș (terra Lapus) și apare într-un document datat 29 ianuarie 1291, prin care regele Andrei al III-lea dispune Capitulului de Alba Iulia să întocmească formele necesare introducerii comitelui Dionisie, în posesiunea Lăpuș, zonă dăruită acestuia ca răsplătă pentru participarea sa, alături de el, în războiul purtat împotriva principelui austriac Albert. Practic, acest document este considerat ca fiind prima menționare documentară a unei așezări din Țara Lăpușului. Aceste documente relevă faptul că depresiunea Lăpuș era o regiune puțin cunoscută la 1291 de către cancelaria regală ungară, deoarece regele cere Capitulului de Alba ca împreună cu omul său de încredere Damianus Magnus să stabilească dacă posesiunea Lăpuș este sau nu “pământ regesc” ce poate fi donat, să aprecieze dimensiunea și calitatea acestei regiuni, să menționeze vecinii și contradicțiile, iar dacă aceștia din urmă nu sunt, să fie de îndată înștiințat și introdus comitele Dionisie în posesia acestei regiuni (V. V. Pașca, 1997).

Menționările documentare ale așezărilor lăpușene în diferitele acte ale cancelariei regale emise în secolul al XIV-lea fac trimitere la așezările colonizate de mica nobilime maghiară și la cele românești aservite de timpuriu, distribuția spațială a acestora indicând faptul că cele mai multe au fost amplasate în cadrul culoarelor de vale (Târgu Lăpuș, Dămăcușeni, Suci de Sus, Suci de Jos, Rohia, Baba), acestea reprezentând traseele cele mai accesibile de pătrundere ale maghiarilor, poziția geografică a unor așezări consemnate în această perioadă în bazinele depresionare de obârșie de la poala muntelui (Băiuț, Poiana Botizii) sau zonele de contact dintre terenurile arabile proprii spațiului depresionar și culmile deluroase cu fânețe și/sau livezi, situate în proximitatea suprafețelor împădurite "găzduite" de unitățile orografice mai înalte ce înconjoară depresiunea, fiind susținută de favorabilitatea mediului natural pentru practicarea activităților agro-pastorale (Vălenii Lăpușului, Borcut, Vima Mică, Vima Mare, Drăghia). În cazul localităților Băiuț, Poiana Botizii și Dragusfalva interesul timpuriu suscitât pentru autorități se datorează în principal exploatarea și prelucrării resurselor metalifere existente în zonă, ceea ce subliniază, o dată în plus, că atestările documentare nu depind în toate cazurile de vechimea reală a satelor, ci de momentul pătrunderii în zonă a relațiilor feudale reglementate de către autoritățile coroanei regale.

Analiza anului primei atestări documentare ale așezărilor lăpușene relevă ponderea ridicată care revine localităților consemnate în perioada secolelor XIII-XVI (29 de localități, din totalul existent astăzi de 38, respectiv 76,3 % - tabelul 2), ceea ce denotă că la sfârșitul acestui interval rețeaua de așezări din Țara Lăpușului era, în cea mai mare parte a sa, conturată, precum și o stabilitatea ridicată a acesteia. Acest fapt este confirmat de fluctuațiile reduse ale numărului de localități, practic doar două dintre ele dispărând – Zazmezeo sau Szazmezeo (menționată de D. Prodan, 1968, ca fiind reședință de voievodat aparținând de cetatea Ciceau în anul 1553, poziționată spațial de către V. Pașca, 1997) pe locul numit astăzi Poiana Sasului, un fost cătun al satului Dobricul Lăpușului), respectiv Dragusfalva (menționată la 1393, situată în proximitatea localității Lăpuș, în zona de debușeu a Văii Ruoaia, într-o poziție de adăpost, ușor laterală față de axa principală a depresiunii grefată pe Valea Lăpușului). Dacă printre cauzele posibile care au stat la baza dispariției fizice a primei entități habituale s-ar putea număra pustiirile, delocalizările sau regroupările spațiale ale comunității respective (fără a fi posibilă precizarea cauzei sau cauzelor exacte, datorită lipsei consemnărilor istorice privitoare la acest aspect), în cazul celei de a doua așezări al cărei apelativ nu se regăsește astăzi printre satele lăpușene – Dragusfalva -, este înaintată ipoteza (V. Pașca, 1997) conform căreia populația satului ar fi părăsit vechea vatră în favoarea unui loc mai favorabil situat la o distanță de doar câțiva kilometri în aval, punând astfel bazele localității Lăpuș, menționat la 1505 (de altfel, această localitate și-a asumat ca și an al primei consemnări documentare oficiale, pe baza acestei ipoteze, anul 1393). De altfel, este foarte posibil ca datorită frecventelor perioade de instabilitate și bulversări specifice epocii (multe așezări fiind menționate ca fiind pustiite, pe durata mai multor zeci de ani, și la intervale repetate, pentru ca ulterior să fie consemnate din nou ca având populație stabilă) nou înființatele așezări să fi preluat o parte din populația satului, urmând ca ulterior, în perioadele de acalmie să revină în așezările de baștină sau în altele cu o poziție geografică sau perspective funcționale mai favorabile. Acest fapt este reflectat de schimbările frecvente ale unor toponime, apelativele multor localități înregistrând modificări dese în decursul perioadei medievale sau chiar purtarea în paralel a mai multor denumiri până la fixarea celei actuale, fapt care îngreunează mult asupra posibilității identificării corecte a satelor dispărute.

Însă, chiar dacă încetarea consemnării localității în cauză în actele oficiale emise de către autoritățile regale sau nobiliare este o consecință a dispariției satului ca și entitate bine precizată teritorial sau a ieșirii din uzul curent a apelativului respectiv (satului în cauză fiindu-i atribuită o altă denumire, încetățenită în timp, în detrimentul celei de până atunci -

fenomen frecvent și în Țara Lăpușului, ca dealtfel întregului teritoriu transilvan, datorită condițiilor social-istorice specifice, menționate în linii mari și în prezentul material), orice încercare de reconstituire a acestor aspecte este extrem de dificilă datorită lipsei (în majoritatea cazurilor) sau apariției fragmentare în documentele oficiale ale epocii a hotărnicilor, precizarea acestor aspecte trebuind să ia în calcul fie trimiteri explicite la fenomenele de pustiire, delocalizare sau regrupare derulate în epocă (dacă este posibil), fie să apeleze la “limbajul” vestigiilor arheologice (acolo unde acestea există, desigur).

Astfel, în perioada suprapusă secolului al XV-lea, rețeaua de așezări se completează cu un număr mult mai redus de localități atestate documentar - doar patru, respectiv 10,52 % - Peteritea la 1467, Rogoz și Libotin la 1488, iar Răzoare (Mașca) la 1500, pentru ca în secolul următor numărul acestora să îl egaleze pe cel aferent satelor atestate în secolul XIV (12, respectiv un procent de 31,57 % - vezi tabelul 1).

Secolele XV și XVI corespund perioadei de maximă dezvoltare militară, administrativ-teritorială și economică a Domeniului Ciceului⁶ (în orbita cărora gravita, așa cum am menționat, cea mai mare parte a spațiului lăpușan) și districtului militar vecin al Chioarului, precum și a începutului procesului de diferențiere a claselor sociale. Relativa stabilitate politică și economică a perioadei respective se datorează atât familiei nobiliare Bánffy de Losoncz (ai cărei membri stăpânesc cea mai mare parte a regiunii începând cu anul 1315), cât mai ales intrării în subordinea domnitorului moldovean Ștefan cel Mare (și, ulterior, urmașilor acestuia) începând cu anul 1464 (după J. Kádár) sau 1484 (conform altor istorici maghiari) a domeniului Ciceu (inclusiv a satelor lăpușene, mai puțin satele din extremitate sud-vestică aparțineau, care aparțineau districtului militar al Chioarului, respectiv familiei nobiliare Drágffy).

Ca urmare, analiza procesului de apariție și diferențiere spațială a așezărilor din spațiul lăpușan pentru perioada suprapusă secolelor XIII-XVI având la bază principiul centralității ca fundamental în conturarea sistemelor ierarhice de așezări, constituie un demers extrem de dificil, încercarea de a surprinde mărimea demografică a așezărilor și procesul de creștere demografică înregistrat de acestea sau gradul de înzestrare a așezărilor din regiune cu diverse funcții (sociale, politico-administrative, economice sau religioase) lovindu-se de o informație istorică și statistică sumară, incompletă și pe alocuri inconsecventă, procesul de diferențiere spațială reală a acestor funcții începând în acest teritoriu izolat și puternic dominat de autarhie abia secolele următoare. De exemplu, listele dijmei papale de la 1332-1337 nu fac trimiteri la nici o localitate din spațiul lăpușan, ceea ce denotă ca la acea dată populația catolică – maghiară sau germană nu era reprezentată în Țara Lăpușului, iar conscripția Domeniului Cetății Ciceu - efectuată în anul 1553 din ordinul lui Alexandru Lăpușeanu - cea mai importantă dintre conscripțiile fiscale aferente perioadei respective cu trimiteri și la spațiul lăpușan -, cuprinde informații incomplete și vizând aspecte mai

⁶ sfârșitul acestei perioade este marcat mai exact de anul 1566, când cetatea Ciceu este predată împăratului austriac, după ce fusese distrusă în prealabil în anul 1544, după intrarea Transilvaniei sub suzeranitatea Porții otomane și incursiunile moldovenilor pentru recucerirea cetății deveniseră o amenințare (sub conducerea Petru Rareș în 1542, au încercat fără succes, să reitre în posesia ei). Odată cu dispariția cetății Ciceului ca centru militar și politic al Domeniului cu același nume, Țara Lăpușului intră, începând cu anii 1571-1573, sub jurisdicția militară și administrativă a Cetății Gherla, aflată sub conducerea directă a voievodului Ardealului - Sigismund Bathory, unele sate rămânând pentru o perioadă în posesia domnilor moldoveni (V.V. Pașca, 1997). Cetatea Gherla constituia o componentă a noului sistem de apărare a Porții Someșene (care a impus edificarea în termen scurt - până în anul 1580 - de cetăți noi la Oradea, Tășnad, Șimleul-Silvaniei, Seini -, respectiv extinderea sau întărirea celor de la Chioar, Cehu-Silvaniei, Arduș, Baia Mare, Satu-Mare, Hust etc.) (V. Hossu, 1995).

puțin relevante pentru problema analizată. În plus, individualizarea funcției religioase a localităților a fost îngreunată de faptul că populația românească majoritară de religie ortodoxă era supusă în permanență presiunilor și persecuțiilor, edificarea bisericilor proprii întâmpinând opoziția constantă a autorităților până târziu în secolul XVII-XVIII). În acest context, surprinderea, de exemplu, a unor aspecte economice posibil a se fi derulat în anumite localități lăpușene care să permită individualizarea unei asemenea funcții este, practic, imposibilă, deoarece în perioada secolelor XIII-XVI activitățile din sfera economică erau marcate de o puternică tentă subzistențială care nu permitea acumularea unui plusprodus capabil să declanșeze tendințe de evoluție comercială, producția agricolă sau meșteșugărească fiind destinată aproape exclusiv consumului casnic și reproducerii simple a economiei familiale.

