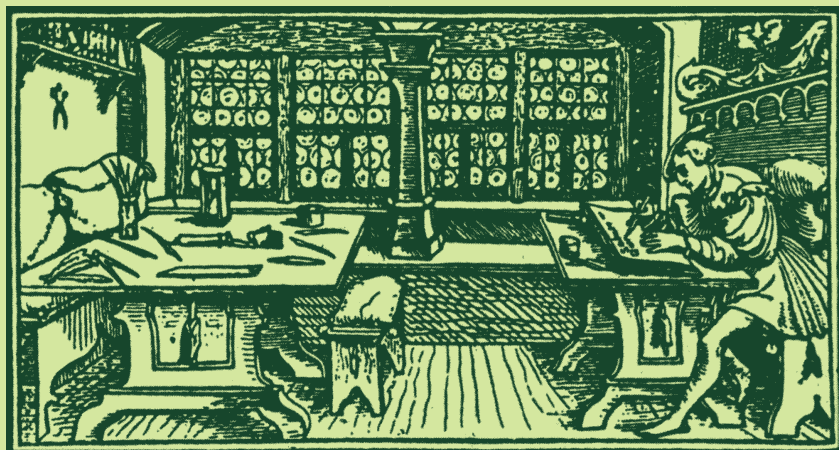


STUDIA

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 1



S T U D I A

UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI

GEOGRAPHIA

1

EDITORIAL OFFICE: Gh. Bilașcu no. 24, 3400 Cluj-Napoca ♦ Phone 064-40.53.52

SUMAR - CONTENTS - SOMMAIRE

I. MAC, D. PETREA, Geografie - abordare semiologică * <i>Geography - Semiological Approach</i>	3
I. MAC, F. I. PENDEA, Hipergenosfera. Puncte de vedere * <i>Hypergenosphere. Upon the Concept</i>	13
MARIA HOSU, Situații particulare în dezvoltarea alunecărilor de teren din Depresiunea Agrijului * <i>Particular Situation in the Development of Landslide from the Depression of Agrij</i>	19
V. SOROCOVSCHI, Particularitățile repartiției cantităților anuale de precipitații atmosferice în Câmpia Transilvaniei * <i>The Peculiarities of Yearly Quantities Regarding the Distribution of Atmospheric Rainfalls from Transylvanian Plain</i>	25
I. H. HOLOBĂCĂ, ELIZA-ADINA CROITORU, ANDREA CLAUDIA VAJDA, Considerații asupra variației regimului precipitațiilor în Depresiunea Transilvaniei * <i>Considerations on Variation of Pluviometric Regime in the Transylvanian Depression</i>	33
T. MAN, R. POP, The Analysis of Hydological Drought in Transylvanian Plain During 1980-1997	41
S. BĂDĂRĂU, ȘT. DEZSI, T. MAN, Cercetări biogeografice asupra speciilor stepice-silvostepice de <i>Astragalus L.</i> din Depresiunea Transilvaniei (II) * <i>Biogeographical Study Upon the Steppe-Woodland Steppe Species of Astragalus L. from the Transylvanian Depression</i>	51
G. RACOVIȚĂ, L. BUZILĂ, Impératifs et réalités dans la conservation de la nature. Les aires protégées du nord-ouest de la Roumanie * <i>Imperatives and Realities in Nature. Protected Areas in Northwestern Romania</i>	69

GR. P. POP, Evoluția populației României în a doua jumătate a secolului al XX-lea * <i>The Evolution of Romnian Population in the Second Half of XXth Century</i>	81
C. C. POP, Dezvoltarea durabilă în dimensiunea geografică * <i>The Sustainable Development in Geographic Dimension. Teoretical Aspects</i>	95
CS. M. KOVACS, Le cadre historique et législatif de la propriété foncière dans la Plaine du Someș de 1918 à nos jour * <i>The Historical and Legislative Frame of Land Ownership in the Someș Plain from 1918 to the Present</i>	103
N. CIANGĂ, P. COCEAN, L'edification du system des stations touristiques de la Roumanie * <i>Setting-up the Balneoturistic System in Romania</i>	119
J. BENEDEK, ȘT. DEZSI, Turismul rural în România – între deziderat și realitate (I) * <i>The Rural Tourism from Romanian Between Desideratum and reality</i>	129
GH. ȘERBAN, Turismul în spațiul aferent acumulărilor de pe râul Someșul Cald * <i>The Tourism in Afferent Space of Storrages in Someșul Cald River</i>	141
J. BENEDEK, Turismul în județul Mureș. Disfuncționalități și perspective * <i>Tourism in Mureș County. Disfunctions and Future Issues</i>	151
V. DOHOTARU, LEONTINA KOVACS, Proiecții cartografice utilizate pentru teritoriul României * <i>Cartographyc Projection Used for Romanian Territory</i>	163
A. T. CODILEAN, Assessing Error Propagation in Small Scale Geographical Models Using ArcView GIS.....	171
IRIMIEA SILVIA, Proiectele Consiliului Europei privind predarea/învățarea limbilor străine * <i>The Council of Europe Modern Languages Projects</i>	181
IRIMIEA SILVIA, Învățarea/predarea limbilor străine în Europa * <i>Language Learning and Teaching in Europe</i>	187

RECENZII - BOOK REVIEWS

Al XIII-lea Colocviu Internațional al Asociației Internaționale de Climatologie (FL. MOLDOVAN).....	193
Virgil Surdeanu (1998), <i>Geografia terenurilor degradate (Alunecari de teren)</i> ; Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca (JOZEF SZABO).....	195
Virgil Surdeanu (1998), <i>Geografia terenurilor degradate. Alunecări de teren</i> ; Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca (DORIANO CASTALDINI, MARIO PANIZZA)	196

GEOGRAFIE-ABORDARE SEMIOLOGICĂ

I. MAC¹, D. PETREA¹

ABSTRACT.- Geography-Semiological Approach. The study deals first with the methodological implications of the semiological approach in Geography. Semiology or semiotics, represents a multidisciplinary direction of research which aims is to integrate everything that, in the existing scientific disciplines, refers to the sign. This opportunity, less explored in Geography until present, seems to be an efficient, expeditive and expressive mean to describe the tendencies of evolution within the complex geographical systems. Therefore, the origin and the peculiarities of the method are described, focusing the interest over the nature and the semnification of the geographical "signs". Within this frame, a typology of geographical signs is proposed and the criterias demanded for their recognition and interpretation are emphasized. Secondly, the concepts were explored in order to describe the deep transformations which are acting in the romanian geographical landscape due to the radical changes that took place in the last decade. The "signs" of changing can be founded everywhere; the increasing rate of the mass movements and floods caused by deforestation, the industrial destructuration, the rural space decline, the alteration of the national symbols and traditions etc, are extremely relevant processes in the present and their meaningful "signs" helped us to describe a moving geographical reality, in its concrete representation which define the "landscape of transition."

Abordarea semiologică în contextul metodologiei geografice. Surprinderea rapidă și fidelă a dinamicii fenomenelor studiate de știință poate constitui un indiciu relevant asupra nivelului de elaborare teoretică specific unui anumit domeniu al cunoașterii, iar diversitatea modurilor de abordare utilizate reflectă flexibilitatea și eficacitatea sa metodologică.

În cazul științei geografice, vădit angajată pe calea transformării statutului de știință descriptivă și constatativă într-unul specific științelor explicative, activ implicate în transformarea și gestionarea naturii, satisfacerea acestei exigențe capătă o importanță particulară. Capacitatea Geografiei de a asimila, imagina și valorifica noi concepții și căi de investigație este una dintre cele mai benefice și pregnante caracteristici din istoria recentă a acestei științe (I. Mac, 1999).

Din această perspectivă, dorim să atragem atenția asupra valențelor metodologice multiple pe care le conține o formă de investigație puțin explorată în Geografie: *abordarea semiologică* (problema a fost tratată în premieră de I. Mac într-o comunicare referitoare la semiologia ruralului românesc, susținută în cadrul simpozionului internațional "Rural Space and Regional Development" (Turda, iunie, 1998).

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

Maniera clasică de utilizare succesiv bipolară a metodologiei, implicit a celei geografice, (analiză-sinteză, inducție-deducție, cauză-efect, particular-general etc.), impusă, în principal, din rațiuni de expresivitate operațională, se reflectă totuși într-o relativă unilateralitate a demersului metodologic; în majoritatea cazurilor, deși cercetătorul admite dialectica combinării metodelor, rămâne dominantă o tipologie a descrierii, derivată din atașamentul său la anumite metode, fapt care se reflectă corespunzător în natura reprezentării: analitică, comparativă, integrativă, predictivă etc.

În acest context, se impune sublinierea că abordarea semiologică este virtual deschisă pentru integrarea elastică și firesc ponderată a opțiunilor metodologice amintite mai sus. Ea nu este pur analitică sau inductivă întrucât "semnele" pe a căror explorare se bazează sunt deja forme "convertite" ale informațiilor primare conținute de geocomponenți, informații care constituie obiectul analizei în sensul clasic. Ea nu este exclusiv sintetică, decât în măsura în care stările exprimate de "semne" redau o situație generalizată, întrucât, prin valoarea lor de semnificație, "semnele" pot conduce la depășirea acestui stadiu permitând, pe lângă facilitarea comparațiilor și intuirea problematicii "întregului", anticiparea mult mai rapidă a tendințelor de evoluție evidențiate prin apariția noilor structuri informaționale.

Prin urmare, demersul semiologic este concomitent analitic, sintetic și predictiv. Informațiile pe care se bazează acesta exprimă starea geocomponenților sau a geocomplexelor în ansamblul lor, însă materializarea lor în "semne" (și implicit recunoașterea lor) intervine doar în cazul relațiilor definitorii pentru funcțiile și dinamica geosistemului, fiind deci prin excelență selectivă. Cu alte cuvinte, abordarea semiologică este analitică, ca metodă, dar sintetică și predictivă, prin conținut.

Semnele sunt expresii, obiective sau subiective, izvorâte din punctele de convergență ale interacțiunilor dintr-un sistem, fapt care le conferă funcția de "înregistrator" a unor proprietăți inedite acumulate pe traiectoria dinamică a acestora. În această ipostază, prin semnificațiile și succesiunea lor, ele prezintă o certă valoare predictivă, sporită considerabil în cazul modificării mesajului acestora în timp.

Aceste caracteristici recomandă abordarea semiologică ca pe un mijloc intuitiv expeditiv, veridic, expresiv și eficient de descriere a stării și tendinței de evoluție a realității geografice. Din aceste motive, promovarea acesteia este mai mult decât oportună și confirmă, odată în plus, tendința vădită de emancipare conceptuală și metodologică a geografiei contemporane.

Bazele abordării semiologice în Geografie. *Semiologia* sau *semiotica*, conform dicționarelor enciclopedice, provine de la grecescul *semeion* ("semn") și constituie, în sens larg, știința care se ocupă cu studiul general al semnelor întrebuințate pentru identificarea relațiilor funcționale dintr-un sistem. Afirmată, inițial, în contextul mai restrâns al medicinei și științelor sociale, în prezent, semiologia reprezintă o direcție de cercetare multidisciplinară care își propune să integreze, în modele explicative, semnificațiile asociate tipurilor de semne specifice diverselor domenii științifice, între care se înscrie și Geografia.

În acest context survine și necesitatea de a evidenția aspectele care susțin promovarea demersului semiologic în știința geografică. Legitimitatea preocupărilor în această direcție poate fi îndelung și multiplu argumentată, însă considerăm suficient de relevante următoarele aserțiuni:

- producătorii (furnizorii) de semne sunt extrem de numeroși, între aceștia integrându-se elocvent și componentele câmpului geografic: oamenii, locurile lor de trai (teritoriul), fenomenele naturale, activitățile sociale și economice, etc.;

- receptorii de semne, la rândul lor, diverși și specializați, trebuie să includă și geografii, care practicând "știința zilei" au obligația să studieze realitatea geografică inclusiv pe calea valorificării semnificației "semnelor" în procesul decizional;

- geografii elaborează și utilizează (prin tradiție și necesitate) reprezentări cu veritabile conotații semiotice, harta constituind exemplul cel mai elocvent;

- demersul geografic, în ansamblul său, se fundamentează pe conceptele de *semn* și *semnificație*, cercetătorul fiind preocupat de raporturile semnelor cu obiectele desemnate de acestea, precum și de mutațiile ce survin la nivelul acestor relații, mutații concretizate în apariția unor generații de semne sau *succesiuni semiotice*;

- semnele "explorate" și valorificate de către geografi au o mare doză de specificitate, chiar și în cazurile în care ele vizează fenomene de "graniță" (de ex. efectele proceselor fizico-chimice, valorificarea resurselor, fenomenele de dinamică socială sau economică, manifestările psihogene de forma preferințelor, mentalităților, comportamentului etc.).

Pentru geografi semnele sunt elemente materiale, energetice și informaționale, cu suport preponderent obiectiv (nefiind exclus cel subiectiv), care presupun existența unui anumit mod de asamblare și funcționare a componentelor ce structurează învelișul geografic. Învelișul geografic fiind, în același timp, o entitate genetică, asociativă, dinamică, fizionomică etc., *decodificarea semiologică* permite descifrarea realității geografice, cât mai aproape de esența ei.

Semnele care definesc relațiile dintre componenții învelișului geografic sunt extrem de diverse însă ele sunt decelabile și permit acumularea de informații pe baza cărora este posibilă înțelegerea structurii și dinamicii sale. Pornind de la premisa că învelișul geografic, și implicit expresiile sale teritoriale regionale și locale, au o structură palimpsestică, geograful valorifică atât "semnele" lăsate de stările geografice anterioare, cât și pe cele care aparțin prezentului. Pe această cale, geografii au creat o veritabilă "cronologie" a semnelor și a semnificațiilor trecutului (soluri fosile, varve, niveluri de eroziune, succesiuni bioclimatice, ocuparea graduală a spațiului etc.) și o rețea extrem de complexă a raporturilor de determinare dintre faptele geografice actuale (de ex. funcțiunea primară, funcțiunea secundară, funcțiunea terțiară, modelele ierarhice de organizare a spațiului ș.a.).

Prin urmare, putem afirma că geograful are în atenție "reconversia" utilizării realului cu scopul recunoașterii funcțiunilor noi. Sursele de recunoaștere sunt obiectele și fenomenele geografice, singulare sau asociate, care capătă atributul de

"semn" în virtutea proprietăților și/sau a imaginilor care le conferă plusul de relevanță necesar pentru a se transpune în câmpul cunoașterii cercetătorului. Cu toate că unii autori resping ideea de analiză semiotică, considerând că numai experiența directă sau reprezentările despre realitate sunt verosimile în demersul geografic explicativ, nu trebuie omis faptul că, în virtutea relațiilor de intercondiționare dintre compoziție-structură-funcții-fizionomie, realitatea geografică (în diversele sale forme de manifestare teritorială) se situează tocmai la interfeța dintre "semne" și relații.

În ceea ce privește posibilitatea recunoașterii și analizării semnelor definitorii pentru starea sau tendința geosistemelor, se impune precizarea că acestea *trebuie asociate condiției de "imagine" reală*, direct perceptibilă de către cercetător sau cu *efectele concrete și sesizabile transmise componentelor în cadrul relațiilor cauzale în care operează factorul "generator" de semn*. Numai pe această cale este posibilă distincția dintre semn și informație. Practic, fiecare semn stochează informație, însă nu toate informațiile au calitatea de semn. Cantitatea de informație este infinit mai mare în raport cu semnele, acestea din urmă fiind o formă de informație calitativ superioară, rezultată prin interacțiuni de tip sinergetic, recunoscută și prelucrată prin mecanisme senzorial-cognitive. Din această perspectivă putem aprecia că semnele integrează toate formele de informație acceptate (în general): *informația ontologică* (genetică, structurală, fenomenologică), conținută și emisă de sursele abiotice și biotice, *informația circulantă*, rezultată în urma interacțiunilor dintre fenomene, soldată cu structurarea de noi configurații ("in-formare") și *informația gnoseologică*, care cuprinde aspecte ale primelor două, prelucrate și sintetizate de gândirea umană.

Întrucât studiul semiotic al fenomenelor geografice presupune existența unor semne de tipul imaginilor, percepute inclusiv pe cale senzorială, rezultă importanța evaluării obiective a relațiilor dintre fizionomia, funcționalitatea și structura faptelor studiate. Aceasta presupune existența unor fundamente anticipative (temeinic elaborate și verificate) referitoare la proprietățile și comportamentul sistemelor geografice în diferite condiții de mediu, care să servească drept repere indispensabile pentru efectuarea deducțiilor, analogiilor, comparațiilor etc. Numai pe această cale analiza semiotică poate să rămână echidistantă în raport cu sursa emițătoare de semne, receptorii și utilizatorii acestora. Problema este redutabilă întrucât, adeseori, raportul semn/semnificație este neechivalent; în virtutea faptului că semnul exprimă simultan atât elementele structurii sistemelor, cât și conotațiile reprezentărilor peisagistice ale observatorului, există posibilitatea ca semnificațiile asociate anumitor semne să fie interpretate diferit de către diverșii receptori.

Considerând peisajul geografic ca pe un sistem cu evoluție emergentă în care structurile naturale abiotice și biotice sunt transformate treptat prin intermediul relațiilor specifice intervenției umane, admitem, implicit, o diversificare considerabilă a funcțiilor și fizionomiei sale, exprimată corespunzător în plan semiologic. Prin acțiunile întreprinse, factorul antropic modifică "zestrea" naturală a peisajului, inițial într-un sens preponderent cantitativ, iar ulterior, grație experienței, necesităților,

tradițiilor, aspirațiilor etc., îl reorganizează inclusiv în sens calitativ. În consecință, complexitatea și diversitatea modurilor de diferențiere și integrare a peisajelor geografice presupune existența unei tipologii a semnelor utilizate în analiza semiologică.

Astfel, după forma lor de manifestare, ar putea fi distinse două categorii de semne:

- semne de natură strict materială, direct perceptibile, asociate relațiilor interne cu suport obiectiv, stabilite între componentele abiotice și biotice;
- semne de natură materială și imaterială, asociate relațiilor care integrează în peisaj omul și efectele activității sale. Primele, și ele direct perceptibile, definesc modul în care individul sau societatea utilizează environmentul la nivel individual sau colectiv; secundele sunt aferente unor componente de factură psihică, spirituală, afectivă și se exprimă prin indicii cum sunt preferințele, tradițiile de valorificare a teritoriului, simbolurile atribuite acestuia, mentalități, percepții și comportament în raporturile cu natura și componentele vieții social economice etc. Prin urmare, ele se pot exprima prin "semne-efect", direct perceptibile dar, adeseori, ele sunt de natură imaterială, fapt care implică abordarea lor din perspectivă transdisciplinară, care să reunească eforturile geografilor, sociologilor, etnologilor, psihologilor, esteticienilor etc.).

În raport cu "sursa" emițătoare s-ar putea diferenția:

- semne care exprimă structura și dinamica componentelor abiotici ai geosistemului (potențialul ecologic);
- semne care exprimă componenta biotică, implicând atât structura și funcționalitatea sistemelor naturale (exploatarea biologică), cât și impactul antropic asupra acestora;
- semne care exprimă relațiile dintre factorul antropic și componentii biotici și abiotici, reflectate în transformarea peisajului geografic (prin modul de utilizare al terenurilor, valorificarea resurselor, organizarea spațiului geografic etc.);

În funcție de natura "mesajului" pe care îl transmit, indiferent de suportul pe care se manifestă putem distinge:

- semne de fond, care definesc individualitatea aferentă unei stări specifice a sistemului;
- semne de tendință, care relevă mutații semnificative în structura, funcțiile și comportamentul sistemului exprimate corespunzător în fizionomia sa.

Vom încerca exemplificarea acestor aspecte prin analiza semiologică a peisajului geografic de tranziție din România.

Semiologia peisajului de tranziție. Numeroase descrieri ale peisajului geografic românesc prezente, în forme mai mult sau mai puțin generalizate, atât în literatura geografică, cât și în cea de inspirație mai largă (beletristică, relatări mass-media ș.a.), conțin, în mod tradițional atribute care au devenit, treptat, locuri comune, figuri de stil emblematice pentru descrierea unei realități seducătoare prin calitățile sale naturale și virtuțile conlucrării dintre om și natură: armonie, varietate,

echilibru, frumusețe, perenitate, originalitate etc. Fără îndoială, peisajul geografic românesc însumează frecvent aceste virtuți și adeseori, pentru anumite momente și spații, descrierile respective reflectă realitatea.

Din nefericire, o serie de transformări, multe dintre ele relativ recente, sunt de natură să invite la circumspecție în utilizarea acestor atribute. Peisajul geografic românesc evidențiază la ora actuală numeroase "semne" de schimbare a căror semnificație se cere grabnic înțeleasă și transferată în câmpul decizional. Aceasta presupune implicit admiterea necesității de a schimba percepțiile tradiționale care se arată depășite de "mișcarea" fermă a realității geografice actuale, vizibil influențată de procesele specifice perioadei de tranziție social-economică pe care o traversează țara noastră.

Astfel, referindu-ne la "semnele" care marchează dinamica proceselor naturale, se constată incidența tot mai mare a alunecărilor de teren care afectează pe scară tot mai largă așezările omenești antrenând pagube materiale considerabile (situațiile înregistrate la Pârcovaci, Doftana, Murgești-Pardoș, Moinești-Zemeș, Hangu-Huiduman, Poiana Teiului, Săcărâmb, Breaza, Iași, Tg-Mureș, Zalău, Cluj și multe altele, confirmă acest fapt).

La fel de pregnant apare efectul viiturilor catastrofale, cu atât mai mult cu cât acestea se înregistrează la nivelul unor cursuri în care asemenea fenomene nu au precedent în trecutul apropiat, așa cum este cazul Tisei, Vaserului, Vișeuului, Lăpușului, Barcăului, Crișului Repede, Crișului Alb ș.a. Să fie acestea semnele unei evoluții naturale, asociate unei tendințe de modificare climatică, neconfirmată încă de evaluările cantitative asupra factorilor implicați?

Fără a exclude posibilitatea înregistrării unor anomalii climatice și hidrologice, considerăm că aceste "semne" exprimă, în primul rând, absența cvasigenerală a preocupărilor omului de a asigura un curs normal al desfășurării fenomenelor naturale. Ele exprimă indiferență și ignoranță în raport cu mediul natural, prin excelență favorabil, atitudini constituite într-o perioadă în care acesta a servit, îndelung, pe deplin și fără tendințe de "revoltă", intereselor omului. Probabil, nu întâmplător, comunitățile constituite în medii naturale mai puțin generoase au devenit mai rapid conștiente de valoarea spațiului geografic, de însemnătatea echilibrelor naturale, de vulnerabilitatea lor și necesitatea susținerii rezilienței mediilor degradate.

Procesul de ocupare haotică și neadecvată a teritoriului, în absența unor planuri de amenajare a teritoriului sau conform unor decizii elaborate de "specialiști" care exclud aproape sistematic geografii (cei mai avizați în fond pentru anticiparea tendințelor de evoluție a sistemelor naturale), se întorc tot mai des împotriva celor care ignoră sau realizează eronat diagnoza și prognoza teritorială. Este simptomatic faptul că după alunecările catastrofale din Munții Retezat, decizia guvernamentală de inventariere a zonelor de risc natural a fost pusă în aplicare prin intermediul inginerilor hidrotehnicieni și agronomi, ignorându-se din nou (pentru a căta oară?) perspectiva globală pe care geografii o au asupra problemelor complexe

de acest fel. La scurtă vreme după se anunțaseră primele rezultate estimative s-au înregistrat noi pierderi de vieți omenești prin intermediul avalanșelor care, deloc surprinzător, nu fuseseră incluse între fenomenele de risc...Și nici nu aveau cum să fie incluse atâta vreme cât sunt ignorate, tolerate sau chiar încurajate acțiuni de prăduire fără precedent a resurselor naturale și, implicit, efectele lor dezastruoase asupra echilibrelor naturale. Considerăm că atitudinile pseudoștiințifice și deciziile economice și legislative de acest fel reprezintă, la rândul lor, semne ale unei veritabile "rupturi", conștiente sau inconștiente, dar oricum, extrem de grave, în procesul de cunoaștere și gestionare a bunurilor.

Haosul legislativ și interesele economice înguste și imediate au generat veritabile "șantiere" de defrișare sălbatică a pădurilor, în condițiile în care combinatele autohtone de prelucrare a lemnului au fost lichidate iar ironizatele "programe" de refacere (fie și decadală) a fondului forestier nu mai există; în schimb, se constată cu satisfacție creșterea ponderii exporturilor românești de masă lemnoasă... Din păcate, există "semne" certe că peisaje cu o funcționalitate seculară remarcabilă, bazată pe resursele forestiere și creșterea animalelor (la care turismul se poate adăuga ca un factor complementar semnificativ), precum Maramureșul sau Bucovina de nord, riscă să se destructureze dramatic antrenând fenomene sociale și economice grave. Poate fi imaginat viitorul acestor regiuni fără păduri?. Sau cum poate fi explicat faptul că statutul de rezervație naturală nu mai constituie un obstacol în calea devastării decât ca un semn că, pentru moment, interesele generale ale comunităților respective sunt total ignorate de către factorii de decizie politică și administrativă.

Din nefericire, semnele care indică proasta gestionare a pădurilor, lipsa oricăror preocupări pentru amenajarea albiilor de râu, pentru valorificarea judicioasă a spațiului și absența evaluărilor asupra interacțiunilor dintre aceste aspecte ș.a., nu se opresc aici.

Tendințelor tot mai agresive de evoluție ale mediului natural, coroborate cu dezinteresul pentru stoparea lor, la care se adaugă declinul economic, reducerea dramatică a nivelului de trai, lipsa de perspectivă profesională ș.a. sunt percepute la nivel psihocomportamental, individual și de grup, printr-o "năruire" generalizată a "stărilor", fenomen ce ar putea fi surprins, cu siguranță, de anchetele sociologice și se asociază dramatic cu "semnele" amintite mai sus.

Urmărindu-se fizionomia peisagistică a regiunilor economice ale României pot fi sesizate semnele unei schimbări fără precedent. Dar ce fel de schimbare exprimă aceste semne (?): uzine abandonate și dezmembrate prin jaf, sonde părăsite, gări sufocate de garnituri "moarte", mine părăsite, conducte avariate și dezmembrate etc. Semnificația lor indică, fără echivoc, fenomenul de *de-industrializare*. Acesta este, neîndoielnic, un fenomen de geografie politică ale cărui semnificații sunt prea evidente pentru a fi ignorate.

Deindustrializarea, ca proces, nu este nou și nici propriu României. Problema devine esențială în legătură cu o serie de aspecte precum:

- de-industrializarea urmează, într-adevăr, calea căderii concurențiale?
- definirea raporturilor dintre suporturile economice și cele politice, care stau (ca și în cazul industrializării) la baza acestui fenomen;
- de-industrializarea (ca și industrializarea) cu orice preț, și care este acest preț? Și, deopotrivă, în favoarea/defavoarea cui?

Pe marginea acestui fenomen se cuvine, printre altele, remarca că procesul de *decision-making* are substrat și justificare numai dacă este luat pe baza cunoașterii teritoriale, în concordanță cu opțiunile locuitorilor și în cunoștință de cauză de soarta capitalului uman.

Peisajul rural și cel agrar, nu sunt nici ele mai puțin expresive în ceea ce privește semnele schimbării și ale declinului. Decodificarea lor semiotică confirmă existența unei remodelări rurale în care distrugerea tradițiilor și a elementelor autentice continuă cu aceeași gravitate și riscuri ca și în trecut. Desecările și defrișările fără discernământ, abandonarea terenurilor (unele cultivate chiar din perioada dacică), lotizarea extremă a suprafeței agricole, care face imposibilă prelucrarea lor cu mijloace moderne (a căror prezență devine oricum tot mai firavă), absența oricăror lucrări de ameliorare agrotehnică și creșterea suprafețelor cu soluri degradate prin eroziune, alunecări ș.a., abandonarea și pustiirea livezilor de pomi și a podgoriilor create cu truda generațiilor din anii 1945-1989, dezafectarea stațiilor de cercetări agricole, încărcarea ruralului cu diverse componente (pseudoculturale, edilitare ș.a.), adesea în vădită contradicție cu valorile tradiționale autentice, sunt doar câteva exemple care reflectă acest proces.

Peisajul urban reflectă aceeași tendință de evoluție contradictorie, elementele pozitive de evoluție fiind și ele inhibitate de dificultățile tot mai mari de ordin funcțional, derivate din dificultățile de adaptare promptă a infrastructurii la ritmurile și cerințele de solicitare tot mai înalte. Specifică este tendința de expansiune teritorială a vetrei prin intermediul arealelor rezidențiale recente, expresii ale noii stratificări sociale. Fenomenul de constituire a noilor "centre" în periferie, pozitiv în ansamblu, este grevat de aceeași evoluție anarhică a organizării spațiale, ignorându-se frecvent caracteristicile terenurilor, funcția suprafețelor respective pentru ansamblul urban, integrarea fenomenului din perspectiva dezvoltării viitoare a orașului etc.

Peisajul "străzii" este la fel de "generos" în "semne" care pot constitui incitante subiecte de analiză socio-culturală: spații locative în care coabitează firme și instituții în asocieri ilare; case de cultură transformate în săli de jocuri, baruri și discoteci; abundența și agresivitatea reclamei publicitare care reflectă globalizarea consumului produselor civilizației occidentale și în care simbolurile românești sunt considerate (cu rare excepții), a priori, depășite, demodate sau neinteresante; procesul de marginalizare și vulgarizare a limbii române (promovat prin intermediul ... Registrului Comerțului), urmare a utilizării și inscripționării unor denumiri stupide sau neavenite (gen Boutique, Supermarket, Second Hand, No Name, Toy Zone, Night Club etc.) și multe alte aspecte, care semnifică alterarea climatului cultural, adoptarea unui "mimetism" ieftin al pseudovalorilor străine, dispreț sau dezinteres pentru specificul național autentic.

O altă categorie semnificativă de "semne" sunt cele care evidențiază, în bună parte, gradul de civilizație al locuitorilor și care se reflectă în preocuparea pentru curățenie, respectul pentru natură, gospodărirea locului de trai și protecția acestora.

Dispariția multor surse de poluare industrială, în ultimii ani, nu a atras după sine "purificarea" reală a mediului întrucât educația precară, existentă la un segment destul de important al populației țării, creșterea apreciabilă a consumului de produse ambalate la nivel "occidental" (și alți factori), fac aproape insesizabile progresele incontestabile ale sistemelor de salubritate. Efectele ameliorării "structurii consumului" pot fi sesizate pretutindeni: străzile, proximitatea șoselelor și a căilor ferate, pădurile mai frecventate, albiile râurilor, acumulările de apă etc. sunt "inundate" de ambalaje de plastic, sticle, fiare vechi, moloz și alte reziduri care alterează distincția locurilor și implicit a locuitorilor. Problema poate părea banală și deplasată în raport cu preocupările geografilor, însă apreciem că semnificația acestor semne poate fi analizată din perspectiva valenței educaționale a geografiei. Desigur, nu intră în atribuțiile geografilor susținerea unei campanii promoționale naționale consacrată asanării gunoaielor și promovării respectului pentru natură (care ar fi probabil mult mai oportună decât o campanie electorală, însă "neproductivă" pentru "oamenii politici") dar, și din această perspectivă, considerăm că ei trebuie să se interogheze asupra validității formei și conținutului învățământului geografic în raport cu mutațiile actuale survenite la nivel național și mondial și să militeze pentru actualizarea și revigorarea mesajului educațional al Geografiei pe toate căile (promovarea unui conținut adecvat, apărarea statutului social al Geografiei, adeseori expedită în plan secundar în Curricula școlară ș.a.).

De altfel acest aspect și, în egală măsură, cele enunțate anterior, reflectă slaba și insuficienta pregătire geografică a societății. În aceste condiții, nu este surprinzător faptul că persoane situate în poziții decizionale importante nu posedă cunoștințe elementare asupra problematicei geografice și, cu atât mai puțin, înțelegerea valențelor multiple ale muncii geografilor și utilitatea acesteia. De exemplu, faptul că mass media, în special cea internațională, din motive de impact mediatic sau de altă natură, a catalogat deversările de cianuri de la S.C. "Aurul" Baia-Mare drept "dezastru ecologic" nu este surprinzător, însă faptul că reprezentanții cei mai "autorizați" ai Ministerului Apelor, Pădurilor și Mediului nu au făcut distincția necesară între noțiunile de *dezastru ecologic* și *dezastru environmental fizic*, preluând ad-literam opinia mass-media, este de natură să genereze semne de întrebare asupra competenței presupuse de asemenea funcții. Mai recent, urmare a inundațiilor din luna aprilie, la același nivel de "răspundere" se sublinia "necesitatea extinderii îndiguirilor în vederea ... prevenirii inundațiilor" Orice comentariu este de prisos, iar semnificația "prestațiilor" într-o asemenea manieră se impune de la sine: acceptarea funcțiilor decizionale din motive politice, în absența probității profesionale pentru domeniul în cauză, reprezintă o dovadă amatorism, impostură și iresponsabilitate.

Această realitate impune însă și o reacție adecvată din partea geografilor. Adeseori, ei receptează "semnele" realității obiective într-o manieră pasivă și le prelucrează într-un cadru restrâns, oarecum impermeabil, datorită reținerii sau inabilității de a integra rezultatele cercetării lor într-o sferă de recunoaștere mai largă. Acest neajuns este determinat și de tendința cercetătorilor de a se subordona consecvent anumitor paradigme și metodologii de cercetare care generează, la rândul lor, un sistem propriu de gândire, exprimare și integrare, relativ izolat de sfera reală de manifestare a problemelor. Astfel, se poate ajunge la veritabile modele gnoseologice ale "semnelor" în care demersul științific capătă trăsături compatibile cu procesele care definesc fenomenele de consum. Ori, în cazul acestora, este binecunoscut faptul că, datorită mecanismelor și intereselor de promovare, logica semnelor se substituie logicii nevoilor. Pentru geografi însă, concordanța dintre semnele furnizate de învelișul geografic și semnificația atribuită acestora este o cerință în absența căreia cunoașterea științifică este de neconceput. Considerăm abordarea semiotică drept una dintre pârgurile care poate servi la satisfacerea acestei exigențe.

BIBLIOGRAFIE

1. Mac, I. (1999), *Geografie la început de mileniu*, Studia Univ. "B-B", Geografie, 1.
2. Petrea, D. (1996), *Pragurile de substanță, energie și informație în sistemele geomorfologice*, Ed. Univ. din Oradea.
3. Rougerie, G., Beroutchachvili, N. (1991), *Géosystèmes et Paysages. Bilan et méthodes*, Armand Colin, Paris.

HIPERGENOSFERA - PUNCTE DE VEDERE -

I. MAC¹, F. I. PENDEA¹

ABSTRACT.- Hypergenosphere. Upon the Concept. For a long period of time the superficial deposits were the object of study only for geologists and soil scientists. As a consequence, the nature of scientific interpretations regarding this particular "neo-formation" was extremely limited. Recent interest in the field was shown by geomorphologists, engineers, geochemists etc., who tried to reconsider the complex matters regarding genesis, postgenetic transforming processes, spatial boundaries, structure and restructuring phenomena within the layer of superficial deposits. The present study tries to consider at an integrative level the dynamic and genetic space of such a particular geospatial entity, under the name of *hypergenosphere* as a derivate geosphere but of profound interference. Subsequently, the study is focusing on the hypergenospheric sub-structures, processes and dynamic both internal and external. The main viewpoints emphasize the geographical concept upon the hypergenosphere as a layer of synergic geographical participation and systemic contact.