Singura funcție relevantă și decelabilă (parțial) pentru perioada secolelor XIII-XVI în contextul celor expuse mai sus este cea politico-administrativă și militară, datorită prerogativelor de această factură cu care au fost înzestrate unele așezări în epocă și care a permis evidențierea a doar două trepte ierarhice: *nivelul superior al așezărilor rurale*, grupând satele cu o situație privilegiată care s-au constituit ca și puncte polarizatoare de rang secundar în cadrul Țării Lăpușului (subordonate domeniului cetății Ciceu), deținând funcții centrale de importanță diferită în plan local și regional pentru perioada la care facem referire (reședințe politico-administrative din categoria centrelor voievodale sau cneziale și pe baza acestora, a concentrării unor meșteșuguri de importanță locală), respectiv *nivelul inferior al acestora*, incluzând localitățile cele cu o situație neprivilegiată în perioada de referință, care nu au deținut funcții relevante în procesul ierarhizării funcționale în intervalul la care facem referire.

În prima categorie sunt grupate așezările de origine sau cele care găzduiau reședința familială a familiilor de cnezi sau voievozi (menționate de conscripția Domeniului Cetății Ciceu de la 1553), care cumula un surplus de funcții rezultate din asocierea funcțiilor locale de natură în primul rând militară, dar și administrativă și juridică – consecință a prerogativelor specifice voievozilor – cu cele comercial-meșteșugărești – derivate din prestarea la scară locală a unor servicii diferite (morărit, dulgherit, fierărit, curelărit etc.), precum centrele de voievodat Poiana Porcului (astăzi Fântânele, deși C. Suciuc menționează în dreptul său anul 1637 ca și an al primei consemnări documentare), Libotin-Dobric-Zazmezeu (ultima localitate, menționată la 1553, dispărând ulterior), Drăghia și Vima (aparținând însă de Districtul militar al Chioarului) și centrele de cnezaț – Vălenii Lăpușului, Borcut, Rogoz, Suciuc de Jos și Baba (D. Prodan, 1967). La acestea se adaugă localitățile Lăpuș (datorită, în primul rând, activităților miniere derulate în proximitatea satului, la Băiuț, care erau menționate până târziu, la 1913 ca minele Lăpușului Românesc – Oláhlaposbánya, sub jurisdicția administrativă a cărora se și aflau în perioada respectivă, care au permis conturarea unei funcții economice primare cu rol polarizator), Dămăcușeni și Târgu Lăpuș (cu populație predominant maghiară), care, date fiind această situație, beneficiau de un statut privilegiat din partea autorităților și, implicit, de o concentrare mai mare de funcții. Dintre acestea s-a detașat treptat Târgu Lăpuș (acesta fiind, de altfel, prima așezare menționată documentar din Țara Lăpușului), care a devenit ulterior satelitul comercial al cetății Ciceului și a evoluat treptat spre condiția de târg și care s-a impus în timp ca centru de rang superior (politic, administrativ și economic) al așezărilor din bazinul Lăpușului, cu o arie de influență extinsă cel puțin la nivelul depresiei Lăpuș (acest aspect este certificat de numeroase documente ulterioare perioadei analizate, respectiv din sec. XVII-XVIII, poziție pe care o va menține și consolida până astăzi).

Cea de a doua categorie include așezările care, chiar dacă din punct de vedere al mărimii demografice nu erau lipsite de importanță la scara epocii (precum Suciuc de Sus), dețineau o importanță funcțională redusă la nivelul spațiului depresionar lăpușan, nu au avut familii cneziale proprii sau au fost incluse, total sau parțial, în posesiunile familiilor cneziale sau nobiliare cu reședința în alte sate din interiorul sau din afara Țării Lăpușului

(Răzoare, Poiana Botizii, Dealu Mare, Suciul de Sus, Vima Mică – probabil că la 1553 localitatea Vima nu era diferențiată încă în cele două localități separate – Vima Mare și Vima Mică), ori nu s-au constituit (cel puțin prin prisma menționării documentare) decât după anul de referință (1553)-Boiereni, Cufoaia, Dumbrava, Groape, Inău, Stoiceni, Coroieni, Cupșeni, Costeni, Ungureni, Groșii Țibleșului, Larga, Jugăstreni, Peteritea, Sălnița. Lipsa datelor complete și detaliate pe care le presupune schițarea unei diferențieri funcționale reale a așezărilor lăpușene din perioada evului mediu, nu permite decât posibilitatea realizării unei ierarhizări empirice (asemenea celei de mai sus), cu un pronunțat grad de subiectivitate și care, pe măsura apariției de noi dovezi (documentare, arheologice etc.) poate suferi modificări mai mult sau mai puțin semnificative.

În această perioadă, evoluția internă a așezărilor lăpușene, sub aspectul acumulărilor cantitative și transformărilor calitative, este lentă. În schimb, în ceea ce privește evoluția teritorială, habitatul lăpușan este caracterizat prin unele tendințe centrifuge (mai ales în zona marginală), care a generat un proces de extindere, îndeosebi prin procesul exploatărilor forestiere, populării agropastorale, al roirilor și al infuziei de populație alohtonă (prin colonizare). Toate aceste procese de mișcare a populației autohtone - care au ca și cauze, pe lângă raporturile în general tensionate ale populației românești cu autoritățile maghiare (derivate din fiscalitatea excesivă, diverse persecuții etnice sau religioase asupra celor dintâi) și o creștere progresivă a presiunii în vatra satelor matcă din partea joasă a depresunii (prin creșterea densității populației și/sau valorificarea ineficientă a terenurilor existente datorită organizării defectuoase a exploatării acestora) - indică începutul unui proces de acțiune susținută asupra pădurii (care ocupa aproape întreaga vatră depresionară în perioada respectivă, proces continuat cu o mai mare vivacitate în secolele următoare), pentru obținerea de terenuri agricole (în special fânețe, dar și terenuri arabile) sau locuri de amplasare a noilor vetre de sat. În sprijinul acestor afirmații vin însăși apelativele unor sate precum Poiana Porcului (actualmente Fântânele) sau Poiana Botizii, altele făcând trimitere la procesul de formare a de noi sate prin fenomenul de roire demografică (menționat anterior): Suciul de Jos- Suciul de Sus, Vima Mare-Vima Mică, Băiuț-Strâmbu Băiuț.

În ceea ce privește motivațiile colonizărilor cu populație alohtonă (îndeosebi cu populație maghiară, dar și germani, slovaci, ruteni, polonezi) acestea sunt atât de natură economică (îndeosebi în cazul localităților Băiuț, Strâmbu Băiuț, Lăpuș, Groșii Țibleșului și localitatea azi dispărută localizată la Gura/Podul Ruoi - Dragusfalva, devenită ulterior, prin relocalizarea vetrei acesteia – localitatea Lăpuș având la bază amplificarea, la sfârșitul veacului al XVIII-lea și începutul celui următor, a exploatărilor miniere de metale feroase și neferoase), cât și de natură complexă (prevalând factorul politic), în cazul localităților Târgu Lăpuș și Dămăcușeni, consecutivă acțiunii familiei nobiliare Bánffy de a aduce familii de maghiari în intenția lor de a împământeni conaționali pentru facilitarea stăpânirii zonei (V. Pașca, 1997).

Sub imperiul acestor realități populația va ocupa treptat noi areale din Țara Lăpușului, valorificând o serie de subunități marginale de relief, precum: Podișul Purcăreț-Boiu Mare - satul Sălnița; contactul dintre Culmea Breaza și Suprafața Vârtoapele - satul Boiereni; micile bazine depresionare de pe aliniamentul dintre Glacisul Prelucii-Dealul Dumbrava (Pietriș) - Masivul Șatra - satele Cufoaia, Inău, Dumbrava, Stoiceni sau a Munceilor Lăpușului și Obcinelor Țibleșului - satele Cupșeni, Ungureni, Lăpuș, Groșii Țibleșului. Acest proces a continuat și pe parcursul secolului XVII (când sunt consemnate alte 7 localități).

Trebuie menționat faptul că la dezvoltarea de noi habitate în această perioadă instituția voievodală și mica nobilime și-au adus o contribuție locală foarte importantă (chiar dacă prerogativele militare ale acestora prevalau în raport cu cele economice, administrative sau juridice), materializată în creșterea gradului de stabilitate și consolidarea economică și demografică

a localităților aflate în jurisdicția lor. Creșterea numerică a habitatelor din spațiul lăpușan în perioada secolelor XV-XVI și a celor următoare a fost însoțită, în unele cazuri, de apariția unor noi centre de voievodat sau cnezat (în dauna celor deja existente sau independent de acestea) însoțite și de transferul unor funcții centrale la nivelul acestora (cele specifice instituției voievodale, îndeosebi), respectiv prin dispariția posesiunilor deținute de unii voievozi prin zalogiri, uzurpări, danii sau înstrăinări nuptiale etc., fără a genera însă mutații semnificative în privința diferențierii spațiale a funcțiilor așezărilor sau a ierarhiei deja consacrate (care rămâne structurată pe cele două trepte ierarhice) prin promovarea sau retrogradarea unor așezări de pe o treaptă ierarhică pe alta sau a determina apariția unei trepte ierarhice noi.

Cu secolul XVI se încheie o perioadă caracterizată prin numeroase atestări documentare, numărul satelor menționate începând cu sfârșitul secolului al XIII-lea fiind de 29 (cifră care reprezintă mai mult de două treimi - respectiv 76,3 % - din numărul total de localități prezente astăzi în acest spațiu), rețeaua de așezări rurale din Țara Lăpușului fiind, la finalul perioadei analizate, bine conturată. Dacă s-ar adăuga și cele două sate menționate oficial în actele cancelariilor vremii (Dragusfalva, menționat la 1393, respectiv Zazmezeu la 1553) – care ulterior au dispărut, ponderea acestora ar crește.

În concluzie, prima etapă majoră de evoluție a habitatului lăpușan (suprapusă intervalului cuprins între sfârșitul secolului al XIII-lea - secolul XVI), corespunde *individualizării incipiente a sistemului de așezări și funcționării Țării Lăpușului ca subsistem socio-economic* (inclus Domeniului Ciceu, polarizat de cetatea omonimă și, parțial, Districtului militar vecin – Chioar, factorii de decizie specifici acestora fiind în primul rând de natură politică și militară), cu o evoluția dominant ascendentă a celor două cetăți menționate și a spațiului economic polarizat de acestea și dar cu manifestarea unor perioade de sincopă (firești, în contextul istorico-social dat, culminând cu distrugerea cetății Ciceu și trecerea Țării Lăpușului sub jurisdicția Cetății Gherla) care a marcat evoluția procesul analizat și a permis decelarea celor două subetape de dezvoltare și totodată o diferențiere a rețelei de așezări:

- perioada suprapusă sfârșitului secolului XIII - secolul secolul al XIV-lea, marcate constituirea și consolidarea domeniului cetății Ciceu și a Districtului militar Chioar și, în paralel, inițierea procesului de implantare a noilor structuri administrativ-organizatorice alohtone și, odată cu acestea a schițării incipiente a sistemului de așezări;

- perioada secolelor XV-XVI, divizată, la rândul său în două faze: a. prima corespunde fazei de maximă dezvoltare a celor două structuri militare și administrativ-organizatorice (concomitent cu destrămarea structurilor arhetipale autohtone) și puterii economice a acestora; b. a doua, suprapusă părții finale a intervalului (a doua jumătate a secolului al XVI-lea), corespunzând fazei de instabilitate și destrămarea a domeniului Ciceu (distrugerea cetății Ciceu și intrarea Țării Lăpușului în orbita Cetății Gherla), care marchează trecerea spre etapa următoare de evoluție a mediului habitual lăpușean (ce debutează în secolul XVII). Din punct de vedere al mediului habitual această subetapă corespunde consolidării structurilor administrativ-organizatorice feudale de tip apusean și creșterii numerice semnificative a așezărilor și, odată cu aceasta, a începutului procesului de structurare a sistemului de așezări din Țara Lăpușului.