*

Preocupările relativ recente pentru o cercetare de ansamblu a depozitelor de cuvertură denota o definiție ambiguă și în general unilaterală (fie pur geologică, fie pur pedologică), ceea ce a condus la o incongruență noțională în literatura științifică. În funcție de diferitele școli științifice, acest înveliș a fost denumit *nivel epidermic* (Tricart, 1962), *înveliș hipergenic* (Seliverstov, 1986) sau pur și simplu *scoarță de alterare*.

Dacă din punct de vedere geologic cercetările au reușit să lămurească destul de bine parametri genetici și caracterele faciologice ale depozitelor de cuvertură, se simte acut lipsa unei *definiri* de ansamblu, integratoare, a învelișului de depozite superficiale. Aceste depozite nu pot fi integrate în nici una din sferele terestre cunoscute. Mai mult, trăsăturile de ansamblu sistemic al depozitelor de cuvertură face necesară cuprinderea lor într-un înveliș propriu – *hipergenosfera*.

Originalitatea în contextul învelișului geografic al depozitelor de cuvertură vine din faptul că acestea sunt rezultatul cel mai solid (complex) al funcției sintetice a acestuia. Practic geneza formațiunilor superficiale este dată de conlucrarea *activă* a câmpurilor energetice și materiale ale celor patru sfere principale ale învelișului geografic: litosfera, hidrosfera, atmosfera și biosfera. *Hipergenosfera* este în

¹ Univ. "Babeș-Bolyai", Geografie, 3400 Cluj-Napoca, Romania.

consecință un înveliș de conlucrare și interfață. Ea încetează să mai existe acolo unde se impune dominanța uneia sau alteia dintre geosfere. De exemplu, dominanța mediului marin, produce entități sedimentare care se atașează direct litosferei. De asemenea, dominanța mediului litosferic și ruperea legăturilor cu interfața geosferelor face ca corpul sedimentar sau petrografic să-și încheie evoluția în hipergenosferă și să se înglobeze litosferei.

Este un înveliș de conlucrare "creativă" aproape "simbiotică" între entități materiale cu funcții diferite. De pildă diferitele geluri minerale se asociază unor organisme vii, împreună cu care creează structuri noi prin excelență hipergene.

Sigur că, în acest tip de înveliș pot exista și discontinuități de participare a uneia sau alteia dintre geosfere. Este cazul formațiunilor superficiale din domeniul deșertic unde entitățile biologice par să participe mai puțin. Ele însă niciodată nu lipsesc. La anumite nivele în cadrul acestor formațiuni există o multitudine de microorganisme aerobe sau anaerobe care transformă soluțiile minerale și definitivează structuri noi.

Originalitatea hipergenosferei ca sistem distinct și mereu nou apare nu numai în context material, ci în egală măsură și energetic. "Câmpul energetic" prezent în acest înveliș se remarcă original prin două trăsături de bază ale sale:

a) este prin excelență o energie de **import activ**. Toate cele patru geosfere exportă energie care se consumă în sinteza de noi structuri. O mică parte se produce totuși aici (energia de chemiosinteză, energii de reacție);

b) câmpul energetic hipergen este *difuz*. De fapt această trăsătură îl diferențiază net de celelalte sfere. În atmosferă, în hidrosferă și biosferă fluxurile energetice sunt cvasitangențiale, față de dimensiunea orizontală a învelișului geografic, în timp ce în litosferă acest câmp este perpendicular.

În concluzie, putem spune că *învelișul de depozite superficiale apare ca o geosferă derivată de conlucrare sinergică între componentele învelișului geografic în spațiul domeniului continental, conducând la crearea unor structuri noi, minerale și organo-minerale, ce exprimă integrator în fiecare secvență temporo-spațială, starea geosistemului la interfața geosferelor acestuia.*

Structura hipergenosferei. Înainte de a analiza **structurarea pe verticală** a acestui înveliș, trebuie precizate limitele. Practic, hipergenosfera se desfășoară în plan vertical de la **stratul de turbulență atmosferică sau hidro-atmosferică** și până la **frontul de "atac" hipergenic** asupra litosferei, adică până la roca in situ neafectată de procese hipergene. În acest spațiu hipergenosfera prezintă trei subdiviziuni: hipergenosfera superioară, mezo-hipergenul și hipergenul profund sau catahipergenul.

a) **Hipergenosfera superioară** cuprinde zona turbulenței de contact cu substratul a componentei hidro-atmosferice și produsele acestei turbulențe. Cu alte cuvinte aici are loc intrarea în sistem a unor entități materiale de proveniență diversă (formațiuni de tranzit hidrosferic sau atmosferic, bioacumulări, produse de destrucție a corpurilor litosferice "la zi" etc).

b) Mezohipergenosfera sau complexul hipergenului postgenetic, unde se desfășoară cea mai mare parte a proceselor specifice (iluviere-eluviere, neoformare, cheluviere, "diageneză superficială" etc) ce au ca rezultat geneza unor structuri noi, prin excelență hipergene.

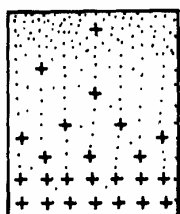
c) Hipergenosfera profundă cuprinde practic frontul de dezagregare-alterare de la contactul cu litosfera. Din punct de vedere dinamic acest front poate fi activ (litosfera se consumă, contactul fiind penetrant, neregulat) sau staționar (în acest caz contactul cu litosfera este tranșant). În realitate, există mai multe tipuri de contact hipergenosferă-litosferă (vezi figura) în funcție de caracterele fizico-chimice ale rocilor și intensitatea acțiunii agenților externi).

În ceea ce privește extinderea în **plan orizontal** a hipergenosferei literatura de specialitate prezintă păreri diverse și destul de ambigui. Unii cercetători includ în învelișul formațiunilor superficiale (de cuvertură) și formațiunile marine (Florina Grecu, 1997), în timp ce alții includ aici doar formațiunile domeniului litoral (Seliverstov, I. P., 1986; Campy M., Macaire J-J., 1989) fără a preciza însă până unde în domeniul oceanic (submarin) putem vorbi despre formațiuni superficiale. După părerea noastră formațiunile mediului supralitoral și intertidal aparțin clar hipergenosferei, în timp ce formațiunile zonei infralitorale aparțin acesteia dacă au parcurs o etapă de evoluție hipergenă singenetică, adică au evoluat într-un mediu supralitoral sau intertidal în momentul punerii lor în loc, după care ele stau sub incidența dinamicii litorale a apelor marine (curenți litorali, valuri) într-un proces continuu de remaniere postgenetică (ex. plajele infralitorale rezulate în urma transgresiunilor marine). Celelalte depozite ale domeniului marin, atât cele autohtone cât și cele alohtone (terigene) sunt produse ale sedimentogenezei sau litogenezei marine și nu aparțin hipergenosferei.

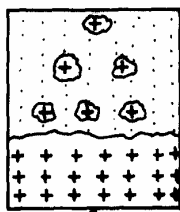
În ciuda mării lor variabilități spațiale, formațiunile superficiale prezintă în plan spațial o ordonare holarhică ce cuprinde: **seria hipergenă (unitatea procesuală), grupa sau ansamblul, faciesul hipergen și microfaciesul**. De pildă, în cadrul seriei hipergene al depozitelor glaciare de calotă (holonul superior) este cuprins ansamblul sau grupa hipergenă a morenei frontale care la rândul ei cuprinde mai multe faciesuri (glacio-lacustru, fluvio-lacustru etc). În cadrul fiecărui facies se disting microfaciesuri hipergene fie în funcție de procesele intime ce au loc, fie de detaliile topografice ale hipergenezei. De pildă, faciesul glacio-lacustru cuprinde microfaciesuri proximale (topset beds, foreset beds) și microfaciesul distal (bottomset beds).

Macroprocesele din hipergenosferă. Geneza formațiunilor de cuvertură este pusă pe seama derulării conjugate, singenetice și postgenetice, a trei mari seturi de procese, ce se asociază în complexe procesuale: procese fizice (mecanice), procese fizico-chimice și procese bio-chimice.

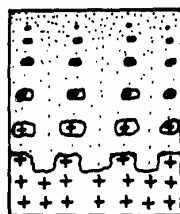
De pildă, complexul proceselor de solificare, definitivează structuri complexe ce se asociază în macrostructura edafonului. Trebuie însă lămurită problema pedosferei, care nu mai apare aici ca o sferă de sine stătătoare; ea este doar o exprimare particulară și în același timp maximală a funcțiilor hipergenului.



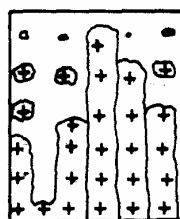
1



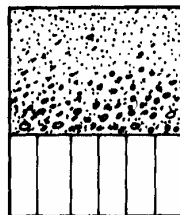
2



3



4



5

Structurile derivate din această desfășurare procesuală, sunt numeroase în funcție de marea varietate faciologică dată de agenții care le-au pus în loc: **Macrostructuri de destrucție** (clastoformațiile), **Macrostructurile reziduale** (ex. formațiunile reziduale de argile și nisipuri de disoluție - terra fusca, terra rossa), **Macrostructuri vulcanice** (efusive, extrusive și vulcanogen-sedimentare).

Cele trei categorii de mai sus sunt, în general, macrostructuri-gază pe care se grafează uneori cele de mai jos, între ele existând sau nu legături genetice: **Neoformațiile** (ex. orizonturi β de neoformare a filosilicaților etc), **Structuri de precipitare chimică** (ex. crustele silicioase, calcitoase etc), **Structuri de cheluvier** (formațiuni de chelați organo-metalici), **Structuri-agregate de bioconstrucție și bioturbație** (ex. formațiuni de acreețe algală, tufuri travertinoase etc), **Structuri de bioacumulare** (orizonturi pedogenetice A), **Structuri de eluviere-iliuviere** (orizonturi pedogenetice E și B), **Structuri osmotice** (formațiuni de criosmoză în loess- păpușile de loess etc), **Structuri organogene** (ex. turbele)

Dinamica în hipergenosferă. Prin natura lor formațiunile superficiale prezintă o dinamică accentuată din momentul punerii lor în loc și până la ieșirea din sistem.

Dinamica internă (intrinsecă) a hipergenosferei se concretizează analitic în doi timpi: dinamica singenetică și dinamica postgenetică (de remaniere).

Pe de altă parte, în funcție de starea sistemului hipergenic vom avea o dinamică a stărilor homeostazice în care prevalează net dinamica soluțiilor, în timp ce în situațiile rhexistazice, dinamica fracțiunii solide se conjugă cu cea a soluțiilor într-o rearanjare continuă a structurilor (morfo-dinamica).

Fig. 1. Tipuri de contact hipergenosferă-litosferă. **1. contact tranzitoriu** - acțiunea chimică este adâncă, iar contactul cu roca-bază este nedeterminat. **2. contact prin "front de meteorizare"** - când, câțiva milimetri separă cele două orizonturi, rocile fiind relativ uniforme mineralogic și ca densitate. **3. contact regulat** - când incizii pătrund uniform în substrat și desfac fragmente uniforme, rocile fiind cu rezistență și diaclazare uniformă. **4. contact neregulat** - când contactul poate varia în adâncime cu diferențe de zeci de metri; este cazul rocilor permeabile, puternic diaclazate, în structuri tabulare, dezvoltându-se relieful de "tors". **5. contact tranșant** - în acest caz procesul de meteorizare este infim, contactul hipergenosferă-litosferă se află în echilibru staționar.

În funcție de situațiile prezentate mai sus, se poate face o diferențiere dinamică a structurilor din hipergenosferă:

a) Macrostructuri conservative, care în ciuda schimbării stărilor ambientale, se modifică puțin, neesențial. Este aici cazul, de pildă, al formațiunilor lateritice de tip "bowal" care "funcționează" sub formă de laterite relicte în alte situații ambientale decât cele care le-au creat.

b) Macrostructuri cu sensibilitate mare (polimorfe) care odată cu schimbarea stării sistemului vor evolua repede spre o nouă structură, în acord cu noua situație ambientală.

În cea ce privește **dinamica externă** se poate afirma că hipergenosfera se relevă din nou originală, în comparație cu celelalte geosfere. Aici se poate vorbi de o dinamică prin excelență **tranațională**. În momentul în care unul din membri conlucrării sinergice de interfață devine absent sau inactiv, formațiunea respectivă iese din hipergenosferă și se înglobează progresiv fie litosferei (cel mai frecvent), devenind formațiune geologică, fie hidrosferei, atmosferei sau chiar componente antropice a comunității ca formațiuni de tranzit (tranzit hidrosferic, atmosferic, fluxuri de materii prime de origine hipergenă etc). Trebuie remarcat că aceasta dinamică este adesea reversibilă, deci este o **dinamică în timp ciclic**.

Pornind de la acest considerent, trebuie precizate și câteva elemente de istorie evolutivă a depozitelor de acoperire. De pildă, spunem că prin atașarea progresivă a unui depozit superficial la litosferă se naște un corp geologic (ex. un sol trece în pedolit, un depozit fluvial de terasă trece într-o formațiune interstratificată conglomeratic-grezoasă etc.). Putem afirma astfel fără prea multă dificultate că toate formațiunile geologice depuse în domeniul continental au trecut obligatoriu prin faza evoluției hipergenice, deci au fost depozite superficiale. Acest lucru poate fi dedus analizând matricea informațională a oricărui corp geologic terigen.

BIBLIOGRAFIE

1. C a m p y , M., M a c a i r e , J-J. (1989), *Géologie des formations superficielles. Géodynamique-faciés-utilisation*, Masson, Paris.
2. C h a l i n e , J. (1985), *Histoire de l'homme et des climats du Quaternaire*, Doin Ed., Paris.
3. G r e c u , Florina (1997), *Formațiuni superficiale*, Curs universitar, București.
4. M a c , I., Z e m i a n s c h i , S a n d a (1995), *Precizări referitoare la terminologia și definirea depozitelor de acoperire*, Studia Universitatis "Babes-Bolyai", Geographia, XL, 1-2, Cluj-Napoca.
5. O l l i e r , C. D. (1969), *Weathering*, Oliver Boyd, Edinburgh.
6. S e l i v e r s t o v , I. P. (1986), *Problemele hipergenice și geomorfologice*, Izd. Univ., Leningrad.
7. T r i c a r t , J. (1962), *L'épiderme de la Terre*, Masson, Paris.

SITUAȚII PARTICULARE ÎN DEZVOLTAREA ALUNECĂRILOR DE TEREN DIN DEPRESIUNEA AGRIJULUI

MARIA HOSU¹

ABSTRACT. - **Particular Situation in the Development of Landslide from the Depression of Agrij.** We consider the analyzed landslide specific situation from the following reasons: the characteristics of the rock-formations on which the landslide develop; the factors which generate them; the existence of structural and petrographical situations of contact which create conditions for the development of landslide; the way in which the process of the landslide are organized in space. For example, there have been set into discussion four specific situations of landslide. These are: the organization of the landslide on the fronts of the cuesta; the development of landslide at the contact of resistant structures and in the neighbouring sediments; the situation of the attraction of the landslide fields by the development of deplasive landslide, and landslide which are the result of the relation between the evolution of the river bed and the slope. The landslide described according to the specificities of the genesis and conditions, illustrate an essential fact, that is the relations of determinations for this geomorphological phenomenon are complex.

1. Aspecte generale. Alunecările de teren reprezintă procese geomorfologice cu mare semnificație în dinamica peisajului geografic. Ele sunt manifestări temporare și spațiale complexe. Cunoașterea alunecărilor de teren, sub toate aspectele, își menține semnificația teoretică, dar și interesul practic.

Numeroase probleme care vizează geneza, morfologia, dinamica și răspândirea spațială, sunt relatate pe larg în literatura de specialitate. Cu toate acestea există, încă, multe aspecte discrete care merită relevate.

Pe teritoriul României, condițiile geografice pentru dezvoltarea acestor procese și forme se diferențiază spațial, semnificative fiind: aria flișului carpatic; ariile molasei subcarpatice; ariile cu depozite sedimentare de platformă (Podișul Moldovei), de bazin (Bazinul Transilvaniei), aria piemonturilor de acumulare (Piemontul Getic; Dealurile Vestice).

Între numeroasele laturi care privesc aceste procese și forme de relief, menționăm corelarea alunecărilor de teren cu suportul petrografic și structural.

Dacă ne referim numai la alunecările de teren din Transilvania atunci subliniem faptul că unii cercetători (V. Gârbacea, 1964; V. Gârbacea, Florina Grecu, 1981, I. Mac, 1972) fac o corelație strânsă a reliefului de glimee cu formațiunile

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

sarmațiene. În aceeași optică, alți cercetători (I. Ichim, 1979; V. Surdeanu, 1998) corelează ariile de alunecări din Carpații Orientali cu formațiunile de fliș cretacic sau paleogen. Există și alte exemple de corelație între formațiunile sedimentare și alunecările de teren, asupra cărora nu ne propunem să revenim.

Pentru Depresiunea Transilvaniei, mai cu seamă pentru Podișul Someșan, au fost făcute corelații între alunecările profunde și tufurile vulcanice (I. Mac, 1977). După observațiile noastre în Podișul Someșan poate fi relevată o corelație semnificativă între depozitele eocene, oligocene și dezvoltarea alunecărilor de teren. Pentru exemplificare punem în discuție situații specifice de alunecări din Depresiunea Agrijului. Desigur nu toate arealele au fost cartografiate, fapt ce ar presupune un timp îndelungat de cercetare, dar cazurile ce le analizăm merită cunoscute.

2. Depresiunea Agrijului - elemente cadru. Depresiunea Agrijului, limitată la vest de culmea Meseșului, la nord de Depresiunea Guruslău, la sud de Depresiunea Huedin, iar la est de culoarul depresionar al Almașului, apare sub formă longitudinală și în același timp asimetrică. A luat naștere prin eroziune, pe zona de contact a cristalinelor cu sedimentarul terțiar așezat transgresiv. Asimetria este dată de subsecvența râului Agrij, care a pus în evidență linia festonată de cuate ce formează interfluviul față de bazinul Almașului (D. Cățanaș, D. Zăpozile, D. Basaraba, D. Natului). Se remarcă lunca extinsă și inundabilă a văii Agrijului, slaba organizare a văilor obsecvente, prezența fragmentară a teraselor și menținerea, pe interfluviile din vecinătatea cristalinelor a unor resturi din vechea suprafața piemontană parameseșană pe care a compartimentat-o intens rețeaua de afluenți ai Agrijului.

3. Situații specifice. Considerăm alunecările ce vor fi analizate drept situații specifice din următoarele motive: particularitățile formațiunilor petrografice pe care se dezvoltă alunecările de teren; factorul de antrenare care le generează; existența unor situații petrografice și structurale de contact, care conferă premise aparte pentru dezvoltarea alunecărilor de teren; modul spațial de dezvoltare al proceselor de alunecare.

a. Organizarea complexelor de alunecări de teren pe fronturile de cuestă.

Cuesta de pe valea Agrijului se remarcă printr-un profil în trepte. Treapta superioară, cu frontul abrupt, menținut de un orizont de microconglomerate, pietrișuri și gresii permeabile, care aparțin ca vârstă miocenului mediu. Sub aceasta apare un orizont de depozite marno-argiloase (Stratele de Chechiș), în care se localizează alunecările de teren de tip lenticular și curgător. Urmează treapta inferioară constituită din gresii și conglomerate oligocene. Aici fenomenul eocvent este eroziunea diferențială, rezultând relieful selectiv de forma tors-urilor, pietrelor oscilante, vârfurilor reziduale, iar prin acțiunea eroziunii liniare au fost sculptate canale de șiroire de profunzime mare.

Sub orizontul de gresii oligocene sus menționat, apare un alt nivel de formațiuni plastice, orizontul argilelor roșii, care au înlesnit apariția alunecărilor de teren de aceeași factură cu alunecările întâlnite în treapta superioară, lenticulare, curgătoare.

În evoluția lor, pe versantul în trepte și puternic înclinat, alunecările de teren au ajuns la unificare (joncțiune), încât s-au constituit adevărate culoare de alunecări sau chiar bazine de alunecare. Joncțiunea între areale s-a petrecut cu deosebire în cadrul celui de al doilea nivel rezistent, respectiv la nivelul treptei inferioare. Acest lucru a fost înlesnit inițial de eroziunea liniară care a sculptat mici "clisuri", în spațiul cărora alunecările din cele două nivele au reușit să se unească.

Este demn de semnalat că alunecările din cadrul nivelului superior au reușit în faze recente să alimenteze chiar alunecările de la nivelul inferior. Așa s-a format un singur culoar de alunecare cu mai multe segmente: segmentul superior, respectiv bazinul de alimentare, situat sub prima treaptă a frontului de cuestă; un segment de îngustare, la nivelul celui de al doilea orizont de roci dure (orizontul grezos, unde s-a petrecut joncțiunea dintre cele două nivele cu alunecări); segmentul inferior, asemănător cu un con de împrăștiere, ce coboară până la nivelul albiei râului Agrij. (fig. 1)

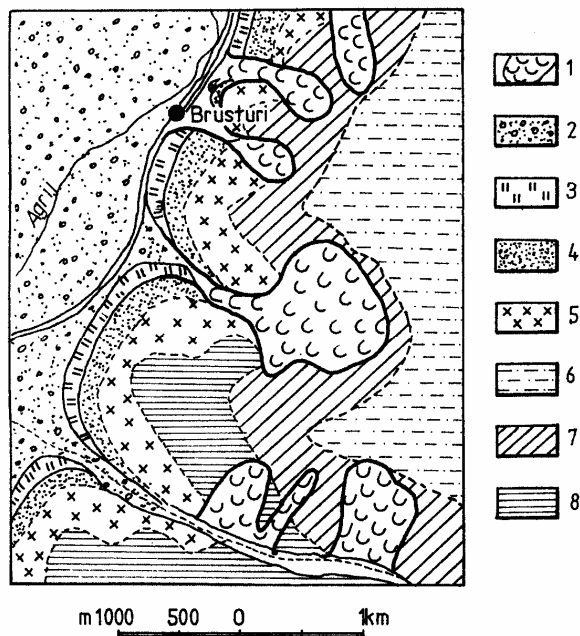


Fig. 1. Organizarea complexelor de alunecări de teren pe fronturile de cuestă. 1. Alunecări de teren; 2. Depozite aluviale; 3. Depozite deluviale; 4. Orizontul argilelor roșii; 5. Orizontul grezos; 6. Marne, nisipuri, gresii; 7. Marne; 8. Argile roșii, pietrișuri.

b. O altă situație specifică întâlnită în Depresiunea Agrijului constă în *captarea câmpurilor de alunecare*.

Alunecările nu răspund unui nivel de bază, ca în cazul râurilor, ci răspund la un nivel de referință sau suprafață bazală (baza unui versant, suprafața unei lunci sau o albie fluvială).

Fenomenul este elocvent pentru alunecările de tip deplasiv care se dezvoltă regresiv și în releu dinspre suprafața bazală către interfluviu. În cazul concret, situat între văile Pomătului și Luncile Brazilor, câmpul cel mai activ, dinspre valea Pomătului, atinge interfluviul și îl deplasează în direcția dinspre care au înaintat alunecările. Astfel, interfluviul este secționat și apare sub forma unei curmături. Pe versantul opus s-au desfășurat alunecări de aceeași factură, însă cu altă bază de referință. Înaintarea lor deplasivă a condus la coborârea reliefului celor două câmpuri de alunecări sub nivelul vechiului interfluviu. În această situație cele două câmpuri de alunecări formează un areal comun, iar potențialul geomorfologic s-a diminuat evident. În continuare, confruntarea între cele două câmpuri de alunecări va conduce la extinderea alunecărilor pe versantul văii Luncile Brazilor în detrimentul câmpului de alunecări din valea Pomătului.

Avem de-a face, în această situație, cu o captare conjugată a câmpurilor de alunecări, fenomene mai rar întâlnite în Depresiunea Transilvaniei. (fig. 2)

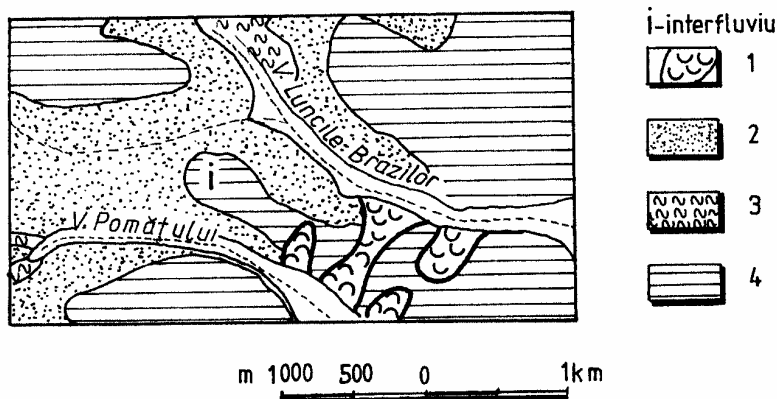


Fig. 2. Captare conjugată a câmpurilor de alunecări. 1. Alunecări de teren; 2. Gresii coalinoase, microconglomerate; 3. Argile bituminoase; 4. Argile roșii, nisipuri, pietrișuri.

Trebuie precizat că apariția și evoluția acestor câmpuri extinse de alunecări a fost facilitată de prezența în grosimi considerabile a argilelor roșii, nisipurilor, pietrișurilor și de alternanța dintre aceste depozite.

c. *Dezvoltarea alunecărilor de teren la contactul dintre formațiunile rezistente și sedimentarul adiacent.*

Situația este deosebit de evidentă la contactul dintre magmatitele neogene, respectiv andezite, microdiorite porfirice din Măgura Moigrad și Dealul Citera și sedimentarul adiacent constituit din argile roșii, nisipuri și pietrișuri de vârstă

paleogenă. Una dintre condițiile care au stat la baza dezvoltării alunecărilor de teren din perimetrul menționat este dată de impermeabilitatea andezitelor. Din această cauză, apele provenite din precipitații se infiltrază în sedimentarul constituit din strate de argile roșii în alternanță cu depozite nisipoase. La acest lucru se alătură și prezența izvoarelor de pe liniile de fisuri și falii. În consecință, sedimentarul menționat este plasticizat, fapt ce favorizează dezvoltarea alunecărilor de teren de tip superficiale sau profunde cu desfășurare consecventă. (fig. 3)

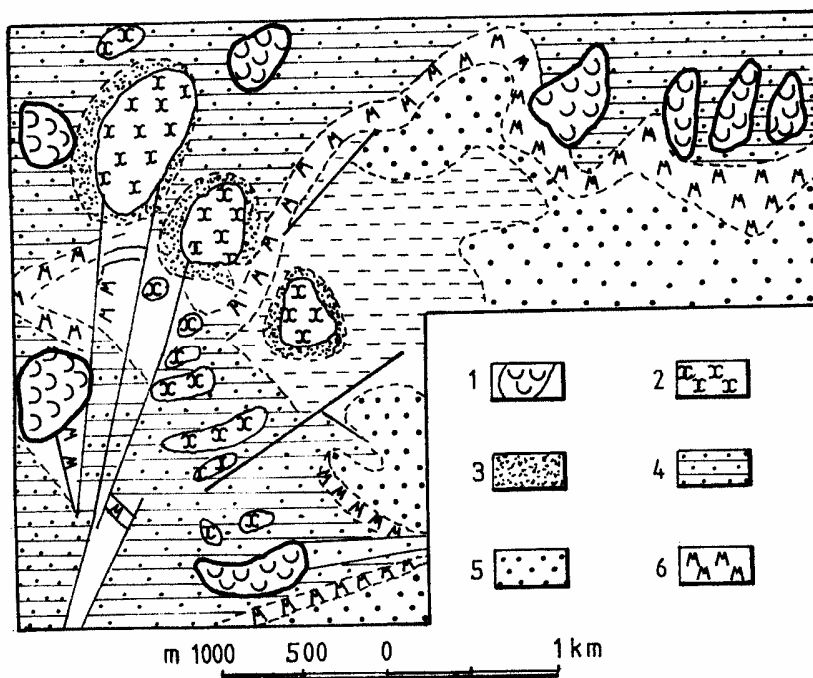


Fig. 3. Schița alunecărilor de teren de la contactul dintre formațiunile rezistente și sedimentarul adiacent. 1. Alunecări de teren; 2. Andezite, microdiorite porfirice; 3. Aureole de contact termic; 4. Argile roșii, nisipuri, pietrișuri; 5. Gresii coalinoase, microconglomerate; 6. Marne calcaroase.

d. Ultima situație particulară în dezvoltarea alunecărilor de teren, pe care ne-am propus să o prezentăm în lucrarea de față este dată de *factorul de antrenare* care le generează. Ne referim aici la alunecările situate pe versantul drept al văii Agrijului, din apropierea localității Lupoia. Acestea având ca bază de referință albia râului Agrij, au devenit foarte active, extinse în urma creșterii nivelului Agrijului la viituri și eroziunii laterale puternice exercitată de către râu, dar mai ales datorită exploatării balastrului din albii și adâncirii rapide. La acești factori stimulatori se adaugă și condițiile litologice favorabile dezvoltării alunecărilor: complexul marnelor de vârstă miocenă; marnoargilele oligocene cu intercalații de nisipuri. În acest caz putem spune că alunecările de teren sunt rezultatul raportului de determinare stabilit între procesele de albie și cele de versant. (fig. 4)

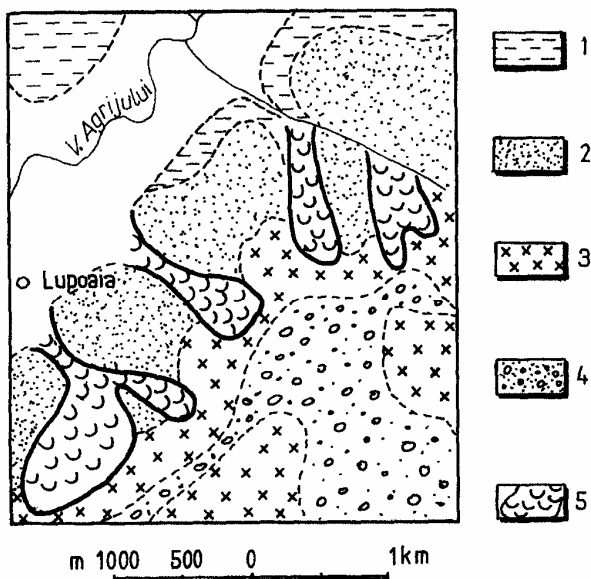


Fig. 4. Alunecări de teren rezultate în urma raportului de determinare stabilit între evoluția albiei și cea a versantului. 1. Argile roșii; 2. Argile, marne, nisipuri; 3. Marne; 4. Conglomerate; 5. Alunecări de teren.

În concluzie, alunecările descrise sub raportul specificității condițiilor și proceselor de genă ilustrează un fapt esențial și anume că relațiile de determinare pentru asemenea fenomene geomorfologice sunt complexe. Tocmai relevarea realității din teren poate deveni suportul lucrărilor de proiectare ce vizează amenajările funciare.

BIBLIOGRAFIE

1. Gârba cea, V., Grecu, Florina (1981), *Relieful de glimee din Podișul Transilvaniei și potențialul lor economic*, Memoriile Secțiunilor Științifice, seria IV, nr. 2. Edit. Academiei, București.
2. Mac, I. (1972), *Subcarpații transilvăneni dintre Mureș și Olt. Studiu geomorfologic*, Edit. Academiei, București.
3. Mac, I., Râpeanu, Mirela (1997), *The Deep-Seated Landslides Correlated With the Presence of the Volcanic Tuffs in the Transylvanian Depression*, Rev. Geografia Fizica e Dinamica Quaternaria, vol. 19, Torino.
4. Harta geologică (1994), Foaia 29 a (Zalău), scara 1:50 000, Institut de Geologie și Geofizică, București.
5. Harta geologică (1975), Foaia 29 b (Jibou), scara 1: 50 000, Institut de Geologie și Geofizică, București.
6. Harta geologică (1977), Foaia 29 c (Mezeș), scara 1: 50 000, Institut de Geologie și Geofizică, București.
7. Ichim, I. (1979), *Munții Stânișoarei. Studiu geomorfologic*, Edit. Academiei, București.
8. Surdeanu, V. (1998), *Geografia terenurilor degradate*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

PARTICULARITĂȚILE REPARTIȚIEI CANTITĂȚILOR ANUALE DE PRECIPITAȚII ATMOSFERICE ÎN CÂMPIA TRANSILVANIEI

V. SOROCOVSKI¹

ABSTRACT. – **The Peculiarities of Yearly Quantities Regarding the Distribution of Atmospheric Rainfalls from Transylvanian Plain.** Regarding the shade distribution of the yearly quantities of rainfalls, this was possible by analyzing step by step the relation $X = f(H_n)$ and also by continuing the valability analysis. The yearly amounts of rainfalls on scales of altitude from the six-th areas and also the establish of the areas included, enable us to calculate the values for the main geographical subunits of the Transylvanian Field. The time variation's peculiarities were distinguished by analyzing the unperiodical and periodical variation of the index and also by taking in the yearly rainfalls amounts between the studied periods.

Fondul de date utilizat în analiza spațială și temporală a cantităților de precipitații provine din prelucrarea șirului de măsurători efectuate în intervalele 1950-1997 și 1968-1997 la cinci stații meteorologice, din care una este amplasată în cuprinsul Câmpiei Transilvaniei (Sărmașu), iar patru în culoarele de vale limitrofe (Tg. Mureș, Turda, Cluj-Napoca și Dej). Pentru intervalul 1968-1997 au fost prelucrate măsurătorile provenite de la 17 posturi pluviometrice, din care cinci sunt situate în teritoriile limitrofe Câmpiei Transilvaniei (Beclean, Șintereag, Batoș, Reghin și Ogra).

Prin valorificarea datelor provenite de la cele 17 posturi pluviometrice gradul de acoperire cu puncte de măsurători asupra precipitațiilor atmosferice s-a îmbunătățit foarte mult (Fig. 1).

Altitudinea posturilor pluviometrice din cuprinsul Câmpiei Transilvaniei oscilează între 263 m (Fizeșu Gherlii) și 415 m (Cozma). Această situație a îngreunat analiza repartiției spațiale a precipitațiilor atmosferice, recurgându-se la extrapolarea valorilor corespunzătoare altitudinilor de peste 450 m.

Repartiția spațială a cantităților de precipitații atmosferice. Într-un ținut deluros cu un ecart redus de variație a altitudinii reliefului, la prima vedere nu se remarcă deosebiri evidente în repartiția teritorială a cantităților de precipitații.