BIBLIOGRAFIE

1. Benedek, J. (2000), *Organizarea spațiului rural în zona de influență apropiată a orașului Bistrița*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
2. Cocean, P. (1997), *Țara (The land) – a typical geographical region of Romania*, Revue Roumaine de Géographie, tome 41, Edit. Academiei Române.

3. Dezsi, Șt., Bădărău, Al. S., Man, T. (2001), *Câteva considerații asupra abordării "țărilor" ca regiuni geografice funcționale*, în rev. The IVth Regional Conference of Geography "Regionalism and Integration: Culture, Space, Development", Edit. Brumar, Timișoara.
4. Drăgoescu, A. (coord.) (1997), *Istoria României. Transilvania*, vol. I, Edit. George Barițiu, Cluj-Napoca.
5. Drăganu, N. (1933), *România din veacurile IX-XIV, pe baza toponimiei și onomastice*, Studii și cercetări, tom. XXI, București.
6. Edroiu, N. (1994), *Posesiunile domnilor Țării Moldovei în Transilvania (secolele XIV-XVI). Semnificații politico-sociale și cultural-istorice*, în vol. *Istoria României, Pagini Transilvane*, Fundația Culturală Română, Cluj-Napoca.
7. Giurescu, C. C. (1967), *Transilvania în istoria poporului român*, București.
8. Holban, Maria (1981), *Din cronică relațiilor româno-ungare în secolele XIII-XIV*, București.
9. Hossu, Valer (1986), *Penetrația feudală maghiară în regiunea dintre Râul Someș și Munții Gutâi*, Acta Musei Porolissensis, tom X, Muzeul de Istorie și Artă, Zalău.
10. Hossu, V. (1987), *Libertăți și servituți în viața obștilor sătești de pe domeniul Cetății de Piatră (Chioar) în sec. XIII – XV*, Muzeul de Istorie și Artă, Zalău.
11. Hossu, V. (1991), *Succesiuni și interferențe de civilizații în zona districtului Cetății de Piatră (Chioar)*, Acta Musei Porolissensis, tom XIV-XV, Muzeul de Istorie și Artă, Zalău.
12. Hossu, V. (1995), *Chioarul – cetate la granița Transilvaniei*, Acta Musei Porolissensis, tom XIX, Muzeul de Istorie și Artă, Zalău.
13. Hossu V. (1998), *Domeniul Cetății de Piatră (Chioar) în sec. al XV-lea*, Acta Musei Porolissensis, tom XXII, Muzeul de Istorie și Artă, Zalău.
14. Kádár, J. (1901-1905), *Szolnok-Doboka vármegye monographiája*, vol. I-VII, Nyomatott Demeter és Kiss Könyvnyomdájában, Dej.
15. Pascu, Șt. (1944), *Istoria Transilvaniei*, Tipografia "Lumina", Miron Roșu, Blaj.
16. Pascu, Șt. (1979), *Istoria României*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
17. Pascu, Șt. (1971, 1979, 1986), *Voievodatul Transilvaniei*, vol. I, II și III. Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
18. Pașca, V.V. (1997), *Lăpușul Românesc 1231-1848*, Edit. "Mica Doris", Târgu Mureș.
19. Pop, I. A. (1996), *Confesiune și națiune medievală: solidarități românești în secolele XIV-XVI, Etnie, națiune, confesiune*, Edit. Universității Oradea.
20. Pop, I. A. (1996), *Instituții medievale românești. Adunările cneziale și nobiliare (boierești) în secolele XIV-XVI*, Edit. Dacia, Cluj-Napoca.
21. Pop, I. A. (1996), *Istoria Transilvaniei medievale: de la etnogeneza românilor până la Mihai Viteazul*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
22. Popa, N. (1999), *Țara Hațegului – potențialul de dezvoltare al așezărilor omenești*, Edit. Brumar, Timișoara.
23. Popa, R. (1970), *Țara Maramureșului în veacul al XIV-lea*, Edit. Enciclopedică, București.
24. Posea, Gr. (1962), *Țara Lăpușului. Studiu de geomorfologie*, Edit. Științifică, București.
25. Posea, Gr. (1977), *Considerații privind rolul depresiunilor carpatice și colinare și al rețelei de văi în viața și permanența poporului român*, în SCGGG, seria Geografie, tom. XXIV, nr. 1, București.
26. Prodan, D. (1965), *Domeniul Cetății Ciceu la 1553*, Anuarul Institutului de Istorie din Cluj, vol. 8, Cluj-Napoca.
27. Prodan, D. (1967), *Iobăgia în Transilvania în sec. al XVI-lea*, vol. I, Edit. Academiei R.S. România, București.
28. Prodan, D. (1986, 1987), *Iobăgia în Transilvania în sec. al XVII-lea*. vol. I (supușii), vol. II (Stăpâni. Economia Domenială). Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
29. Pușcaș, Angelica (2002), *Districtul Chioar ca sistem politico-militar și social în secolele XIII-XVII*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, tom XLVII, nr. 2, Cluj-Napoca.
30. Stahl. H.H. (1958, 1959, 1965), *Contribuții la studiul satelor devălmașe românești*, vol. I, II, III, Ed. Acad. Române.
31. Suciu, C. (1967, 1968), *Dicționar istoric al localităților din Transilvania*, vol. I-II, Edit. Academiei R.S.R., București.
32. Surd, V. (1991), *Traditional forms of organizing geographical space in Transylvania. "The Lands"*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, XXXVI, 2, Cluj-Napoca.

THE URBAN INFLUENCE AREAS IN THE HILLS OF SILVANIA (NORTH-WESTERN PART OF ROMANIA)

L. NICOARĂ¹, ANGELICA PUȘCAȘ¹

ABSTRACT. – **The Urban Influence in the Hills of Silvania (North-Western Part of Romania).** The studied region constitutes the northern compartment of the Western Hills, making the transition between the Transylvania Depression and the Western Plain of Romania. The regions with an urbane influence from the Silvania Hills and those situated in the neighbouring zones (Baia Mare, Satu Mare, Oradea, Șimleul Silvaniei) cover only 42 % from the territory (as compared with 60 % at the national level), whence results a relatively accented rural character of this region. From the territories with an urbane influence, only 57 % belong to the towns of the region, the areas polarized by the towns situated in the neighbourhood occupying important coterminous surfaces. The regions with urbane influence comprise half of the number of rural settlements from Crasna Hills and 55 % from the rural population. Zalău is the single town of the region's towns with a more significant and a better outlined influence. The density of the population in the influence zones of the autochthonous towns (50 inh./km²) indicates their reduced demographical firmness and explains in a great measure the high values of the ratio between the population of the towns and the population of the influence zones (between 0,8 and 1,1 in the small towns and almost 2 at Zalău).

*

The region represents the northern compartment of the Western Hills making the transition between the Depression of Transylvania and the Romanian Western Plain. It has a surface of 3500 km² and a population of 278 000 inhabitants. It spreads across the territories of four counties – Sălaj, Maramureș, Satu Mare, Bihor – and consists of 211 rural settlements and five towns.

The urban settlements are situated at the outskirts of the Hills of Silvania and only Zalău (72 000 inhabitants), the residence of Sălaj county is more important. The others (Marghita, Tășnad, Jibou and Cehu Silvaniei) have little demographic potential (between 6200 and 17 000 inhabitants). This is why their influence upon the surrounding rural territories is reduced. On the other hand, rural areas of great importance are polarized by the county residences situated in the neighborhood of the Hills of Silvania: Oradea (220 000 inhabitants, Bihor county), Satu-Mare (165 000 inhabitants, Satu-Mare county), Baia Mare (150 000 inhabitants, Maramureș county), Baia Mare (150 000 inhabitants, Maramureș county). The centrifugal forces predominate, which are directed towards the county residences mentioned above (Zalău included). These have determined an important decrease of population in the rural areas in the last decades.

The relationship between towns and the surrounding areas

During the evolution of towns, as they started manifesting their role, there have been numerous connections between them and the surrounding areas. These connections are characterized by a growing complexity and a continuous dynamics.

¹ “Babeș-Bolyai” University, Faculty of Geography, 3400 Cluj-Napoca, Romania.

The economic relations of towns with the surrounding areas represent the material basis for the development of urban centres. Within them, we can distinguish between the commercial relations and the economic relations of production.

The connection between the *urban agricultural consumption* and the *agriculture of the rural areas* is more intensely manifested in the Hills of Silvania. The agriculture of the rural areas provides products for the towns situated in the western part of the region – Tășnad and Marghita – but covers only about two thirds of the needs of those living in Zalău. A little deficit appears in the case of Jibou as well, and the reduced consumption of Cehu Silvaniei is by the surrounding villages.

The industry of Zalău was built during the former communist regime and this explains why there is no connection between the respective *industry* and the *resources of raw materials* situated in the surrounding rural areas. Only a part of food industry and linen processing industry is based on resources belonging to the neighboring areas. In the case of little towns situated in the western part of the region – Tășnad and Marghita – there is a close connection between the growth of food industry and the agricultural raw materials situated in their vicinity.

The industry migration phenomenon from towns to rural areas and the cooperation between the industries belonging to the two media are not very well expressed. They are specific to the space between the industrial area of Zalău and Crișeni mostly because of the means of transportation and the reduced distance. The oil area around Marghita is a second case of industrial cooperation. The town offers specialists for the activities of oil exploitation and capitalization.

The commercial relations between the towns from the Hills of Silvania and the surrounding rural area are as important as the production relations. The former is based on the fact that villages are unable to satisfy the need of their population for various products. There appears a certain differentiation within the region regarding the structure of goods bought from the town. Thus, in the western part, towards the plain, the products that predominate are those of home use, agricultural tools, clothing, and footwear items. In the eastern and central part of the Hills of Silvania food products prevail. The commercial role of towns is proportional to the manpower and the capacity of town commercial endowments.

The demographic relations. The population is the force that represents the basis for the economic relations and on the other hand, economic phenomena influence directly the dynamics of population.

In the last decades there have been significant demographic mutations between rural areas and the towns of the region. These were essential, even spectacular in the case of Zalău as they determined the growth of 4,5 of its population between 1968 and 1988. The definitive changes of place represent the basis of the respective growth, both due to direct migratory output and to the growth of urban potential.

The movement of population from the rural areas to small towns has been much more modest and has occurred in shorter but differentiated intervals, from one decade and a half – Marghita (1970-1985) – to less than a decade – Cehu Silvaniei (in the 70's). In this case, the main factor of population growth was the natural output.