Analiza detaliată a relațiilor dintre cantitățile medii multianuale de precipitații și altitudine a permis punerea în evidență a unor nuanțări destul de evidente în repartiția spațială a cantităților anuale de precipitații. Acestea sunt condiționate de particularitățile circulației maselor de aer impuse de poziția "câmpiei" față de spațiul

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

carpatic, (V. Belozero, V. Sorocovschi, Angela Vasilescu, 1986, Z. Tîlîncu, I. Fărcaș, M. Mihăilescu, 1976) și ale reliefului. Este vorba de creșterea, în general, a altitudinii reliefului de la est la vest și de alternanța culmilor deluroase cu culoare largi de vale, orientate în majoritatea cazurilor nord-sud, deci perpendicular pe direcția de circulație a maselor de aer, ceea ce amplifică sau atenuează intensitatea proceselor pluviogenetice.

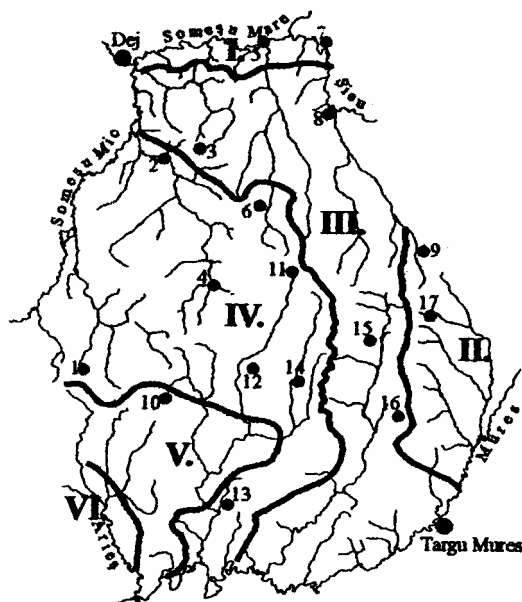


Fig. 1. Răspândirea posturilor pluviometrice și arealele de valabilitate a relațiilor $X=f(Hm)$. 1. Cojocna, 2. Fizeșu Gherlii, 3. Sânmărtin, 4. Geaca, 5. Beclean, 6. Chiochiș, 7. Șintereag, 8. Chiraleș, 9. Teaca, 10. Sopor de Câmpie, 11. Budești, 12. Sânmihaiu de Câmpie, 13. Sânger, 14. Sânpetru de Câmpie, 15. Crăiești, 16. Săbed, 17. Cosma.

Relațiile dintre cantitățile medii multianuale de precipitații și altitudine evidențiază mai multe legături distincte, cărora teritorial le corespund areale ce se diferențiază prin valoarea gradientilor pluviometrici (Fig. 1). Astfel, în arealele din nordul Câmpiei Transilvaniei, corespunzătoare Dealurilor Ungurașului, expuse advecției maselor de aer pătrunse prin "Poarta Meseșului" gradientii pluviometrici au valorile cele mai mari. În arealele corespunzătoare dealurilor Meleşului și Mădărașului gradientii pluviometrici se mențin ridicați datorită reactivării orografice a maselor de aer în partea estică a "câmpiei". În schimb, în arealele situate la adăpostul Munților Apuseni corespunzătoare Coastei Grindului și Dealurilor Sicului, valorile gradientilor pluviometrici sunt cele mai mici datorită caracterului descendent al maselor de aer.

Harta precipitațiilor medii multianuale întocmită pe baza relațiilor $X=f(Hm)$ pune în evidență zonalitatea menționată. Astfel, cele mai reduse cantități de precipitații cad pe treptele de relief din sud-vestul Câmpiei Transilvaniei (450-550 m). În centrul "câmpiei" cantitățile medii multianuale de precipitații se mențin între 525 și 625 mm, de unde cresc treptat spre nord (625-725 mm) și est (625-700 mm).

Analiza repartiției cantităților medii multianuale pe intervalele de altitudine din arealele de valabilitate a relațiilor $X = f(Hm)$ scoate mai bine în evidență diferențele spațiale impuse de legea zonalității altitudinale (Tabelul 1).

Tabelul 1

Repartiția cantităților medii multianuale de precipitații pe intervalele de altitudine din arealele de valabilitate a relațiilor $X = f(Hm)$

Intervale de altitudine (m)	Areele de valabilitate $X = f(Hm)$					
	I	II	III	IV	V	VI
250-300	650,5	613,5	561,0	529,5	482,0	459,5
301-350	661,5	623,5	568,0	539,5	490,5	466,0
351-400	673,5	634,0	579,5	549,5	500,0	474,0
401-450	687,0	646,5	595,0	560,0	511,0	484,5
451-500	701,0	660,0	607,0	573,5	524,0	496,0
501-550	515,5	675,0	621,0	589,5	538,5	509,0
551-600	730,5	690,5	637,5	607,5	555,0	523,0
601-650	-	-	655,0	-	-	-

În funcție de expunerea reliefului față de advecția maselor de aer umede, creșterea cantităților de precipitații în funcție de altitudine se produce diferențiat în cele șase areale menționate. Diferențele între cantitățile de precipitații corespunzătoare intervalelor de altitudine din areale limitrofe sunt mici (25-40 mm). Între arealele îndepărtate ajung până la 200 mm, ceea ce denotă contraste evidente în distribuția cantităților de precipitații impuse de condițiile pluviogenetice specifice arealelor analizate.

Determinând suprafețele aferente fiecărui interval de altitudine s-au putut evalua pentru fiecare areal cantitatea medie de precipitații și volumul de apă rezultat (Tabelul 2).

Participarea procentuală a treptelor de altitudine la realizarea volumelor de apă este diferită, fiind mai mică pentru intervalele de 250-300 mm (excepție arealul I) și cele cuprinse între 500 și 650 m. Pe treptele de relief cuprinse între 350-400 m și 400-450 m se realizează cele mai însemnate volume de apă, reprezentând 61,3 % din total.

Tabelul 2

Volumele medii multianuale de apă (milioane m^3) pe intervalele de altitudine din arealele de valabilitate a relațiilor $X = f(Hm)$

Intervale de altitudine (m)	Arealul de valabilitate $X = f(Hm)$						Volum	
	I	II	III	IV	V	VI	Pe intervale	%
250-300	32,363	-	26,113	29,210	8,746	3,812	100,244	4,5
300-350	12,240	1,306	178,175	220,954	44,658	6,524	463,857	21,0
350-400	6,975	69,563	269,961	328,198	90,234	5,598	770,529	34,9
400-450	3,636	92,121	218,118	207,523	59,102	2,732	583,232	26,4

Intervale de altitudine (m)	Arealul de valabilitate $X = f(Hm)$						Volum	
	I	II	III	IV	V	VI	Pe intervale	%
450-500	1,882	60,264	98,954	70,358	12,704	0,142	244,286	11,1
500-550	0,465	5,599	23,998	5,645	0,570	-	35,877	1,6
550-600	0,168	0,135	9,019	0,097	-	-	9,419	0,4
600-650	-	-	0,594	-	-	-	0,594	0,1
Total	57,729	228,97	824,932	861,985	215,61	18,808	2208,038	100

La nivelul Câmpiei Transilvaniei volumul mediu multianual de apă rezultat din precipitațiile atmosferice lichide a fost evaluat la 2208 milioane m^3 , valoare ce corespunde unei cantități medii de 565 mm.

În funcție de suprafața deținută și de cantitatea de precipitații aferentă, fiecare interval participă cu un anumit procent la volumul de apă ce revine unui areal (Tabelul 3). Astfel, cele mai mari procente dețin intervalele de altitudine cuprinse între 300 și 400 m (34,9%), respectiv 400 și 450 m (26,4%). Pe intervalele de altitudine mici (250-300) și cele peste 500 m se realizează sub 5 % din volumul total de apă provenit din precipitații.

Față de situația medie evaluată la nivelul Câmpiei Transilvaniei apar diferențieri însemnate între arealele de valabilitate stabilite impuse de ponderea suprafețelor ce revin intervalelor de altitudine și de condițiile pluviogenetice (Tabelul 3).

Tabelul 3

Participarea în procente a arealelor $X = f(Hm)$ la volumele medii multianuale din intervalele de altitudine

Intervale de altitudine (m)	Arealul de valabilitate $X = f(Hm)$					
	I	II	III	IV	V	VI
250-300	32,3	-	26,0	29,1	8,2	3,8
300-350	2,7	0,3	38,4	47,6	9,6	1,4
350-400	0,9	9,0	35,1	42,6	11,7	0,7
400-450	0,6	15,8	37,4	35,6	10,1	0,5
450-500	0,7	24,7	40,5	28,8	5,2	0,1
500-550	1,3	15,6	66,9	15,7	0,5	-
550-600	1,8	1,4	95,8	1,0	-	-
600-650	-	-	100,0	-	-	-

Repartiția spațială a cantităților medii multianuale de precipitații a fost evaluată și la nivelul treptelor de altitudine din principalele subunități geografice ale Câmpiei Transilvaniei (Tabelul 4). Cu excepția extremității vestice a Câmpiei Transilvaniei, aferente Dealurilor Sicului și Coastei Grindului, legea zonalității altitudinale se pune în evidență destul de clar.

Și la nivelul subunităților geografice analizate se remarcă diferențieri spațiale destul de evidente. Astfel, cele mai reduse cantități de precipitații au fost determinate pentru Coasta Grindului (503 mm) și Câmpia Sărmașului (539 mm). Valori apropiate, în jur de 550 mm, sunt caracteristice Dealurilor Sicului (551 mm) și Câmpiei Fizeșului (558 mm). La nivelul Dealurilor Ungurașului și Mădărașului cantitățile medii multianuale de precipitații depășesc foarte ușor 600 mm (Tabelul 4).

Tabelul 4

Repartiția cantităților medii multianuale de precipitații (mm) pe intervalele de altitudine din subunitățile geografice ale Câmpiei Transilvaniei

Intervalele de altitudine (m)	Câmpia Someșană				Câmpia Mureșană		
	Dealurile Sicului	Câmpia Fizeșului	Dealurile Ungurașului	Dealurile Lechinței	Coasta Grindului	Câmpia Sărmașului	Dealurile Mădărașului
250-300	531	529	599	533	485	527	552
300-350	539	539	587	566	488	520	567
350-400	551	553	594	587	500	538	590
400-450	561	567	602	603	512	551	612
450-500	569	584	614	619	524	564	638
500-550	580	608	624	624	525	589	659
550-600	-	632	633	633	-	606	672
600-650	-	646	642	-	-	-	-
Media	551	558	601	593	503	539	602

Variația în timp a cantităților anuale de precipitații. Dependent de particularitățile circulației generale a atmosferei au avut loc *variații neperiodice* ale cantităților anuale de precipitații. Astfel, în cele două perioade analizate, se remarcă o sincronicitate a variației cantităților anuale de precipitații doar la nivelul teritoriilor cu particularități pluviogenetice similare.

Cele mai mari cantități anuale de precipitații s-au înregistrat în anii cu predominarea activității ciclonice și frontale. Astfel, cantitățile maxime anuale de precipitații au ajuns la 800-850 mm în nord (Târgușor-Sânmartin, 810,8 mm, în 1970; Chiochiș, 836,1 mm, în 1970; Teaca, 894,5 mm, în 1981) și est (Săbed, 814,2 mm, în 1975; Cozma, 826,6 mm, în 1970), la 700-750 mm în centru (Geaca, 711,7 mm, în 1970) și la 650-700 mm în sud-vest (Soporu de Câmpie, 698,2 mm, în 1970). Izolat, au fost semnalate cantități de precipitații ce au depășit limitele menționate: Chiochiș, (1008,0 mm, în 1912) (*Clima R. P. R.*, vol. II, pag. 172), Budești (916,8 mm, în 1970) și Cozma (910,6 mm, în 1981).

Cele mai mici cantități anuale de precipitații s-au înregistrat în anii cu circulație predominant anticiclonică, cu advecții ale aerului cald tropical sau continental, ca în anii 1945 și 1946. În anii deficitari pluviometric, sumele anuale s-au menținut între 250 și 450 mm, mai reduse în sud-vest (282 mm la Soporul de Câmpie

în 1990) și centrul "câmpiei" (337,1 mm la Budești în 1983, 349,3 mm la Geaca în 1994) decât în nord (377,5 mm la Sânmărtin în 1983) și est (448,1 mm la Săbed în 1990).

Cele mai reduse cantități de precipitații s-au înregistrat în ani diferiți, remarcându-se totuși o grupare de câte doi ani: 1982-1983, 1986-1987, 1993-1994.

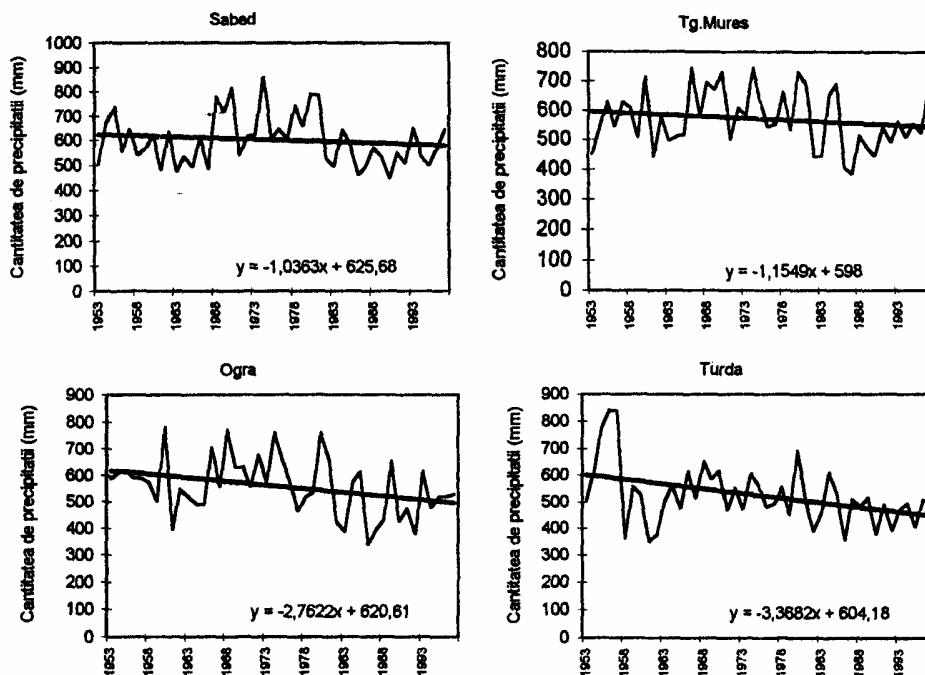


Fig. 2. Variația cronologică și tendința cantităților anuale de precipitații (1968 - 1997)

Analiza ecuațiilor dreptelor de regresie în perioada 1968-1997 indică clar o tendință de reducere a cantităților anuale de precipitații în toată Câmpia Transilvaniei, fenomen similar cu alte regiuni din Europa centrală. (Fig. 2)

La o analiză regională atentă se remarcă un comportament neunitar al trendului calculat pentru perioada scurtă (1968-1998). Astfel, la posturile situate în centrul "câmpiei" (Sărmaș), se observă o pantă mai accentuată a trendului ceea ce confirmă procesul de aridizare din această parte a Câmpiei Transilvaniei. Într-o situație intermediară se situează posturile din vestul și sudul "câmpiei", în timp la cele din nord pantele curbilor de regresie au valori mai reduse (Beclean, Chiochiș), observându-se chiar o ușoară tendință de creștere a precipitațiilor (Chiraleș).

Analizând curbele de regresie pe o perioadă apropiată de o jumătate de veac (1953-1997) se remarcă aceeași tendință de reducere a cantităților anuale de precipitații. Numai la posturile din nordul "câmpiei" (Beclean, Chiochiș) tendința este staționară, în timp ce la stațiile meteorologice din sud (Tg. Mureș și Turda) este negativă.

Valorile coeficienților de variație, care caracterizează variabilitatea sumelor anuale de precipitații, sunt mai mici la posturile din nordul și estul Câmpiei Transilvaniei (0,15-0,17) și mai mari la cele din câmpiile Fizeșului și Sârmașului (0,19-0,22).

Prelucrarea șirurilor de peste 100 de ani de la stațiile din regiunea limitrofă Câmpiei Transilvaniei (Cluj-Napoca și Bistrița), evidențiază aceeași tendință de scădere a cantităților anuale de precipitații. Din a doua jumătate a deceniului șapte a secolului trecut se remarcă o creștere treptată a cantităților anuale de precipitații pînă la începutul secolului nostru, perioadă în care se înregistrează două intervale scurte cu precipitații abundente. Urmează o perioadă de scădere a cantităților anuale de precipitații, mai accentuată la stația Bistrița, ce durează pînă la sfîrșitul primului deceniu al secolului nostru. A doua perioadă de creștere este mai lentă la stația Cluj-Napoca și atinge maximum la sfîrșitul celui de al patrulea deceniu. Urmează o perioadă de circa 30 de ani în care tendința de scădere a cantităților anuale de precipitații este cea mai accentuată. A treia perioadă de creștere a cantităților anuale de precipitații este mai scurtă, de circa 11 ani (1965-1975), urmată de o scădere accentuată în deceniul al noulea al secolului nostru.

În variația multianulă a cantităților anuale de precipitații se pot pune în evidență cicluri de 5-7 ani, de 11 ani și de 35 de ani fenomen semnalat și în alte lucrări referitoare la Depresiunea Transilvaniei (*Dincă Ileana și colab. "1972, Haidu I., Fărcaș I., 1986, Sorocovschi V., Konecsny K., 1991)* sau întreg teritoriul țării (*Iliescu Maria-Colette, 1996*).

BIBLIOGRAFIE

1. B e l o z e r o v , V. (1969), *Repartiția precipitațiilor atmosferice în zona orașului Cluj*, Lucrări științifice, Seria A, Oradea.
2. B e l o z e r o v , V., Sorocovschi, V., Vasilescu, Angela (1986), *Unele aspecte privind regimul precipitațiilor în Câmpia Transilvaniei*, Probleme de Geografie aplicată, Univ. "Babeș-Bolyai", Fac. de Biologie, Geografie și Geologie, Cluj-Napoca.
3. B o r d e i Ion, Ecaterina, B o r d e i , I o n , H. (1970), *Bazinul Transilvaniei, centru de ciclogeneză orografică*, Hidrotehnica, vol. 8, București.
4. D i n c ă , Ileana, P a t r i c h i , Silvia, M i h a i , Iosefina, Ț e p e ș , Elena (1972), *Fluctuațiile de lungă durată a precipitațiilor în Bazinul Transilvaniei*, Culegere de lucrări de meteo., I. M. H., București.
5. D r a g o t ă , Carmen (1992), *Câteva considerații climatice privind repartiția în funcție de relief a valorilor parametrilor caracteristici precipitațiilor atmosferice pe teritoriul României*, Studii și Cercetări în Meteorologie, 6, I. N. M. H., București.
6. F ă r c a ș , I. (1969), *Probabilitatea și gradul de asigurare cu precipitații la stațiile Turda și Câmpia Turzii*, Studia, Univ. "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca.

7. I l i e s c u , Maria-Colette (1996), *Variații de lungă durată a cantităților de precipitații pe teritoriul României*, Studii și Cercetări Geografice, XLIII, Edit. Univ. București.
8. P ă t ă c h i e , Iulia, C ă l i n e s c u , Niculina (1973), *Cantități excepționale de precipitații înregistrate în secolul XX pe teritoriul României*, Studii și Cercetări Meteorologice, I. M. H., București.
9. S o r o c o v s c h i , V. (1985), *Particularitățile regimului pluviometric din Podișul Târnavelor*, Studia, Univ. "Babeș-Bolyai", Seria Geologie-Geografie, XXX, Cluj-Napoca.
10. S t o e n e s c u , Șt. M. (1958), *Câteva caracteristici ale regimului precipitațiilor în R. P. R.*, În rev. "Meteorologia, Hidrologia și Gospodărirea Apelor", An. 3, Nr. 2-3, p. 29-33.
11. S t o i c a , C. (1969), *Precipitațiile atmosferice în regim anticiclonic*, Culegere de lucrări I. M. / 1960.
12. T i l i n c a , Z., F ă r c a ș , I., M i h ă e s c u , Mihaela (1976), *Contribuții la studiul sinoptic al foehnului în Munții Apuseni*, Studii și Cercetări Meteorologice, I. N. M. H., București.
13. Ț e p e ș , Elena, M i h a i , Iosefina (1971), *Repartiția precipitațiilor atmosferice în luna mai 1970, pe teritoriul Republicii Socialiste România*, în Hidrotehnica, Nr. 7, vol. 16, București.

CONSIDERAȚII ASUPRA VARIAȚIEI REGIMULUI PRECIPITAȚIILOR ÎN DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI

I. H. HOLOBĂCĂ¹, ADINA-ELIZA CROITORU¹,
VAJDA CLAUDIA ANDREA¹

ABSTRACT. – **Considerations on Variation of Pluviometric Regime in the Transylvanian Depression.** The analysed area is superposed over Transylvanian Depression. We used data from Cluj-Napoca, Sibiu, Bistrița and Târgu Mureș meteorological stations. The most important conclusions we reached are: the first is the general decreasing trend for annual precipitation rate and the second is the excessivity character proved for the hole area by the important rate of excessively rainy and dry years according to Hellman criterium.

Tema abordată vizează analiza variațiilor cantităților de precipitații la unele stații meteorologice din Depresiunea Transilvaniei în profil multianual, în contextul mai larg al variațiilor și schimbărilor climatice la scara Globului.

Arealul analizat aparține Depresiunii Transilvaniei. Au fost alese patru puncte de măsurare, cu șiruri lungi de date, considerate reprezentative: pentru sectorul vestic al Depresiunii, Cluj-Napoca (410 m), situat în zona de contact între Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei; pentru sectorul sudic, Sibiu (416 m), aparținând Podișului Târnavelor, respectiv depresiunii de contact a Sibiului; pentru sctorul estic, Bistrița (358 m), situată în Dealurile Bistriței, subunitate a Câmpiei Transilvaniei; pentru partea centrală a Depresiunii Transilvaniei, Târgu Mureș (308 m), situat la contactul Câmpiei Transilvaniei cu Podișul Târnavelor.

Au fost folosite **șirurile de date cu valori ale cantităților anuale de precipitații** la stațiile meteorologice menționate, pe toată perioada cu observații, chiar dacă aceasta nu coincide în toate punctele luate în studiu. Observațiile asupra cantităților de precipitații au început în a doua jumătate a secolului trecut: în 1851 la Sibiu; în 1855 la Bistrița; în 1864 la Cluj-Napoca; în 1890 la Târgu Mureș. Șirurile de date de la Sibiu, Bistrița și Cluj-Napoca au întreruperi suprapuse peste perioadele celor două războaie mondiale, iar șirul de date de la Târgu Mureș este întrerupt între anii 1911-1950.

Metodele utilizate au fost, în principal, cele statistice și cele grafice. S-a calculat cantitatea anuală de precipitații, care s-a reprezentat apoi grafic în sisteme de axe rectangulare. S-au avut în vedere două aspecte: variația cronologică (tendența polinomială de gradul 6 și media glisantă pe un pas de 11 ani, în corelație cu

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

aceeași ciclicitate a activității solare), analiza cantitativă și calitativă a șirurilor de date, aceasta din urmă vizând determinarea unor calificative. Pentru analiza cantitativă s-a luat ca valoare de referință (normală) mediana. Pragurile de valori pentru stabilirea calificativelor corespund cu cele stabilite de Hellman: normal (0) între $+...-5\%$; în domeniul secetos: 1) între $-5.1...-10\%$; 2) între $-10.1...-15\%$; 3) între $-15.1...-25\%$; 4) $< -25.1\%$; în domeniul ploios: 1) între $5.1...10\%$ 2) între $10.1...15\%$; 3) între $15.1...25\%$; 4) $< 25.1\%$.

Pentru toate prelucrările, inclusiv cele grafice, s-a utilizat programul de calcul tabelar Microsoft Excel, versiunea 97.

Analiza datelor a pus în evidență o scădere a cantităților de precipitații la toate cele patru stații analizate. Sensul negativ al tendinței liniare reiese din ecuațiile de gradul 1, de forma $y = ax + b$, unde semnul coeficientului "a" dă sensul tendinței, iar mărimea acestuia dă înclinarea drepteii.

Se constată, totuși, o scădere diferențiată la cele patru stații, după cum urmează: diminuarea cea mai evidentă a cantităților anuale de precipitații, unde "a" are valori supraunitare ($-1,02$), se înregistrează la Târgu Mureș. Aici și efectele aridizării sunt evidente și se reflectă pregnant în structura peisajului geografic; în sectoarele sudic și vestic scăderea este moderată, "a" luând valori în jur de $-0,40$ la Cluj-Napoca și Sibiu; scăderea cantităților de precipitații este puțin evidențiată în sectorul estic (pentru Bistrița, $a = -0,14$).

Din alura curbelor de tendință polinomială de gradul 6 (pentru cantitățile anuale și pentru mediile glisante, figurile 1 și 2), se evidențiază anumite variații.

La Cluj-Napoca, de la începutul perioadei de observație (1864) și până la începutul secolului nostru (1895 –1900), cantitățile au cunoscut o creștere, după care a urmat o scădere, până în jurul anului 1980, după care, până în 1997, se înregistrează o nouă creștere. Se constată că ecartul de variație este mai mare în prima jumătate a perioadei (300 mm), iar cantitățile au valori între 400 și 700 mm, față de cea de-a doua jumătate, cu ecart de 180 mm (cantități între 520 și 700 mm).

La Sibiu se constată un număr mare de perioade ploioase și secetoase care s-au succedat în intervalul 1851-1992. Astfel, perioada de început, până în 1870, s-a caracterizat printr-o ușoară scădere, apoi printr-o creștere, până la sfârșitul secolului al XIX-lea. Intervalul 1900 -1940 s-a caracterizat printr-o scădere, după care a urmat o nouă creștere, până în 1960. Scăderea accentuată care s-a înregistrat până în 1980 a fost succedată, până în prezent, de o creștere moderată. Ecartul variației a rămas în tot cursul perioadei de observații în jurul valorii de 200 mm, cantitățile înregistrate fiind cuprinse între 600 și 800 mm.

În cazul stației Bistrița, perioadele de creștere și descreștere a cantităților anuale de precipitații s-au succedat astfel: creștere până în 1900, descreștere până în 1980, creștere ușoară după 1980. Ecartul de variație a valorilor este cel mai mic dintre toate situațiile luate în studiu, cantitățile anuale oscilând în jurul valorii de 700 mm.

Mersul precipitațiilor la Târgu Mureș s-a caracterizat printr-o creștere a cantităților în intervalul 1950 -1975, apoi printr-o scădere până în 1990, urmată, la rândul ei, de o nouă creștere. Ecartul de variație este de 150 mm, iar cantitățile căzute au fost cuprinse între 500 și 650 mm.

În ceea ce privește analiza calitativă, se constată că frecvența cea mai mare aparține anilor normali din punct de vedere pluviometric. Ponderea acestora variază între 25,2 % la Cluj-Napoca și 16,4 % la Târgu Mureș. La stațiile Sibiu și Bistrița valorile sunt intermediare: 21,5 %, respectiv 23,7 %.

Tabelul 1

Frecvența (%) anilor ploioși-secetoși în arealul studiat

Calificativ/Stație	Cluj-Napoca	Sibiu	Bistrița	Târgu Mureș
4	6,9	8,3	9,9	6,0
3	8,7	11,1	13,7	11,9
2	8,7	8,3	6,1	10,4
1	8,7	6,9	9,2	7,5
0	25,2	21,5	23,7	16,4
-1	6,1	12,5	9,9	11,9
-2	13,0	10,4	10,7	9,0
-3	13,9	13,2	10,7	11,9
-4	8,7	7,6	6,1	14,9
Ani ploioși	33	34,6	38,9	35,8
Ani secetoși	41,7	43,7	37,4	47,7

De asemenea, analizând numărul total al anilor secetoși și ploioși, se remarcă faptul că, la Târgu Mureș, Sibiu și Cluj-Napoca predomină anii secetoși, în timp ce, la stația Bistrița, ponderea maximă revine anilor ploioși.

Dacă la stațiile cu preponderența anilor secetoși diferența dintre aceștia și cei ploioși este în jur de 8 %, la Bistrița diferența este de numai 1,5 %.

În ceea ce privește caracterul de excesivitate al anilor ploioși și secetoși, se remarcă faptul că ponderea acestora nu este cea mai mică în nici una dintre situații, aceasta revenind uneia dintre grupele intermediare. Excepție face stația Târgu Mureș, unde anii excesiv de ploioși au ponderea cea mai mică, iar anii excesiv de secetoși au o pondere comparabilă cu cea a anilor normali.

Din analiza figurii 3 se poate constata succesiunea anilor ploioși și secetoși.

La Cluj-Napoca, evoluția este următoarea: 1866 –1875, perioadă deficitară; 1880 –1900, perioadă excedentară; 1945 –1990, perioadă deficitară; 1990 –actual, perioadă excedentară.

La Bistrița, situația se prezintă astfel: 1870 –1890, perioadă excedentară; 1890 -1910, perioadă deficitară; 1911 –1932, perioadă excedentară; 1990 – actual, perioadă excedentară.

La Târgu Mureș, perioadele prezintă următoarea succesiune: 1890 –1905, excedentară; 1950 –1965, deficitară; 1980 –1995, deficitară.

La Sibiu nu se pun în evidență perioade deficitare sau excedentare prelungite; în prima jumătate a intervalului, abaterile pozitive sunt mai mari, iar după 1923, mai accentuate sunt cele negative.

Concluzii

Din analiza datelor considerăm că două sunt concluziile principale care merită să rețină atenția. Prima dintre ele se referă la faptul că, în arealul analizat, se constată o tendință generală de scădere a cantităților anuale de precipitații. Totuși, această scădere este diferențiată, ea fiind mai accentuată în centrul, mai redusă în estul și având valori intermediare în sudul și vestul Depresiunii Transilvaniei. Acest mers respectă repartiția spațială a valorilor medii multianuale ale cantităților de precipitații în Depresiunea Transilvaniei. A doua concluzie este cea referitoare la caracterul de excesivitate al variației cantităților anuale de precipitații, pus în evidență de ponderea mare a anilor excesiv de ploioși și excesiv de secetoși.

BIBLIOGRAFIE

1. F ă r c a ș , I. (1992), *Măsurători și calcule de meteorologie*, Partea a II-a, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.
2. N i c u l e s c u , Elena (1996), *Extreme pluviometrice pe teritoriul României în ultimul secol*, SCG, XLIII.
3. T o p o r , N. (1964), *Ani ploioși și secetoși în Republica Populară Română*, C.S.A., Institutul Meteorologic, București.
4. * * * (1983), *Geografia României, I, Geografie Fizică*, Editura Academiei Române, București.
5. * * * (1962-1966), *Clima RPR și RSR*, Institutul Meteorologic, București.
6. * * * (1893 - 1911), *A Magyar Állam jelentékenyebb folyóiban észlelt vízállások*, Országos Vízépítési Igazgatóság Vízrajzi Osztálya, Budapest.

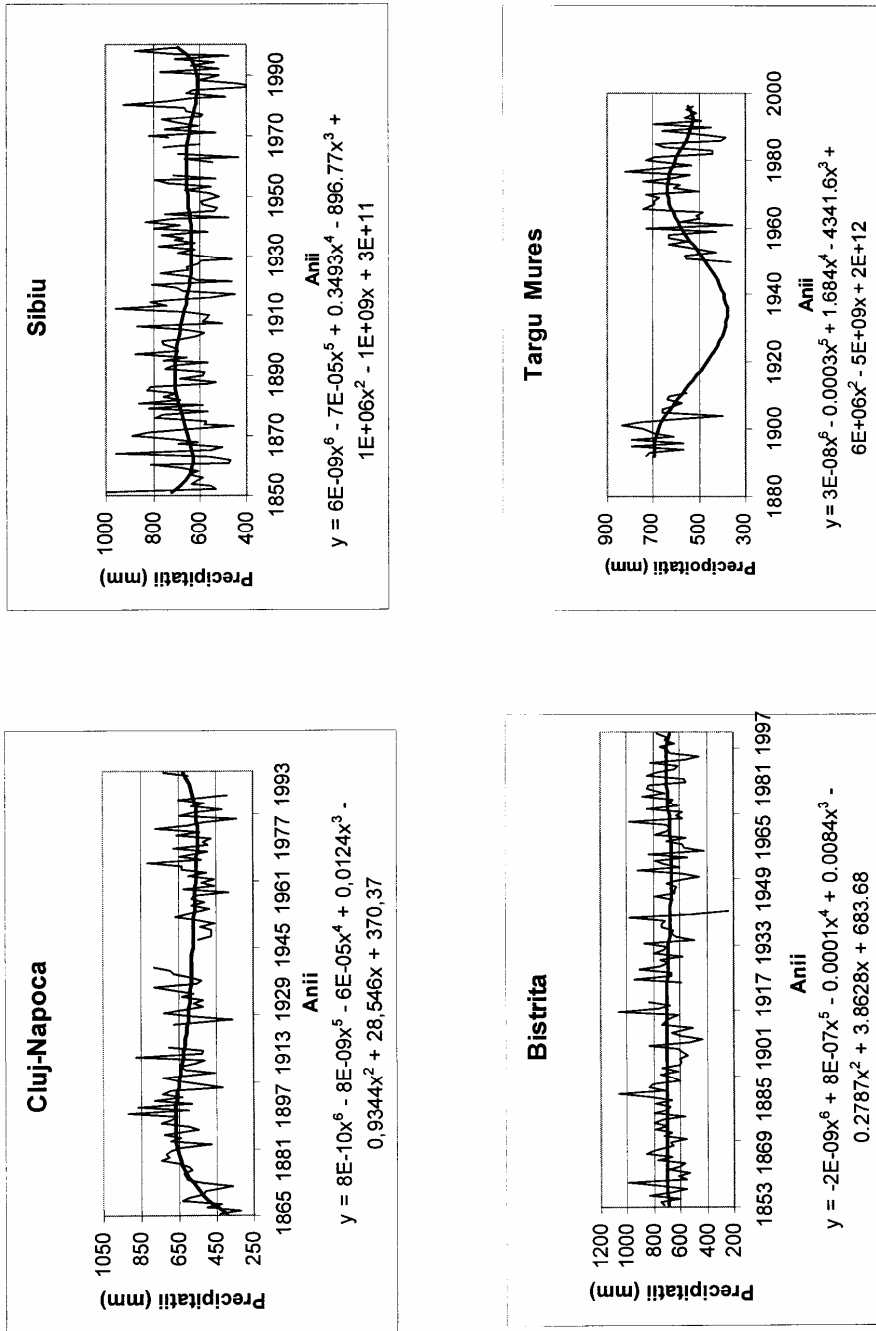


Fig. 1. Variația multianuală a sumelor anuale de precipitații la stațiile meteorologice studiate.