An indicator that measures the intensity of the relation between the town and the surrounding area, in a certain lapse of time, is the *commutation*. The number of commuters expresses the commutation, their percentage in the active population of town and the localities they come from.

Table 1

Number of commuters	Zalău	Marghita	Jibou	Tășnad	Cehu Silvaniei
	4 600	1 100	700	500	550
Weight of active population (%)	11,5	11,4	13,1	11,7	16,1

Urban settlements have a certain force of attraction expressed by the phenomenon of *temporary establishment of a certain volume of allogeneous population* (I. Ianoş, 1987). Taking into consideration the difference between the total population of the town (P_t) and the population with stable place of residence (P_d), in a certain interval of time, we can draw the conclusion that Zalău, in the eight and ninth decades belonged to the category of towns characterized by manpower deficit ($P_t - P_d > 0$).

It had between 1985-1990 a partial indicator of urban attraction (α) if 2,7 % ($\alpha = \frac{P_t - P_d}{P_t} \cdot 100$). This indicator expresses the vitality of the respective urban settlement at a

certain moment, today, the difference $P_t - P_d$ is almost absent in small urban centres but during the periods of demographic and economic growth it was positive, especially in the case of Marghita.

The political and administrative relations with the surrounding area play an important role for Zalău, manifesting between this town and all the other towns of Sălaj County. Neither in this county nor in the rest of the Hills of Silvania there are cities to take over the functions of county residences. Small towns have a limited administrative role. Zalău stands out due to its *social and cultural influence* that spreads until the borders of Sălaj County.

The educational attraction is determined by the presence of highschoools and professional schools, especially of those unique in the county (for instance the Pedagogic Highschool) and there are also institutions of high education.

The medical influence of Zalău is limited in the southwestern part of the county by Şimleul Silvaniei and in the eastern part by Cluj-Napoca. Zalău is influenced by Cluj-Napoca from this point of view, just as the whole northwest is.

The social and cultural influence of small urban settlements manifests within the villages around them. They possess one or two highschoools (Marghita) and small hospitals.

The recreation relations manifest especially through the expanding of the spaces around Zalău (especially towards Meseş, the chalk-like buildings) and people use increasingly often the swimming places with thermal waters from Marghita and Tăşnad. Weekend rest combined with weekend agriculture is specific to vast rural areas.

As a conclusion, the influences of the towns upon the surrounding areas have, first, a centripetal feature and then a centrifugal one.

How do we establish the town influence areas?

This is a difficult thing to do because of the numerous criteria that are taken into consideration and also because of the fact that the influence of the town upon the surrounding area does not propagate with the same intensity in all directions and its decrease with the distance does not manifest constantly. Having given the criteria we take into consideration, we can determine several types of influences or particular areas of influence. These are the following (I. Ianoş, 1987): the area where the manpower comes from; the area of industrial cooperation; the area of agricultural supplies; the area of commercial influence; the area of cultural and social influence.

The area of manpower attraction is analyzed, first of all, from the point of view of commutation oriented towards the town and secondly from the point of view of the zones from where the population able to work migrated for good to towns in a certain period of time (maximum the last two or three decades).

The social and cultural influence of the town consists of the medical and educational attraction. Referring to the former, the territory from where the pupils who study in the highschoools and professional schools came is very important. To the above-mentioned influences we add the administrative influence, which is essential in the case of Zalău.

In order to illustrate the intensity of the connections between town and the surrounding localities, it is important to mention the frequency of buses and trains.

Town influence areas are based on the types of influence that are characterized by daily or quasi permanent manifestation: commutation, food supplies, commercial relations and industrial cooperation. On the other hand, other types of influence are materialized only by periodical or exceptional relations (e.g. the attraction manifested by educational, medical, administrative or judicial institutions unique in a certain region. These relations appear on a higher scale and due to their reduced frequency they are most significant in the shaping of influence areas.

It is considered that the influence area of town results due to the interference of at least three particular areas of attraction. In case of the towns situated between the Hills of Silvania (just like in the case of the most Romanian towns) the most important factor is the area where the manpower comes from, followed by the area of commercial influence and that of agricultural supplies. On the basis of Reilly – converse formula, I. Ianoș (1987) calculated *the theoretical influence areas of towns in Romania*. Having given the premises that the population of the settlements situated between two towns is attracted either towards one or the other – directly proportional to the population of the respective town and non-proportional to the distance to the town – the result is, theoretically, a 100 % cover of the territory with urban influence.

Across the Hills of Silvania, the largest theoretical influence area is owned by the town of Zalău. It limits the theoretical influence areas of the other towns belonging to Sălaj County. It spreads until 9-10 km from the towns of Jibou and Cehu Silvaniei and till 14 km from Șimleul Silvaniei.

The theoretical influence area of Marghita spreads westward towards the border of Sălaj County. In north it outruns the border with Satu-Mare County and in west it measures about 16 km. Thus, the settlements in the Eriu Passage (except for these belonging to the Sălacea and Pir communes) are situated in the theoretical influence area of Oradea.

The theoretical influence area of Tășnad consists of the surrounding villages. The settlements from Colinele Codrului are under the influence of Satu-Mare and these from Piemontul Codrului and the north part of the Hills of Sălaj are under the influence of Baia-Mare.

Analyzing the urban influences that appear in the territories around towns and on the basis of the rule according to which we should take into consideration the interference of at least three particular areas of attraction, it was possible to establish the *real influence areas* of towns in the Hills of Silvania. There may appear interferences between the influence areas of different towns; the polarization areas of small towns can be included – totally or partially – in the influence areas of larger towns.

The proper influence area of the city of Zalău, regarded especially from the point of view of manpower attraction and commercial influence, covers about 640 km². This is considered until the limits of influence of the other towns in Sălaj County. Because of the fact that Zalău is close to Jibou (25 km on the railroad) and also due to the demographic difference between them, Jibou and its surrounding villages (100 km²) belong to the sphere of attraction of the county residence. Thus, the surface of the influence area of Zalău reaches 740 km², which represents almost 1/4 of the county surface (Fig. 1).

There are 28 settlements in the Hills of Silvania that are under the direct influence of Zalău. These cover a territory of 305 km² (48 % of the influence area). They are concentrated especially along the roads and railroads on the Zalău Valley, the road that makes the connection with Cehu Silvaniei, the road and the railroad Zalău-Jibou near the city and less on secondary roads.

Meseş Mountains represent a slight obstacle. In the Almaş-Agrij Depression, the influence of Zalău manifests especially upon the villages situated along road E81 (that makes the connection with Cluj-Napoca). The city's significant sphere of attraction spreads west-southwest towards the Depression of Şimleu as well. The influence area of Zalău lengthens towards north-west-south-east, this direction corresponding to an old and significant traffic axis and presents a certain "strangling" around Meseş Mountains.

The population of the mentioned area is of 35 250 inhabitants, the density being very low (55 inhabitants / km²). The continuous transfer of population explains this fact from rural areas to the residence of the county during the last three decades. It resulted a very big ratio between the population of the town and the population of its influence area no. 2, which denotes a reduced power of polarization for a county residence. If we include the area from the influence area of Jibou attracted by Zalău, the ratio is reduced to 1,7.

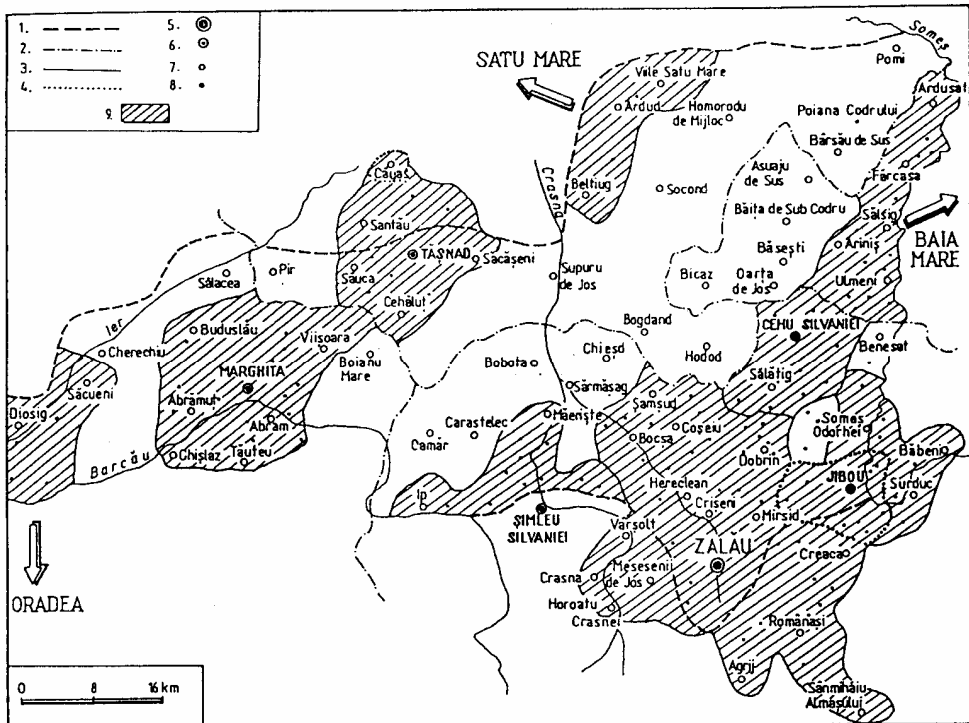


Fig. 1. Sylvania Hills. Areas with urbane influence. 1. Region limit; 2. County limit; 3. Limit of the areas with urbane influence; 4. Superposed areas with urbane influence; 5. Municipality, county residence; 6. Towns; 7. Communal centres; 8. Villages; 9. Areas with urbane influence.

The town of Jibou (19 200 inhabitants) has as influence area developed longitudinally across the Someş Valley. In the northern and eastern parts it is covered by the 400-thoroughfare railway and by a modernized road.

The surface of this area is of 215 km² and it owns 20 villages with a population of 12 800 inhabitants and a medium density of almost 60 inhabitants / km². The ratio between the town's population and that of the influence area is of 0,8.

The areas polarized by Zalău and Jibou present a close interference and owing to the demographic potential, economic, administrative, social and cultural power of residence, a third of the area polarized by Jibou together with the respective town (100 km²) belong to the influence area of Zalău.

Cehu Silvaniei is a centre of local polarization having in its sphere of attraction only 10 villages, which cover a territory of 108 km². The population of these villages reaches 6605 inhabitants, a little more than that of the town (6160). Thus, the ration between the town population and that of the influence area is almost 1.

The influence area has an oval form, a little more elongated in north south due to facilities transportation on road Zalău-Cehu Silvaniei-Sălsig (along Sălaj Valley).

The area of attraction of this small urban center is restricted due to administrative reasons as well and it reaches the border with Maramureș County in north and that with Satu-Mare County in west.

The interferences between the influence areas of Zalău and Cehu Silvaniei are not very strong, but on the other hand, from a social, cultural and administrative point of view (to a certain extent commercial as well), the latter is part of the attraction area of Zalău.