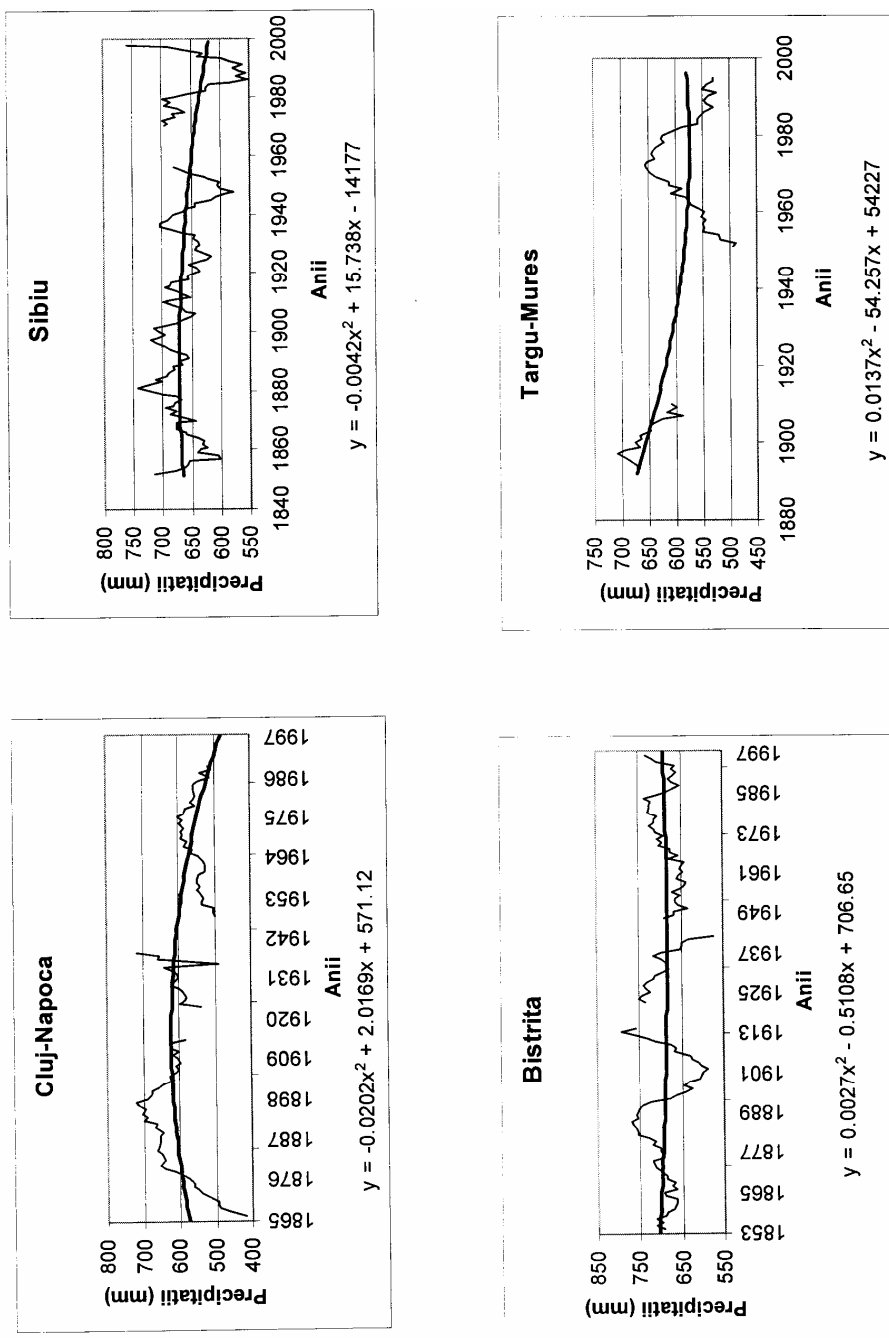


Fig. 2. Evoluția cantităților anuale de precipitații (medii glisante) și tendința acestora.

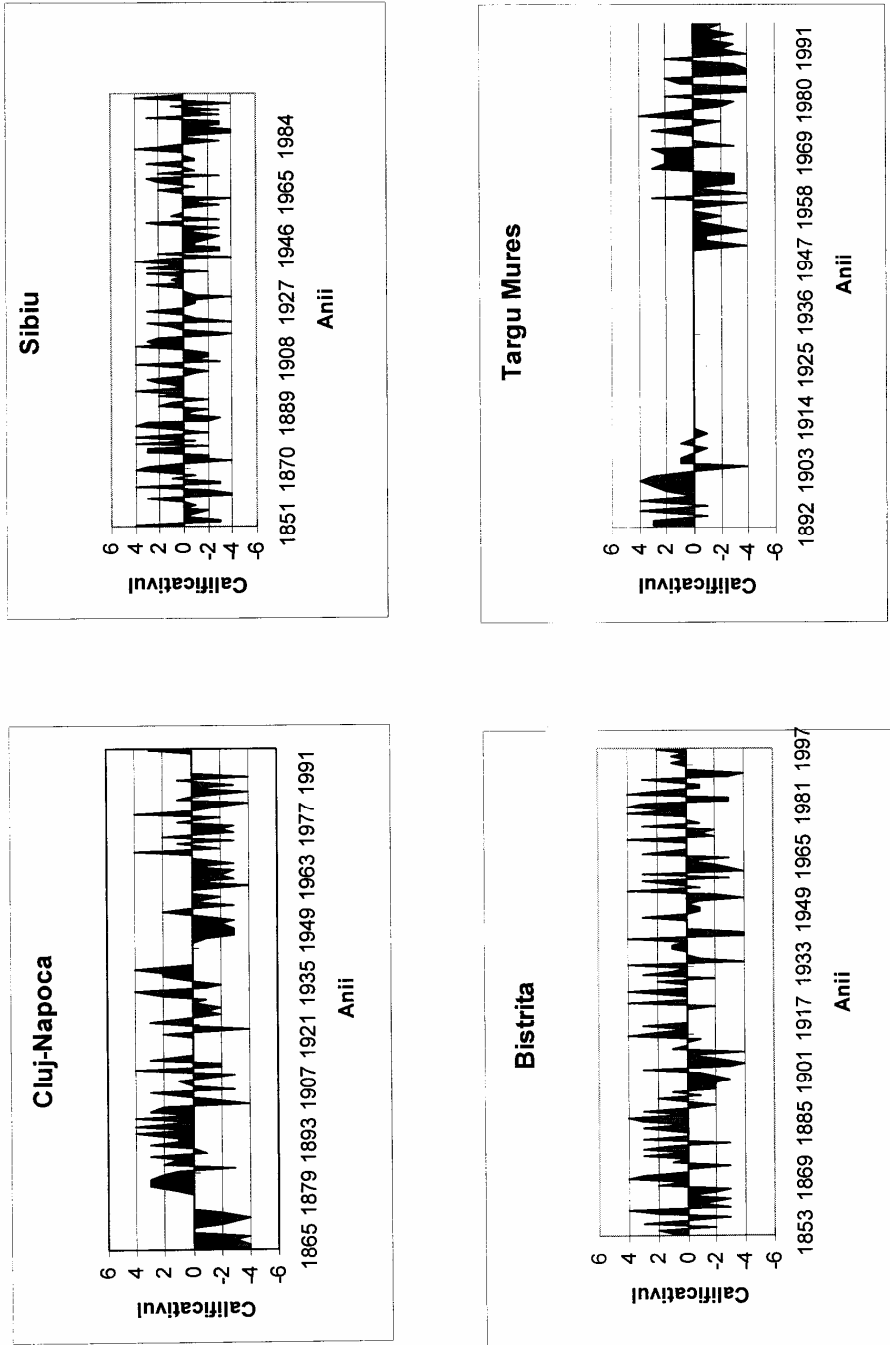


Fig. 3. Caracterul anilor ploioși și secetoși după criteriul Hellmann.

THE ANALYSIS OF HYDROLOGICAL DROUGHT IN TRANSYLVANIAN PLAIN DURING 1980-1997

T. MAN¹, R. POP²

ABSTRACT. - **The Analysis of Hydrological Drought in Transylvanian Plain during 1980-1997.** This paper present the methodology of studying the phenomenon of hydrological drought from the Transylvanian Plain. The study is based on the analysis of flow debits registered at seven hydrological stations during 18 years and is realized using the methodology developed by the Institute of Hydrology and the UNESCO-OMM Commission. The main aspects of this phenomenon are estimated on each watershed from this region and it is marked out the persistency of this phenomenon during the above mentioned period.

1. Introductory notes

Drought is an insidious hazard of nature. Although it has scores of definitions, it originates from a deficiency of precipitation over an extended period of time, usually a season or more. This deficiency results in a water shortage for some activity, group, or environmental sector. Drought should be considered relative to some long-term average condition of balance between precipitation and evapotranspiration (i.e., evaporation + transpiration) in a particular area, a condition often perceived as "normal." It is also related to the timing (i.e., principal season of occurrence, delays in the start of the rainy season, occurrence of rains in relation to principal crop growth stages) and the effectiveness of the rains (i.e., rainfall intensity, number of rainfall events). Other climatic factors such as high temperature, high wind, and low relative humidity are often associated with it in many regions of the world and can significantly aggravate its severity.

The drought it is a hydrometeorologic phenomenon and a biologic complex characterized by the insufficiency or the total absence of the rains, the existence of extreme temperatures, high values of the saturation deficit, the minimal drain in the rivers, the insufficiency of the water for the plants, etc, all existing for long periods of time.

The drought is realized gradual and has as an hydrologic effect the reduction to minimum of the surface drain and of hypodermic drain, as a next phase of these. For the analysis of the droughty days you take into account the next climatic parameters: air temperature-the number of the days with extreme temperatures; rains/precipitations-the number of the days underground water without rain; the depth of underground water.

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

² *Academia Română, Institutul de Geografie, Filiala Cluj, 3400 Cluj-Napoca, Romania.*

In the case of defining the phenomenon of hydrological drought it is tempting to look for simple phrases, similar to those found in the dictionary, which contents the words included in the idea of drought.

This thing is not easy at all because the hydrologic observation that we usually made-the variation of the rains and of the debits in report to the average value-they are by far to be constant in time and their doesn't exist any synchronism between these two categories of observations.

The hydrological drought can be studied through it or can study the drought and it's consequences over the agriculture, economy, and society, these might lead to different ways of approaching and characterizing the phenomenon. Anyway, it is obvious that the drought notion is relevant, but it's first characteristic it is a generalized decrease of water availabilities for a certain period or for a certain region.

The water that falls as rains reappears after a determined period of time as a drain in a river or as a underground stratum, or remains stocked in snow or ice to form the drain through these melting. Because of these the different manifestations of the drought aren't felt in the same time.

This may, it can be noticed that a certain period of time can be considered drought by a weatherman who is interested in precipitations in the same time this period might be considered normal or even over average by a hydrologist who is interested by the drain. The definition of a period with small waters it is essential when the drought must be described in terms of precipitations or drain.

In conclusion we can say that the hydrological drought it is a phenomenon characterized in principal by a very little drain. (Lăzărescu, 1971). The severity of this phenomenon can considerable varied on regions or in time in accord with the spatial and temporal irregularities of the rains distribution and with the heterogeneity of the answers of the hydrological basins affected by the drought.

2. Methodology of study the hydrological drought phenomenon

Methodology of the hydrological drought studied till now has at the base the studies effectuated by M. J. Hamlin and C. E. Wright (1978), who proposed 3 methods of analysis for the drought.

The first, the most easy one, constant method in reporting on a graphic the hygrograms of the monthly minimal drain and of putting on this graphic the average on a long time and a minimal value of the monthly average debits. This facility of evaluation of each monthly deficit through report at the average value allows this may to obtain the information regarding the severity of the drought. On such a graphic it is easy to distinguish the drought, which appears at a critical moment of the year and the one, which happens in a moment when the damages are less important.

The second method consists in the realization of some graphics and tables, which are presenting the monthly drain in mm/month or the monthly average debits cumulated (m^3/sec) for the droughty period with average values on correspondent long time.

The third method, which is the most complete refers to the slowest drains for different periods: 10 days, 3 months, 6 months, 1 year and determines for each length the period of becoming to the volume of normal drain. It must be found the minimal value corresponding to each length, each year and the utilization of the sample this may be made to define the frequency curve of the small waters for each period.

Another variant of this method consists in using the minimal data for 30 days consecutively or for the droughts month. The last ones are most high than the first ones, but a relation was found among them (Hydrology Institute, 1979): return period for "T" year of a month with small waters it is equal for the return period for "T" years for a period with small waters of 45 days. Generally you can obtain the equivalent adding 15 days at the number of days contents in the period of one or more months: these way 77 days are equivalent with two calendaristic months.

Beside length and frequency an important problem in the study of the droughts is the establishment of the strictness period of drought.

To establish the strictness of a period of drought it isn't enough a simple appreciation of order quantity, it is necessary to establish a numerical index to characterize the intensity of this event.

The simplest and the most used index compare the quantity of precipitations from a certain period (month or year) with an average value for a long time. This way a certain year will be characterize as rainy or droughty if the report between the quantity of rains in the respective year and the multiannual average value it is inferior or superior to the unit. This ratio with normal value determines the pluviozity (the precipitation index), when it is about precipitations, and hydraulicity (hydraulicity index), when it is about the rivers debit. So, the hydraulicity of each month partly it is the ratio between the average debit of the month and the media on long term of the debit of that month. This simple differentiation between rainy and droughty needs a thoroughgoing study till the detail in the appreciation of the degree of the drought for all the application.

A classification, which we frequently meet in the European documentation over the drought, classifies the pluviozity and the hydraulicity in 5 types, these are the followings: very rainy (10-15), rainy (15-35 %), normal (35-65 %), drought (65-85 %), very drought (85-100 %).

Another variable used to characterize the strictly of a drought it is based on the period during which the hydrograms falls under a limit which interests us (The drain which has a probability to exceed 80%). The period for which the hydrograms maintains under the limit and the volume that drained can be analyzed statistically trying to find a period of returning of this particular aspect of a given drought.

The deficit of the volume it is related to the reserve volume needed for the regularization of the river debit at the value of the limits.

3. Analysis of the hydrological drought phenomenon in Transylvanian Plain

Being the object of this study, the water in the Transylvanian Plain will be treated in a great detail. With the exception of the great rivers from the limit, which cross the limits of the Transylvanian Plain (Someșul Mare, Someșul Mic, Mureșul and Arieșul), the rest of the hydrographic network it is composed of native valleys with changeable regime, with frequent flash floods and with permanent swamping zones.

The destruction action exerted by the two hydrographic systems (Someș and Mureș), over the old seaside field it is quite old. The process continued in the quaternary through the large valleys but missed by terrace. Only on Fizeș and on the Pârâul de Câmpie were pointed out two low levels. The hydrographic network of a superior order is parallel and with asymmetric valleys and north-south orientation and reverse. The geographical units of the Transylvanian Plain are characteristics the same types of rivers with all the affiliation to the different hydrographic basins. There are short rivers (30-40 km) with variable regime, and small debits, with numerous tributary semi permanents. In the central parts of the region the density of the network hardly touch 0,41-0,42 km/kmp. The smallest altitudes of the field, the climate of the region, also as the extension of the impermeable formations stopped the development of dense networks of the rivers. The density of the hydrographic network varies between 0,3-0,6 km/kmp.

Towards the center of the Transylvanian Plain there is the divide of the waters between Someș and Mures, which was pushed towards south through regressive erosion of the tributary of Someșul Mare, from where results its irregular course.

In the actual study of the phenomenon of hydrological drought which were in the Transylvanian Plain during 1980-1997 for the determination of the droughty years, of the droughty periods in each year, the length and the frequency of these was utilized the method proposed by Serra in 1960 and resumed in the Report of the Committee UNESCO-OMM from 1987 referring to the international hydrologic program.

A first period is constituted in 1980-1981 when the values of the average annual debits are higher than those of the average multiannual debit, this element being common for all the hydrological station from Transylvanian Plain. In 1981 there is registered the annual average maxim value of the drain.

Starting with 1982 till 1984 (at some stations till 1985) it is distinguished a period with lower values of the average annual drain, descending at the majority of the stations under the value of the multiannual average debit (exception the Comlod river at the hydrometric station Crăiești). In this period there appears the first period in which there is the phenomenon of hydrological droughts.

Year 1985 represents a new period characteristic in drain because at all the stations were registered an increase of the annual average values over the multiannual average values, but without reaching the values from 1981.

Table 1**The deviation of the frequency of the average annual of precipitation after the Hellmann criterion**

Meteo- ological station	Exce- ssive rainy	Very rainy	Rainy	Moderate rainy	Normal	Moderate drought	Drought	Very drought	Exce- ssive drought
Sârmaşu	-	-	1980	-	1991	1981 1984	1993	1982 1985 1988 1989 1995	1983 1986 1987 1990 1992 1994
Tg.Mureş	1980	1981 1985	1984	-	1993 1995	1991	1988 1992 1994	1982 1983 1989 1990	1986 1987
Turda	1980	1984	-	-	1981 1985 1987 1989	1988 1991 1994	1983 1993	1995	1982 1986 1990 1992
Dej	1980	1981	-	-	1984 1985 1987 1988 1989 1993 1995	1994	1991	1982 1983 1986 1992	1990
Bistriţa	1980 1984	1981 1988	1985	1993 1995	1991 1992 1994	1986 1987	-	1982 1983 1989	1990

Years 1986 and 1987 are characterized by low values of the debits, being years in which there were registered new droughty periods.

In 1988 there was registered the last increase of the average annual debit from the studied period, exceeding at a few stations the multiannual average debit value (except Pârâul de Câmpie at Miheşu de Câmpie and Gădălinul at Bonţida).

After 1989 although there are registered slight increases and decreasing of the annual average debits value, these being insignificant, the increases not exceeding the multiannual average debit values. In this period (1989-1995) there are registered the most frequent phenomenon of drought with the longest length.

Otherwise correlating the ones statement previously with the study of precipitations registered at the meteorological stations from the Transylvanian Plain and from its periphery in the period studied and calculating the frequency of the average annual deviation of the precipitations after the Hellmann criterion, you can notice that the years that have been characterized by the values of the average annual debits smaller than the multiannual average debit values are entered according the mentioned criterion in the category of the years : moderate droughty, droughty, very droughty, and excessively droughty. Although the repartition of the

average drain during the year presents similarities, at the level of each hydrometric station, of each basin there is registered differentiations according to the local conditions: precipitations, evapotranspiration, the exposition of the side of the mountain, soil, vegetation, etc.