Marghita (17 160 inhabitants) spreads its influence on a surface of 280 km² from which the territory situated north to Barcău represents 70 %. The influence area goes as far as the border with Satu-Mare county in the north, across Marghita-Tășnad road. The influence is more restricted south to Barcău because of coal centres (Popești) and oil centres (Suplacu de Barcău).

The 22 polarized villages (from which 14 are situated in the Hills of Crasna) have a population of 16 000 inhabitants. It results a ratio of 1,07 between the population of the town and that of its influence area. The medium density reaches 57 inhabitants / km².

There are 13 rural settlements polarized by *Tășnad* and they cover a territory of 210 km². Among these, eight (8) are situated in the Tășnad Piedmont (with 71 % of the influence area and five (5) in the Crasna-Eriu Plain.

The total population belonging to the area of attraction of Tășnad is relatively reduced in number – 7 500 inhabitants – so the ration between the population of the town and that of the influence area is 1,1, with a minimum density of 36 inhabitants/km².

The influence area is characterized by a slight deformation because of the means of transportation. This situation appears especially in the east, on the Carei-Zalău road and railway.

In the vicinity of the settlements situated in the influence areas of the towns from the Hills of Silvania, there are several areas with settlements polarized by exterior urban centres. This illustrates the centrifugal tendency that dominates a great part of the region. They are mainly determined by the attraction of the county residences (Maramureș, Satu Mare, Bihor). We can add the influence of Șimleu Silvaniei, situated in the southern part of the territory that represents the subject of this study).

The rural settlements situated on the Someș Valley and in the northern extremity of the Sălaj Hills and Passage are situated in the powerful influence area of *Baia Mare*. The 16 villages belong to the following communes: Ardusat, Fărcașa, Sălsig, Ariniș and Ulmeni.

The connections with the county residence are easy to make, mainly on roads but also on the railroad that crosses the Someș at Ulmeni. This is the largest area belonging to the Hills of Silvania that is influenced by towns from the exterior and the second if we take into account the criteria of population (15 000 inhabitants) and density (83 inhabitants / km²).

The city of *Satu Mare* manifests the greatest influence upon the villages situated in the western outskirts of Codrului Hills.

From among these, Arduș itself has a little influence area as it stands for supracomunal center. Satu Mare vineyards and the surrounding territories represent the most important rest area of the county residence.

The Hills of Silvania. Urban influence areas

Table 2

Urban influence areas	Towns	Surface (km ²)	Population (inhabitants)	Density (loc./km ²)	Number of settlements
A.	0	1	2	3	4
Influence areas of towns Situated in the Hills of Silvania	Zalău	640	35 250	55	50
	Jibou	215	12 800	60	20
	Cehu Silvaniei	108	6 650	61	10
	Marghita	280	16 000	57	22
	Tășnad	210	7 500	36	13
	TOTAL:	1 453	78 200	54	115
	- din care în Dl. Crasnei	831	41 000	50	64
Influence areas of towns situated in the vicinity of the Hills of Silvania	Baia Mare	190	15 800	83	16
	Satu-Mare	162	9 200	57	6
	Oradea	120	16 200	135	6
	Șimleul Silvaniei	154	10 500	68	12
	TOTAL	626	51 700	82	40
Total urban influence areas in the hills of Silvania		1457	92 700	64	104

The southwestern extremity of the region stands out from the rest of the Hills of Crasna because of its geographical position, elements of the natural medium, geodemographical and economic features.

Owing to its economic features and its position, the area is under the direct influence of *Oradea*. The railroad and the Oradea – Valea lui Mihai – Satu-Mare road provide convenient transportation on a distance of 45 km (Săcueni) within an hour or so.

Săcueni, the largest rural settlement of the region (over 7000 inhabitants) is a center of local polarization (supracommunal) but due to a manpower excess and the possibilities of transports, it is integrated in the influence area of Oradea.

The connections with the county residence are even closer in the case of Diosig.

The population of the six settlements is higher than 16 000 inhabitants and forms the area with the highest rural density (135 inhabitants / km²).

If the influence areas of the three county residences previously mentioned have an elongated form, parallel with the limits of the Hills of Crasna, the influence area of *Șimleul Silvaniei* presents a perpendicular elongation on the southern border, grafted on the middle sector of Crasna Valley. Șimleul Silvaniei-Sărmășag road and railroad cross this one, where we can find the villages belonging to a commune named Măeriște. The westward expansion follows the line of Barcău Valley with the settlements Zăuan and Ip. The 12 settlements occupy over 150 km² with a population of 10 500 inhabitants (medium density 68 inhabitants / km²).

A few major *conclusions* result from the analysis of the urban influence zones within the Hills of Crasna region.

The coverage degree with real urban influence in the Hills of Crasna is diminished – only 42 % in the area (compared to 60 % at national level), which emphasizes the quite, accentuated rural touch of this region.

From the territories with urban influence, only a few beyond half (57 %) belong to the towns of the region, the polarized areas by the neighboring cities (especially the three main cities of the region) occupy important areas nearby. If we add the fact that the city of Zalău is placed on the outskirts, it result the proportions of the centrifugal forces which direct the flows of mass, energy and information; within it the population has an important role to play. In their whole, the zones of urban influence include half of the rural settlements of the Hills of Crasna region (104) and 55 % of the rural population. Approximately 95 % of the commutation working-force employed in the towns of the region derive from its own areas of influence.

The most extended, without a sensible urban influence, are to be found in the Codru zone (The Piedmont of Codru, the Eastern and Northern part of Codru Hills). As it follows, on the south-west are found the Hills between the tops of Codru and Chilioara Hill, the Hills of Sărmășag and a great part of the Crasna Passage, the Hills of Camăr and the south-east of Tășnad's Piedmont, almost all of the strip of hillocks named Diosig-Pir. Within these territories, we can notice the presence of two subzonal attraction centres – Sărmășag and Poiana Codrului – the first one contributed previously to the limitation of the influence zone of Zalău.

On the other hand, the areas under the effective influence of two towns are very rare. Practically, more obvious superpositions are noticeable only between those of Zalău and Jibou, including here Jibou and the settlements which are situated along the main communication roads linking the two towns. A continuation of urban influence zones may be detected in the southeastern part of the region because of the proximity of urban centres from Zalău County (the distance between Zalău and the other three towns is less than 35 km).

The territorial form of the influence zones depends of a few natural elements, but also on the direction of communication links.

Therefore, a restraining may be seen in the southern part of Meseș Mountains and an expansion along the main valleys used for the communication roads and nets (especially along the rivers Someș, Eriu or Crasna, on the northern part of Șimleul Silvaniei).

The town of Zalău limits the influence areas of the neighboring towns. The capital of Sălaj County is the only town within the Hills of Crasna which has an influence zone precisely drawn because of the urban net formed by little towns or by their absence on the northern and central parts. The area of influence of Zalău extended rapidly after 1968, once with its economic and demographical growing power, so that it controls the whole Sălaj County by its administrative functions. Nevertheless, because of this exaggerating growth, it reached, after more that two decades, by rural emigration, an accentuated diminution of the demographic and rural economic potential from the influence zone.

Thus, Zalău has the highest amount of the ratio between the population of the town and that one from the influence zone (nearly 2), although the surface of the latter is almost as extended as that of the influence areas of the other four small towns, taken as one.

The small towns have restrained influence zones on population and surface points of view, which shoes the direct linking between their demographic and economic low potential, on one hand, and their attraction power (especially in the case of Cehu Silvaniei and Tășnad), on the other.

The density of the population represents an expressive indicator, which speaks for the low demographic consistency of the influence zones of the towns from the Crasna Hills (including Zalău). This explains mainly, the relatively high amount of the ratio between the population of the towns and that from the influence zones (between 0,8 and 1,1 for the small towns).

BIBLIOGRAPHY

1. Beaujeu-Garnier, Jaqueline, Chabot, G. (1971), *Geografie Urbană (Urbane Geography)* (translation. V. Gârbacea), Edit. Științifică, București.
2. Cucu, V. (1981), *Geografia populației și așezărilor umane (Geography of Population and Human Settlements)*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
3. Ianoș, I. (1987), *Orașele și organizarea spațiului geografic (The Towns and the Geographical Space Organizing)*, Edit. Academiei Române, București.
4. Molnar, E., Maier, A., Ciangă, N. (1975), *Centre și arii de convergență din România (Centres and Areas of Convergence in Romania)*, Studia Univ. "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca.

POTENȚIALUL GEOGRAFIC AL POPULAȚIEI ȘI AȘEZĂRILOR DIN DEFILEUL TOPLIȚA-DEDA

V. MARA, DANIELA MARA¹

ABSTRACT. - **Geographical Potential of the Population and Settlements from the Toplița-Deda Defile.** The Toplița-Deda Defile is a tectonic passage, situated on the upper course of the Mureș river, closed by the Călimani and Gurghiu massifs of the Eastern Carpathians, at the eastern border of the historico-geographical province of Transylvania. The present configuration of the settlement-network from the Toplița-Deda Defile, just like in other regions of the country, is the result of a long historic-geographical, socio-economic evolution. Valley relief, a temperate climate, soils of a reduced fertility, mixtures of natural pastures and forests set a limit to local development. External polarization caused the features of the surroundings, distance, economic and administrative aspects to have a contribution to the distinction of 2 systems of settlements with several subsystems, on a regional basis: settlements polarized by the town of Toplița, with 2 subsystems (Stânceni and Lunca Bradului) and, on the other hand, settlements polarized by the town of Reghin, with only one subsystem (Răstolița). All the subsystems of settlements from the Toplița-Deda Defile are facing a whole range of serious problems, such as: the liquidation of some economic units, the increase in the number of the unemployed, the deterioration of the houses, rural exode as well as isolation at a certain degree given that the polarized urbane centres, Toplița and Reghin are not situated within the region. From a socio-economic point of view, this area can be ranged among the critical type of regions, which need an urgent country planning for revivification.

*

1. Evoluția și distribuția rețelei de așezări

Actuala configurație a rețelei de așezări din Defileul Toplița-Deda, ca și în alte regiuni ale țării, reprezintă rezultatul unei evoluții istorico-geografice și socio-economice îndelungate. Popularea teritoriului și formarea așezărilor a fost favorizată în primul rând de elementele cadrului natural: relief de culoar de vale, sub formă de defileu, în lungul Mureșului (35 km lu'ngime), climat moderat de adăpost cu valori medii anuale de 6-8° C, rețea hidrografică reprezentată de râul Mureș și afluenții săi, soluri cu fertilitate redusă dar bune pentru pășuni și fânețe, vegetație cu păduri de foioase și de amestec (foioase cu conifere) și o faună bogată.

Cu toate vicisitudinile istoriei, determinate de încercările de pătrundere a unor popoare migratoare (maghiarii care i-au colonizat pe secui în sec. XIV-XV), populația românească autohtonă a rămas predominantă în zona defileului (71%).

Din punct de vedere geografico-istoric Defileul Toplița-Deda este încadrată provinciei Transilvania, care din 1918, după mai multe stăpâniri străine (turcești, habsburgice, austro-ungare) revine României. Actuala organizare administrativ-teritorială funcționează din 1968, și are avantajul unor legături mai directe, flexibile, între unitățile de bază și reședințele de județ de pe tot cuprinsul țării. Poziția defileului prezintă un caracter de marginalitate față de reședința de care aparține –Târgu Mureș–, fiind înscrisă împreună cu comunele sale în partea de nord-est a județului Mureș. Densitatea așezărilor, care este influențată în mare măsură de gradul de

¹ Colegiul Universitar Gheorgheni, 4200Gheorgheni-4200, România.

fragmentare al reliefului, a fost calculată la o valoare medie de 1,58 așezări/100 km² (11 sate/694 km²). Distanța medie dintre două așezări de-a lungul defileului, care are o lungime de 35 km între Toplița și Deda, este de 3,1 km. Distribuția morfologică a rețelei de așezări este direct influențată de fragmentarea și energia reliefului, în strânsă legătură cu acțiunea și dezvoltarea rețelei hidrografice, constituția litologică și tectonica regiunii. Așezările umane din Defileul Toplița –Deda sunt dispuse în lungul Mureșului, în cele mai multe cazuri la confluența acestuia cu unele pârauri care coboară de pe versantele munților Călimani și Gurghiu; așa sunt satele Răstolița, Andreneaș, Lunca Bradului, Neagra, Meștera, Stânceni, Ciobotani. Culoarul Mureșului reprezintă o veritabilă axă de grupare a așezărilor, cu deosebire pe planul drept, în aval de Toplița, unde satele s-au edificat pe primele terase ale râului.

2. Componentele de bază ale așezărilor rurale

Ca model conceptual s-a generalizat accepțiunea că în cazul așezărilor rurale există, ca și componente definitorii, trei elemente: populația (P), vatra (V) și teritoriul (T) (sau moșia).

Populația este componenta esențială activă care determină la rândul ei modificarea vetrei și teritoriului. Schimbările structurale ale teritoriului sunt în strânsă legătură cu evoluția numerică și calitativă a populației, ca răspuns la necesitățile continue variabile ale acesteia și în funcție de comenzile care pornesc din vatră. Vatra, ca expresie a economicului, răspunde în toate cazurile nevoii de locuire a populației și de exploatare a teritoriului, ajungând la un anumit nivel de organizare și dimensiuni, ca efect al solicitărilor și posibilităților colectivității umane respective. Pe de altă parte vatra reprezintă și un răspuns la “informația exterioară”, în funcție de modul și nivelul de receptare al acesteia de către populația așezării. Relațiile în cadrul sistemului rural –pentru că doar de acesta este vorba în cadrul Defileului Toplița –Deda -, pot fi de determinare sau, mai frecvent, de influențare.

Concentrarea populației în vatră depinde de o serie de elemente asupra cărora, și în această parte a țării, și-a pus amprenta o îndelungată evoluție istorică. Aceste elemente sunt: gradul de fragmentare al reliefului –care impune restrângerea vetrelor în arealele mai accidentate-, densitatea generală a populației, rezervele de teren agricol, sursele de apă și tradițiile în cadrul cărora se manifestă influențele etnice.

Gospodăria rurală a evoluat, și aici, continuu, de la formele elementare la forme și dotări care să satisfacă în tot mai mare măsură necesitățile de habitat și activități economice desfășurate în mediul rural. Ea cuprinde mai multe construcții: una sau – în mai puține cazuri - două clădiri pentru locuit, adăposturi pentru animale (grajdul, cotețul), locuri de depozitare a furajelor, uneltelor și utilajelor agricole (șura) și, după caz, o serie de anexe (bucătăria de vară, lemnăria, coșteiu pentru porumb etc.. Acestea încadrează curtea, casa de locuit fiind plasată la stradă, iar șura pe latura din spatele curții.

Clădirile de locuit formează componenta esențială a vetrelor așezărilor rurale sub aspect funcțional și fizionomic. Concomitent cu creșterea dimensiunilor, a complexității funcționale, a perfecționării materialelor de construcție, a scăzut numărul mediu de persoane ce revine pe casă locuită sau locuință, într-un ritm mult mai rapid în ultimele trei–patru decenii. Dacă populația totală a zonei analizate este de 6.348 locuitori (1992), iar numărul clădirilor de locuit de 2.112, rezultă o valoare de 3,0 persoane/locuință, în timp ce pentru fiecare comună valorile variază de la 3,4 pers/loc. în Răstolița, la 2,8 pers/loc. în Lunca Bradului și 2,6 în Stânceni.

Teritoriul sau moșia (hotarul) reprezintă suportul economic al așezărilor rurale. Ca și categorie geografico-economică, structura utilizării terenurilor este influențată într-o măsură importantă de condițiile naturale (relief, soluri, regim hidric, condiții topoclimatice), dar s-a nuanțat și stabilizat, relativ, pe măsura evoluției comunităților umane privite în contextul relațiilor lor cu exteriorul.

Relieful de culoar de vale, solurile de fertilitate mai redusă, climatul moderat, asociațiile vegetale de pajiști naturale și pădure, din Defileul Toplița-Deda, creează posibilități pentru o utilizare variată pe spații relativ restrânse.

Cele trei categorii principale –terenurile agricole, fondul forestier și suprafețele cu alte destinații sau folosințe- prezintă, totuși, o nuanțare în privința îmbinării lor în teritoriu, îndeosebi în funcție de altitudinea reliefului și modificările pedo-fito-climatice care se produc aici.

Se evidențiază că acest areal este dominat de *fondul forestier*, cu o valoare medie de ansamblu, de 78,5% (Lunca Bradului-80,1%; Stânceni-71,3%; Răstolița-84,1%), urmat de *pajiștile naturale* cu o proporție de 18,9% (Lunca Bradului-15%; Stânceni-27,1%; Răstolița-15%), *terenurile arabile* cu o medie de 1,3% (Lunca Bradului-1,4%; Stânceni-1,1%; Răstolița-1,2%) și *alte terenuri* (ocupate cu construcții, căi de comunicații, întreprinderi, ape sau nefolosite) cu 1,2%.

3. Activitățile economice din defileu

În privința activităților economice din zonă se poate aprecia că acestea au evoluat odată cu dezvoltarea așezărilor rurale (Stânceni, Ciobotani, Meștera, Lunca Bradului, Neagra, Sălard, Răstolița, Andreneasa, Borzia, Iod și Gălăoia), cu adaptarea activă a populației la condițiile naturale oferite de spațiul montan și cu posibilitățile de valorificare a resurselor, toate ducând la imprimarea unor trăsături funcționale specifice.

Rolul *agriculturii* este scăzut datorită suprafețelor plane reduse, producția fiind destinată preponderent autoconsumului și mai puțin vânzării, rezultând o agricultură de subzistență cu predominarea creșterii animalelor de tip extensiv.

Activitățile industriale sunt reduse în Defileul Toplița-Deda, remarcându-se, totuși, exploatarea și prelucrarea lemnului în câteva unități mai mici, noi înființate, care dau un randament bun și oferă locuri de muncă, stimulând dezvoltarea regiunii, dar care reprezintă și un factor negativ, datorită defrișărilor. De remarcat că unele unități economice, mai vechi, care absorbeau o mare parte din forța de muncă, de aici, au fost închise (exemplificăm, Întreprinderea Forestieră de Exploatare și Transport a materialului lemnos din Lunca Bradului, cariera de andezit de la Stânceni și șantierul hidrotehnic de la Răstolița).

În ruralul aceste regiuni *serviciile* se caracterizează printr-un grad de existență mult redus, reflectat prin personalul ocupat și prin dotările de ordin material existente, în general simple, primare (comerciale, de ocrotirea sănătății, de învățământ, oficii sau puncte poștale). Activitățile turistice în defileu sunt, de asemenea, slab reprezentate, deși există un însemnat potențial natural (creste, abrupturi, vegetație, faună, peisaje etc.) și antropoc (biserici, obiceiuri, etnografie, meșteșuguri tradiționale etc.) ce poate fi valorificat.

4. Tipologia așezărilor rurale

După durata de locuire în cursul unui an așezările rurale se împart în două categorii: locuințe sau gospodării temporare, unde intră diferite forme de locuire (sălaș, odaie, stână, prisacă), constituind anexe ale gospodăriilor din vatra satului și așezările rurale permanente, mai dezvoltate, respectiv cătunul, satul și comuna.

Stânele, din culoarul depresionar Toplița-Deda, se împart în două tipuri: stânele de munte, populate numai vara (în munții Călimani și Gurghiu) și stânele de lângă sat, populate până ce dă zăpada, când oile sunt duse în târle.

O largă răspândire în peisajul rural al defileului o are *sălașul (odaia)*, construcție simplă din lemn, folosită, mai ales, ca adăpost temporar pentru om și animale, uneori locul permanent, ca o gospodărie anexă celei din vatra satului. Alte așezări temporare care se mai întâlnesc în această zonă, sunt *colibele de fân și cabanele turistice sau de vânatoare*.

Cătunele sunt în număr mai restrâns și au apărut influențate de existența proprietății asupra unui teritoriu, de accesibilitatea ușoară din localitățile apropiate și de condițiile naturale pentru practicarea culturii unor plante și creșterea animalelor.

Formă mai dezvoltată de așezare rurală, *satul*, a cărui denumire după unele opinii își are originea în latinescul *satus* (I. Conea, 1969), este categoria geografică, care în prezent se transformă din unitate unifuncțională, de importanță locală, în așezare cu funcții diversificate. Satele care se încadrează Defileului Toplița-Deda sunt: Stânceni, Meștera și Ciobotani incluse *comunei Stânceni*, Lunca Bradului, Neagra și Sălard făcând parte din *comuna Lunca Bradului*, Răstolița, Andreneasa, Borzia, Iod și Gălăoia componente ale *comunei Răstolița*.

Marea majoritate a satelor din defileu au o formă neregulată a vetrei, ceea ce denotă un mod spontan de ocupare a spațiului, cu extindere progresivă în diferite etape istorice, fiecare cu caracteristicile ei. Totuși ele au și porțiuni geometrizate, mai ales centrele civice din lungul drumului principal, care se înscriu în cadrul acțiunii mai recente de ocupare dirijată a spațiului. Aici se remarcă vetrele de sat cu textură liniară simplă (Andreneasa, Gălăoia, Ciobotani etc.) și liniar tentaculară (Răstolița, Lunca Bradului, Stânceni etc).

După *mărimea demografică* localitățile zonei se pot clasifica în trei tipuri principale: *a) așezări rurale mici și foarte mici*, cu o populație de până la 500 locuitori, în număr de 7 (Andreneasa, Borzia, Gălăoia, Iod, Sălard, Ciobotani și Meștera), cu un total de 1.660 loc.; *b) așezări rurale mijlocii* (501-1500 loc.), reprezentate de localitățile Neagra -528 loc. și Stânceni -804 loc.; *c) așezări rurale mari* (peste 1.500 loc.), în această categorie intrând Răstolița -1.588 loc. și Lunca Bradului -1 769 loc.

Funcția specifică a satelor din defileu este cea agricolă. Ținând cont de mai multe aspecte (activitățile predominante, modul de utilizare a teritoriului etc.) am clasificat localitățile zonei în două tipuri funcționale: *așezări agricole propriu-zise* (Andreneasa, Neagra, Borzia, Ciobotani, Iod, Sălard, Meștera, Gălăoia) și *așezări cu funcții mixte agro-industriale* (Lunca Bradului, Stânceni și Răstolița).

Se observă că diversitatea funcțională este redusă, așezările cu funcții nonagricole lipsesc, iar datorită unei agriculturi cu caracter extensiv, de subzistență, acestei regiuni nu îi este caracteristică o specializare avansată a agriculturii.

5. Ierarhizarea și sistemele de așezări

Având în vedere unii factori prezenți în teritoriu (funcția administrativă, potențialul demografic, economic și de comunicații) se pot stabili două nivele ierarhice de așezări: centrele de comună (Răstolița, Lunca Bradului și Stânceni) și așezările rurale simple –satele și cătunele- (Andreneasa, Borzia, Gălăoia, Iod, Neagra, Sălard, Ciobotani și Meștera).

Rețeaua așezărilor umane din Defileul Toplița-Deda prezintă relații incontestabile între majoritatea componentelor sale, realizând legături între Depresiunea intramontană Giurgeu și Depresiunea colinară a Transilvaniei.

Datorită polarizării care se manifestă dinspre exterior, tipul de mediu, distanța, aspectul economic și administrativ și-au pus amprenta în conturarea a două sisteme cu câteva subsisteme de așezări, identificate la nivel regional: sistemul de așezări polarizat de Toplița, cu două subsisteme (Stânceni și Lunca Bradului) și sistemul de așezări polarizat de Reghin, cu un singur subsistem (Răstolița) (fig. 1).

Sistemul de așezări polarizat de orașul Toplița se caracterizează prin faptul că majoritatea localităților din defileu sunt mai apropiate de acest centru urban decât de Reghin, și cu toate acestea, Toplița, face parte din alt județ (Harghita) decât restul localităților. Aici se

pot identifica două subsisteme: *subsistemul Stânceni*, care are în componența sa trei sate - Ciobotani, Meștera și Stânceni-, situate la mică distanță de centrul urban polarizator (cca 3-10 km), și atrase în primul rând de sectoarele secundar și terțiar ale orașului Toplița și *subsistemul Lunca Bradului*, suprapus pe satele care fac parte din comuna cu același nume –Neagra, Sălard și Lunca Bradului-, care s-a remarcat printr-o activitate economică activă până la sfârșitul deceniului trecut când Intreprinderea Forestieră de Exploatarea și Transportul materialului lemnos din Lunca Bradului a fost închisă.

Sistemul de așezări polarizat de orașul Reghin cuprinde doar *subsistemul Răstolița*, influențat într-o oarecare măsură și de Toplița, datorită unei divergențe haotice a curenților și forțelor implicate. Dispune de un potențial demografic apreciabil datorită numărului mai mare de localități –Andreneasa, Borzia, Gălăoia, Iod și Răstolița-, populația activă fiind ocupată preponderent în sectorul primar (exploatarea pădurilor și creșterea animalelor, și mai puțin cultivarea plantelor).

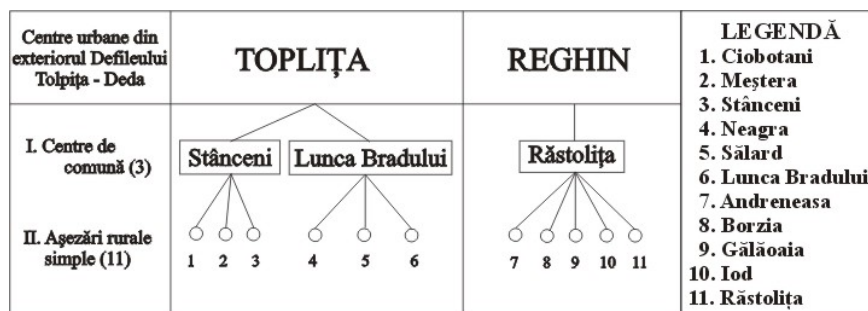


Fig. 1. Structura nivelurilor ierarhice de așezări din Defileul Toplița-Deda.

În concluzie, nu există un sistem unitar de așezări în acest teritoriu, ci doar sisteme parțiale sau locale; acestea nu au limite bine precizate, fiind pasibile de modificări în funcție de schimbările ce se vor produce în potențialul și structura socială și economică a așezărilor. Toate subsistemele de așezări din Defileul Toplița-Deda se confruntă cu o serie de probleme majore, cum ar fi: desființarea unor unități economice, creșterea șomajului, degradarea locuințelor, exodul rural, la care se adaugă izolarea relativă, datorată faptului că centrele urbane polarizatoare – Toplița și Reghin – sunt amplasate în afara regiunii. Acest areal poate fi încadrat din punct de vedere al dezvoltării social-economice în tipul regiunilor critice, situația necesitând stringent un plan de amenajare teritorială pentru revitalizarea zonei.

BIBLIOGRAFIE

1. Ciangă, N. (1997), *Turismul în Carpații Orientali. Studiu de Geografie Umană*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
2. Cucu, V. (1981), *Geografia populației și așezărilor umane*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
3. Grigore, M. (1989), *Defileuri, chei și văi de tip canion în România*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București.

4. Mac, I. (1990), *Specificul spațiului geografic românesc*, Buletinul Univ. „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca.
5. Nicoară, L., Pușcaș, Angelica (1998), *Dealurile Crasnei. Considerații geografice privind gospodăriile și locuințele ca elemente esențiale ale habitatului rural*, Extras din Studia Univ. „Babeș-Bolyai”, Geographia, nr.2, Cluj-Napoca.
6. Nicoară, L. (1999), *Dealurile Crasnei. Studiu de geografia populației și așezărilor umane*, Ed. „Focul Viu”, Cluj-Napoca.
7. Nicoară, L. (1999), *Geografia populației*, Ed. „Focul Viu”, Cluj-Napoca.
8. Pop, P. Gr. (1998), *Model de involuție rurală*, Studia Univ. „Babeș-Bolyai”, nr.1, Geographia, Cluj-Napoca.
9. Pop, P. Gr. (2000), *Carpații și Subcarpații României*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
10. Raboca, N., Surd, V. (1989), *Geografia populației și așezărilor*, Centrul de multiplicare al Univ. „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca.
11. Surd, V. (1963), *Introducere în geografie rurală*, Ed. „Interferențe”, Cluj-Napoca.
12. Șoneriu, I., Mac, I. (1973), *Județul Mureș*, Ed. Academiei R.S.R., București.
13. Trebici, V. (1971), *Populația României și creșterea economică*, Ed. Politică, București;
14. Truți, S., Crețan, R., Sârbovan, Cătălina (2000), *Geografia umană și economică a României*, Ed. Mirton, Timișoara.
15. *** (1984), *Geografia României, vol. II*, Ed. Academiei R.S.R., București.
16. *** (1996), *Anuarul statistic al României*, Comisia Națională pentru Statistică, București.

MODEL NUMERIC AL STĂRII AXEI GEOGRAFICE JIBOU-ZALĂU-ȘIMLEU SILVANIEI-MARGHITA

C. C. POP¹

ABSTRACT.- A Models of the Geographical axis Jibou-Zalău-Șimleu Silvaniei-Marghita Status. The problem of establishing a model within the branch of geography must be presented systematically. We must also mention the fact that for the current stage of geographical study it is absolutely necessary to appeal to models. What is yet more important is not linked to models but to establishing models, to that repeated renewal of the models by re-establishing them, especially since the current geographic reality is exposed to a continuens metamorphosis. The material, energetic and informational charge of a model depends on the nature of the analysis subject. In the case of territorial systems, such as geographic axis, models or shaping, they depend on order, chance, and the complexity of the real, etc. On the whole, it is not necessary for the model to comprise such a detailed description of the field realities. The complexity of the models should be increased towards the analysis of the environments and the contigual ones, particularly towards blending them. In the case of a model of a geographic axis type, it is necessary that its components and variables to be analysed from the point of view of their interdependence, both in a dynamic and passive mode.

*

1. Introducere. Starea unui sistem (ex. axa geografică Jibou-Zalău-Șimleu Silvaniei-Marghita), la un moment dat, este determinată printre altele și de condițiile impuse sistemului anterior momentului la care se face referirea.

Așadar starea prezentă a axei (Sp), nu depinde de acțiunea efectivă, ci este o sumă, o acumulare a tuturor acțiunilor deja desfășurate (At). În schimb starea viitoare a axei (Sv), va încorpora efecte ale acțiunilor prezentului (Ap). Sub formă de ecuații putem scrie:

$$Sp = \sum At$$
$$Sv = Sp + \sum Ap$$

A cunoaște starea înseamnă a avea la îndemână toată informația despre respectiva problemă (sistem). Starea ca fapt, este descrisă de parametri, iar natura cât și numărul acestor parametri, sunt aspecte dependente de temporo-spațialitatea și încărcătura sistemului respectiv.

După cum preciza V. Mihăilescu, despre „*punctul de vedere geografic*”, cercetarea geografică trebuie să urmărească teritoriul studiat mai întâi în ansamblul lui, chiar dacă pe geograful specializat (să spunem în geografia atmosferei, ori industriei ...) îl interesează numai obiectul specialității sale. El va începe, chiar în cazul specializării, prin a aprecia rolul pe care-l joacă și locul pe care-l ocupă elementul respectiv în ansamblul teritoriului, indiferent de natura acestui element (fizică, biologică, socială) și se va feri, în timpul analizei, să-l separe de contingențele lui teritoriale.

2. Terminologie. Modelul în geografie poate fi conceput „*ca un sistem puternic simplificat iar alcătuirea modelelor permite reducerea numărului înfinit de parametri ai sistemului spațial la un număr finit, ce poate fi analizat științific* (I. Mac, 2000). Privind etimologia cuvântului *model*, semnalăm că în latină cuvântul *modus* semnifică măsură,

¹ Universitatea “Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, 3400 Cluj-Napoca, România.

proporție, metodă (C. Maior, 2002). Axa geografică se poate defini ca fiind „o linie de forță spațio-temporală, linie ce permite diagnosticarea și prognozarea geografică a unui teritoriu, teritoriu ce poate îmbrăca conformații geometrice diferite, și dimensiuni conforme cu capacitatea de polarizare componentală” (C. C. Pop, 2002).

3. Modelizarea. Problema modelizării pentru geografie trebuie prezentată sistematic. De asemenea trebuie precizat faptul că pentru etapa actuală de studiu geografic este absolut necesar să facem apel la modele. Ce este și mai important însă este legat nu de modele ci de modelizare, de acea înnoire repetată a modelelor prin modelizare și aceasta cu atât mai mult cu cât realitatea geografică actuală este supusă unei continue metamorfozări.

Aspectul static este cuprins în matricea modelului. Modelizarea, înțeleasă fie prin transformarea modelelor, fie prin întocmirea altor modele mult mai viabile, dă aspectul dinamic al transformărilor într-un sistem teritorial. Putem spune că de fapt prin modificarea modelului inițial are loc evoluția.

Încercătura materială, energetică și informațională a unui model depinde de natura obiectului analizat. Pentru sistemele teritoriale, spre exemplu-axe geografice, modelele și modelizările depind de comandă, depind de șansă, depind de complexitatea realului etc.

Un model este un prototip inițial. Pentru un fapt real, și pentru o necesitate de dorit, spre exemplu dezvoltarea durabilă, modelele și modelizările sunt construcții. Pentru elaborarea unei astfel de construcții se pornește de la o stare reală de fapte care prin schematizare, reducere, conceptualizare, grafie etc., primește o formă incipientă, un contur mental pornit de la o idee care reprezintă izvorul modelului.

Această idee poate fi transpusă sub formă scrisă primind o anumită tipologie în funcție de diverse criterii (modele: simbolice, de creștere, ierarhice, complementare, explorative, matematice, prognostice, diagnostice, de dezvoltare durabilă, de integrare, de risc, autigene de distribuție, acumulative, de tranzit, de centralitate, de corelație, ecologice, tip rețea, tip circuit, tip buclă, tip celulă, de aglutinare, de limită, gravitaționale, liniare, ramificate, hexagonale etc.), funcție de cerere și autor, în final acestea reprezentând punctele de plecare înspre noile analize ale faptului respectiv. Reținem că în construcția unui model anume se adoptă, în general, un traseu de compromis întrucât apar neconcordanțe între cerințele comenzii și posibilitățile de simulare și chiar stimularea de orice natură.

Pe ansamblu, nu este nevoie ca modelul să cuprindă o descriere foarte amănunțită a realităților din teren. Complexitatea modelelor trebuie crescută înspre analiza mediilor care formează unitatea teritorială, atât mediile interioare cât și cele contigui, în special înspre îmbinarea lor. Pentru un model de tip axă geografică, este necesar să se analizeze componentele ca și variabile prin prisma interdependenței atât în regim staționar cât și dinamic.

4. Descrierea modelului (fig. 1). Un astfel de model presupune următoarele *potențialități* ale teritoriului (P_t): *fondul existent* (Fe); *intervențiile posibile direcționate* (Ipd); *starea teritoriului* (St);

$$P_t = Fe + Ipd + St$$

Aceste potențialități se bazează, adică se iau în raport *de ceea ce oferă* sistemul teritorial, pentru dezvoltarea durabilă (Dd) proprie și anume:

- *suportul principal de susținere și dezvoltare* (Ssd), al sistemului (centralitatea, axialitatea sistemului) materializat prin rețele (rutieră, feroviară, hidrografică etc.) și circuitele acestora, la care se adaugă vecinătatea imediată, suport ce trebuie vizualizat, cercetat, interpretat și identificat funcție de stare;

- *concentrările habitaționale* (oicumena) (Ch), orașele, satele, care reprezintă punctele de sprijin și totodată arealele de creștere în profil material, energetic și informațional. Sunt de fapt atractorii din care și spre care gravitează potențialitățile;

- *locurile* cu o încărcătură mai mult *naturală* (Ln), adică spațiile periurbane și cele perirurale care au bineînțeles fizionomii eterogene, dictate de realitatea geografică la zi, iar diferențele dintre aceste spații sunt date de modul de organizare a perispațiilor, adică, pe de o parte este reglementat și respectat, în cazul spațiilor periurbane, iar pe de altă parte este reglementat dar nu este și respectat, în cazul spațiilor perirurale.

$$Dd = Ssd + Ch + Ln$$

Potențialitățile ofertei, reuniunea (integrarea), adică pe de o parte Fe, Ipd și St, iar pe de cealaltă parte Ssd, Ch și Ln, asigură sistemului prezentarea stării. O astfel de modelizare impune ca și necesară o simplă descriere a fiecărui simbol în parte, astfel avem:

- Fe, adică *fondul existent*, pe principiul că în orice se pleacă de la o bază. Fondul existent este un răspuns al faptelor deja consumate. Geologia, morfologia, istoria, poziția și prin ele alte aspecte, dau fondul geografic al sistemului tip axă;

- Ipd, sau *intervențiile posibile direcționate* sunt motorii fondului actual care funcție de unele ajustări necesare sau comandate evoluează. Aceste intervenții pot marca extinderi, amplificări, orientări, organizări pentru axă care, răspund sau nu răspund dezvoltării durabile;

- St, *starea teritoriului*, dependentă de Fe și de Ipd, este pragul dincolo de care se observă sau nu necesitatea implementării unui program de dezvoltare durabilă;

- Ssd, *linia de susținere* are rolul de a concentra (integra), și apoi de a fluidiza stocurile de materie, energie și informație atât în interiorul axei cât și în raport cu arealele vecine. Organizarea viitoare (momentan dispune de o anumită organizare), a sistemului-axă se va face conform principiilor dezvoltării durabile, integrării, dimensionării, planning-ului teritorial și în conformitate cu riscurile geografice;

- Ch, *concentrările habitacionale*, în special prin elementul dinamic al acestora adică locuitorii (starea lor materială), reprezintă barometrele realizării sau nerealizării obiectivelor propuse;

- Ln, *locurile* mai mult sau mai puțin naturale, au o organizare mai mult dependentă de apropierea sau depărtarea de habitate, iar aceste arii pot oferi destindere sau muncă, dar important nu este numai ceea ce oferă, important este și cum este întreținută oferta.

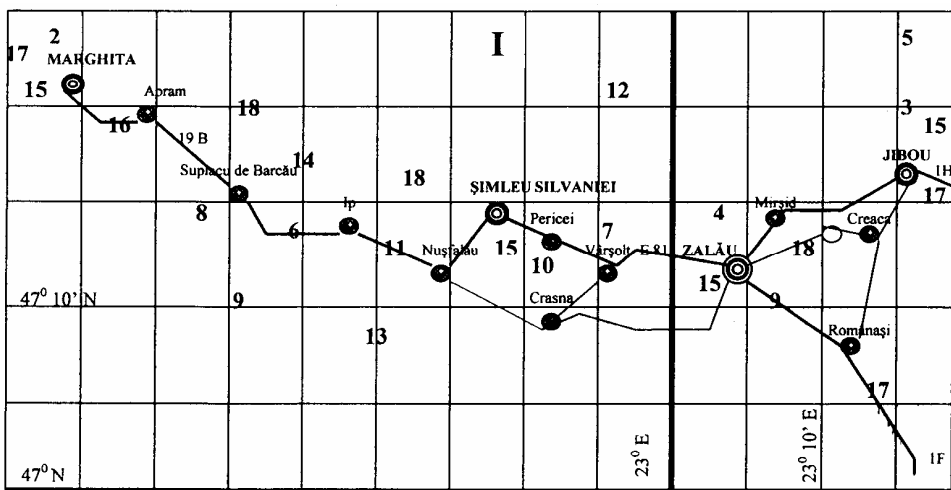


Fig. 1. Model numeric al stării axei geografice Jibou-Zalău-Șimleu Silvaniei-Marghita.

Criteriile principale care se iau în model sunt legate de: nivelul și ritmul creșterii productivității muncii; nivelul de dezvoltare al științei și culturii; nivelul de control asupra riscurilor; nivelul de control asupra forțelor naturale și umane; nivelul de realizare al condițiilor optime naturale și umane; nivelul gradului de libertate și responsabilitate umană;

Factorii acestui model sunt diferențiați în două categorii și anume, în *factori fundamentali* și *factori derivați*, cei din a doua categorie depinzând de factorii fundamentali care conexează criteriile rezultând un sistem unitar al respectivului model. Pentru factorii fundamentali avem: *nivelul de dezvoltare general* împreună cu dezvoltarea tehnicii și a tehnologiilor și cu prelucrarea și folosirea rațională a materiilor prime; *caracterul relațiilor* (tipul și forma). Pentru factorii derivați avem: *tipologia* structurilor și a relațiilor de organizare; *caracterul și tipologia* relațiilor de grup individuale.

5. Rezultat. Conform acestui model reușim identificarea următoarelor stări în axa geografică analizată: unitatea mare a axei-1; subunitățile (celulele) principale ale axei, exemplu subunitatea Marghita-2; axele (active) de relație date de culoarele văilor de rang superior (Someș)-3; axele date de văile de rang mediu și inferior-4; bariere funcționale pe direcție nord-sud (exemplu defileul de la Țicău)-5; bariere funcționale pe direcție vest-est (exemplu defileul de la Marca)-6; zone de contact intraaxial între subunități (zone critice: Zalău-Șimleu Silvaniei-7, sau zone defaforizate-bazinul carbonifer al Barcăului-8; P. Cocean, R. Cocean, 2002), exemplu între subunitatea Marghita și subunitatea Șimleu Silvaniei); zone de contact (colateralități-contact cu alte unități) între unități, exemplu contactul axei cu Munții Plopișului și Munții Meseșului-9; areale de extindere potențială a axei-10; punctele de trecere între subunități, marcate de constrângere (locurile de întrerupere), de ștrangulare axială-11; liniile de dezvoltare a subunităților (de exteriorizare a axei, trendurile)-12; areale naturale (exemplu Munții Plopișului)-13; bariere administrative de contact interjudețean-14; centrele nucleelor celulelor (arealele de susținere), construcțiile foarte dense (orașele)-15; nucleele axei, sistemele de așezări (urban-rural)-16; zonele de urgență (recurențele-revin la axă, tip feed-back), cu rol de a converge toate excitațiile (impulsurile), întrucât sunt locurile de intrare-ieșire din sisteme-17; intrările interne și externe (ape subterane, combustibili, roci de construcții, încărcătura calorică, temperatura, precipitațiile etc.)-18.

BIBLIOGRAFIE

1. Bește, Fl. (1974), *Depresiunea Șimleului. Studiu de geografie regională (Rezumatul tezei de doctorat)*, București.
2. Buta, I., Iacob, E., Simu, M., Buz, V. (1978), *Apele subterane din nord-vestul județului Sălaj și posibilitățile de valorificare*, Studia UBB, 2, Cluj-Napoca.
3. Cocean, P., Cocean, R. (2002), *Zonarea funcțională a regiunii de nord-vest*, Studia UBB, Geographia, 1, Cluj-Napoca.
4. Iacob, Gh. (1983), *Resursele energetice din regiunea de nord-vest a României și valorificarea lor*, Studii și Cercetări, Geografie, Tom. XXX, București.
5. Mac, I. (2000), *Geografie generală*, Editura Europontic, Cluj-Napoca.
6. Mac, I. Petrea, D. (2002), *Polisemia evenimentelor geografice extreme*, Riscuri și Catastrofe, Casa cărții de știință, Cluj-Napoca.
7. Mac, I., Pop, C.C. (2003), *Despre dimensiune în geografie*, Studia UBB, Geographia, 1, Cluj-Napoca.
8. Maior, C. (2002), *Noțiunea de model în cunoașterea mecanismelor și dinamicii biodiversității*, Alma Mater Porolissensis, Anul III, nr. 7-8, Zalău.
9. Mihăilescu, V. (1972), *Punct de vedere geografic*, Lucrări științifice-Seria geografie, Oradea.
10. Pop, C. (2002), *Definirea și organizarea unei axe geografice. Model axa Jibou-Zalău-Șimleu Silvaniei-Marghita*, Alma Mater Porolissensis, Anul III, nr. 9-10, Zalău.
11. Savu, Al., Mac, I. (1972), *Relieful județului Sălaj ca factor în distribuirea și dezvoltarea așezărilor omenești*, Studia, Series Geographia, Cluj-Napoca.