For the identification of the hydrological drought period were made hydrographs of the average monthly drain for all the period studied. To these are added the values of the limit debits, which, according to the mentioned method, you consider to be 35% from the valor of the multiannual average monthly debits. When the value of the average monthly debit registered decrease under the value of the average limit debit you consider a period of hydrological drought.

Analyzing the graphics of the drains at the mentioned hydrometric stations could be identified exactly the periods in which the phenomenon of hydrological drought took place. Also synthesizing these graphics could be calculated the frequency of production of the drought, also the annual one as the monthly one.

The hydrological drought is registered mostly in the southern-eastern part of the Transylvanian Plain and it is produced because the zone receives the smallest quantity of precipitations (500-550 mm/year), to all these adding the depth of the underground stratum.

Taking into account all mentioned till now, a study was conceived, the one of the hydrological drought phenomenon, at the level of the two hydrographic basins, which composes the Transylvanian Plain.

You can notice that in the first seven month of the year the frequency of the droughts it is higher in the Someșan Plain than in the Mureșan Plain, except being only March when the drought it is more frequent in the Mureșan Basin, in September, October, November, the drought appears more frequent in the southern part of the Transylvanian Plain. Although that between the two analyzed regions there are some similarities according the drought phenomenon (in both hydrographic basins the frequency is higher, being registered in December), there are a lot of differences:

- in the Someș Basin the frequency is smaller, they are registered in September while in the Mureș basin the frequency is smaller in June.

- the period of maximum vegetation the frequency of droughts in the Mureș basin it is smaller than in the Someș Basin.

- September and October are characterized by higher frequency of the droughts of Mureș basin, than registered in the Someș basin.

In conclusion we can say that the hydrological drought it is more frequent in the north side of the Transylvanian Plain (in the Someșan Plain –37, 8%) that in the southern part (in the Mureșan Plain –35, 3%).

Analyzing the level of the entire field of droughty years, you can notice that the droughts were very frequent in 1990 (79, 6%), following in a decreasing order the frequency of the years: 1995 (77, 8%), 1994 (62, 0%), 1991 (54, 6%), 1986 (28, 7%).

In the Transylvanian Plain, during 1980-1995, the multiannual average frequency the appearance of the phenomenon of hydrological drought was of 36, 5%.

4. The distribution of the phenomenon of hydrological drought

In the anterior chapter, dedicated to the analyze of the phenomenon of hydrological drought it could be noticed the fact that on the Transylvanian Plain, in the period studied the phenomenon of hydrological drought was very spread, the phenomenon appearing for shorter or longer period of time on all the rivers which were measured.

Although the physical-geographical aspects of the region helps us to follow the distribution of the phenomenon of the hydrological drought in territory, it is seen that a zonation of the mentioned phenomenon it is quite hard because of the territorial differences quite small from the climatic, geologic, geomorphologic point of view (height differences of 200-300m; climatic differences: 100-150 mm what is concerned the rains and a few degrees that concerns the temperature; slight variations that concerns the vegetation-culture, forests, steppe; differences of 1-2 m of the underground stratum).

There must be a resolute factor, which explains the higher frequency or lower of the hydrological droughts on the local plan. Also the combination of the factors from the smaller territory can be the answer for the differentiated appearance of the phenomenon of the hydrological drought. Here interfere in a smaller or a higher measure the human factor (ex. as it was mentioned before, through regularization works of the river bed of the Mureş River, it was produce a depth of the river beds which are the tributary of the Mureş River, this may that some rivers intercepted the underground stratum, today having modified characteristics in comparison with 15-30 years ago), which can influence directly the periodicity of the hydrological droughts.

Severally, the monthly frequency of the production of the phenomenon of the hydrological drought it is higher in the Someş basin (37, 8%) than in the Mureş basin (35, 3%), the fragmentation of the relief being more accentuated in the north in comparison with the south, the underground waters being situated at higher depth in the north of the Transylvanian Plain, than in its south.

Although there isn't a clear limitation of the zones with different characteristic, through the correlation of the repartition of rains, of the underground waters with minimal drain, which took place on rivers, and with the hydrological droughts frequency, you can distinguish a few zones with different characteristics:

a) You can notice in the eastern part of the Transylvanian Plain, as much as in the basin of Mureş and Someş there is registered the lowest values of the hydrological droughts frequency: the basin of River Luţ, at the hydrometric station Breaza - 24, 4%; the river basins Dipşa and Meleş, at the hydrometric stations Chiraleş and Rusu de Jos - 34, 75%. These reduced values are because of the surface of these basins are situated in the region of higher precipitations (650-700 mm/year), and the underground stratum from which the rivers can supply themselves in the case of a long time miss of the rains, it is located at 3-5 m deep.

In this category there is located the basin of Comlod, at the hydrometric station of Band registering a frequency of the drought of 28, 6%. These reduced frequency of the droughts it's because the basin is located in a zone with reduced precipitations and the underground stratum it is 6, 5m, a very important role has the lakes and the ponds.

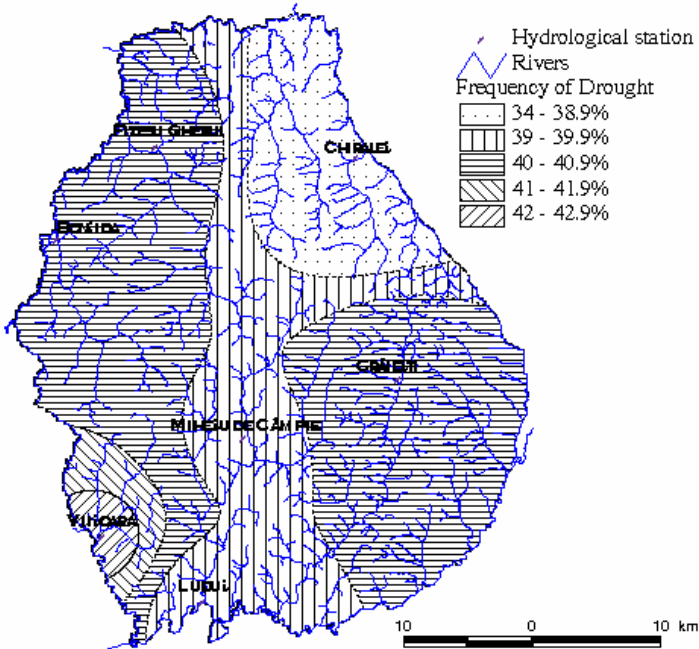


Fig. 1. Frequency of hydrological drought in Transylvanian Plain.

b) In the central zone and the north-west you can notice a higher frequency of the hydrological drought: the Comlod basin, at the Crăiești hydrometric station – 41, 6%; the basin of Pârâul de Câmpie, at the hydrometric station of Miheșu de Câmpie – 39, 5%; the basin of Fizeș, at the hydrometric station Fizeșul Gherlei – 41, 1 %; basin of Gădălin, at the hydrometric station Bonțida – 40, 6%.

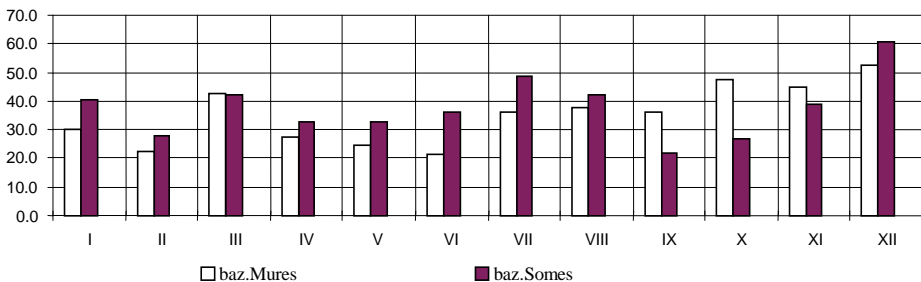


Fig. 2. Monthly hydrological drought frequency in main hydrological basins.

This is caused in principal because of the lower rains or approximate equal to the one in the eastern side, but the depths are higher at the underground stratum (3-7m).

c. The southeastern region of the Transylvanian Plain is characterized by the highest frequency of the hydrological droughts: the basin of the Valea Largă River, at the hydrometric station Viișoara – 42, 7%. This high percent is because of the fact of this zone "receives" the lowest quantities of precipitations from the entire field (500-550 mm/year) to this is add the depth of the underground stratum (5-7m).

Because of the change of some natural factors as the man-made influence (basins decorations) it is possible the frequent appearance of the phenomenon of hydrological drought on rivers on which were registered low frequency of this phenomenon.

Although, a higher frequency of the hydrological droughts it is possible in the case of the accelerate erosion of the mountain side, the deposits of mud gathering the river bed and making difficult the interception of the underground layer. In this way there can be made some descending of the underground layers from geological or man-made cause.

The reduction of the period with hydrological droughts it is more frequently because the depth of the channel and the interception of the underground waters, or from man-made causes: the increase of the underground waters level after the irrigations, as the result of the realization of some channels with partial impermeability or as the deterioration of the initial impermeability, etc.

All these proves that the dynamic character of the hydrological droughts, which makes difficult it's exactly zonation.

REFERENCES

1. B o g d a n , Octavia (1978), *Fenomene climatice de iarnă și de vară*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
2. D i a c o n u , C. (1988), *Râurile de la inundații la secetă*, Edit Tehnică, București.
3. D i a c o n u , C. (1994), *Sinteze și regionalizări hidrologice*, Edit. Tehnică, București.
4. D u m i t r e s c u , S. (1958), *Repartiția scurgerii pe sezoane la râurile din România*, Meteorologia, Hidrologia și Gospodărirea Apelor, vol.3, nr.1, "C.S.A", București.
5. L ă z ă r e s c u , D., P a n a i t , L. (1958), *Sursele de alimentare ale râurilor din România*, Meteorologia, Hidrologia și Gospodărirea Apelor, vol.3, nr.2-3, "C.S.A", București.
6. L ă z ă r e s c u , D. (1971), *Unele considerații asupra secetelor hidrologice*, Hidrotehnica, vol.24, "C.S.A", București.

7. Т о р о г , N. (1964) *Ani ploioși și ani secetoși în România*, Comitetul de Stat al Apelor, București.
8. * (1989), *Aspects hydrologiques de la secheresses*, UNESCO-OMM.
9. * (1974), *Atlasul secării râurilor din România*, IMH și IGFCOT, București.
- 10.* (1971), *Râurile României*. Monografie hidrologică, Serviciul studii-documentare și publicații tehnice al Institutului de Meteorologie și Hidrologie, București.

CERCETĂRI BIOGEOGRAFICE ASUPRA SPECIILOR STEPICE-SILVOSTEPICE DE *ASTRAGALUS L.* DIN DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI (II)

AL. S. BĂDĂRĂU¹, ȘT. DEZSI¹, T. MAN¹

ABSTRACT.- A Biogeographical Study upon the Steppe-Woodland Steppe Species of *Astragalus L.* from the Transylvanian Depression. In the second part of this study we reveal some ecological features of the five relic steppe-woodland steppe species of *Astragalus* from the Transylvanian Basin: 1. their role as indicators for well preserved steppe xerophyte phytocenosis; 2. exclusion phenomena between the closely related species; 3. phytocenological aspects.

În continuarea acestui studiu sunt relevate câteva aspecte ecologice și fitocenologice legate de speciile prezentate anterior (Al. S. Bădăraș, Șt. Dezsi, O. Comes, 2000).

1. Rolul speciilor stepice-silvostepice ale genului *Astragalus L.* din Depresiunea Transilvaniei ca indicatori de conservare. Identificarea pe teren a unor cenoze încă bine păstrate din cadrul ecosistemelor naturale inițial existente în diferite teritorii pe baza unor specii "indicatoare de conservare" este o problemă de actualitate în ecologie și biogeografie. Aceste specii manifestă o rezistență foarte redusă la impactul antropic asupra fitocenozelor (îndeosebi la suprapășunat și diverse forme de poluare). În ceea ce privește fitocenozele de tip stepic xerofile de pe versanții însoriți din Câmpia Transilvaniei, opinăm că speciile *Astragalus exscapus L. ssp. transsilvanicus* (Barth) Jáv., *A. dasyanthus* Pall. și *A. asper* Wulf. sunt specii foarte valoroase în acest sens. Ele lipsesc sau pot fi întâlnite doar accidental în cenozele degradate - mai ales prin suprapășunatul cu ovine - iar în acest caz este evident regresul populațiilor respective (de exemplu, pe frontul de cuestă al Dl. Coasta Mare de la Căpușul de Câmpie, județul Mureș, am întâlnit un singur exemplar rămas de *Astragalus dasyanthus* Pall. în pășunea degradată și puternic ruderalizată; un caz similar am găsit la Boteni). În pășunile de oi dintre Sucutard și Puini, *Astragalus asper* (semnalat de V. Janka în 1876) mai supraviețuiește într-un singur exemplar. În schimb, în arealele nepășunate cu ovine datorită folosirii terenului ca fâneață (localitățile nr. 5, 12, 18, 19, 21 la *A. exscapus ssp. transsilvanicus*, nr. 4, 6, 40 la *A. dasyanthus*, nr. 19 la *A. asper*), în plantații rare - teritorii aflate în regim de protecție silvică (nr. 2, 3, 15, 23 la *A. exscapus ssp.*

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

transsilvanicus, nr. 5, 7, 8, 10, 11(parțial), 16, 24 la *A. dasyanthus*, nr. 2 la *A. asper*) sau ca pășuni de vite (care nu urcă decât rar pe pantele abrupte înSORITE din perimetrele pășunate - nr. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 20, 22 la *A. exscapus ssp. transsilvanicus*, nr. 1, 2, 3, 9, 11 (parțial) 13, 14, 15, 30, 31 la *A. dasyanthus*, nr. 4, 8, la *A. asper*), populațiile acestor specii sunt în general numeroase, iar alături de ele pot fi găsite adesea alte specii relict stepice de mare valoare științifică. De asemenea, numărul speciilor ruderales și segetale invadante în astfel de cenoze este foarte redus, pe când vegetația stepică este bine conservată, iar fitocenozele au o biodiversitate ridicată.

În localitățile care, din păcate, au intrat relativ recent sub incidența pășunatului cu ovine, se poate remarca regresul evident al speciilor mai sus menționate (de exemplu localitățile nr. 1, 22 pentru *A. exscapus ssp. transsilvanicus*, nr. 5, 8 pentru *A. dasyanthus*, nr. 2 pentru *A. asper*). Slaba rezistență a speciilor menționate la suprapășunatul cu oi este și mai ușor vizibilă în acele localități unde supraviețuirea a fost condiționată de morfografie. Astfel, în localitatea nr. 4, pentru *A. exscapus ssp. transsilvanicus* (Urmeniș), situată într-un areal cu alunecări de teren active de tip glimee, populația supraviețuiește în singura porțiune bine păstrată cu cenoze stepice xerofile relict aflate la partea superioară a unei glimee cu flancuri foarte accidentate, pe care turmele de oi nu urcă decât rar. Pe tot restul versantului respectiv, puternic pășunat cu oi, cenozele stepice xerofile sunt degradate și ruderalizate, iar *A. exscapus ssp. transsilvanicus* lipsește cu desăvârșire. Situații asemănătoare se întâlnesc în localitatea nou descoperită de noi pentru *A. dasyanthus* între Bolduț și Vișoara, pe frontul de cuestă secundar "Elödomb" (vezi mai jos) și în localitatea nr. 24 a speciei *A. exscapus ssp. transsilvanicus*, unde populația a supraviețuit în segmentul terminal al frontului de cuestă, unde de asemenea turmele de oi ajungeau mai rar.

Așadar, cele trei specii au un rol indicator cert pentru identificarea în teren a unor fitocenozes stepice bine conservate.

Nu același lucru putem afirma despre *A. vesicarius* și, credem, chiar despre *A. peterfii*, care supraviețuiesc foarte bine în cenoze puternic degradate prin pășunatul cu oi, cum se constată ușor în cazul primei specii în localitățile nr. 2 și 7. La fel, *A. peterfii* poate fi găsit în fitocenozes degradate în localitatea nr. 1, la nord de rezervația naturală, cu populații consistente. Doar o eroziune foarte puternică superficială a solului sau plantațiile intensive de pin negru și/sau salcâm pot produce distrugerea populațiilor de *A. vesicarius* (localitățile nr. 19, respectiv 1), dar, chiar în aceste cazuri, specia rămâne printre ultimii supraviețuitori ai contingentului de specii stepice, manifestând o deosebită rezistență.

În concluzie, *A. vesicarius* și chiar *A. peterfii* nu au un rol indicator pentru cenoze stepice xerofile bine conservate, cu toate că sunt specii relict rare pentru flora Depresiunii Transilvaniei. Raritatea lor în Transilvania este datorată în primul rând altor factori decât impactul antropic asupra cenzelor stepice, care rămân a fi relevați în studiile ulterioare.

2. Fenomenul de excludere reciprocă între specii înrudite

Am fost deosebit de surprinși să constatăm, după analiza a numeroase cenoze stepice îndeosebi din Câmpia Transilvaniei, că speciile foarte înrudite (din aceeași secție/subgen al unui gen) manifestă adesea fenomene de excludere reciprocă, dacă ecologia lor este asemănătoare. Astfel, acest lucru a devenit evident pentru speciile *A. exscapus ssp. transsilvanicus* și *A. dasyanthus* care practic nu pot fi găsite niciodată împreună în același loc, cu toate că ecologia lor este foarte apropiată. Ele fac parte din subgenul tipic *Astragalus s. str.* În schimb, ele au fost găsite coabitând cu celelalte specii de *Astragalus* din regiune. O singură excepție o reprezintă situația întâlnită pe o foarte mică porțiune între Urca și Viișoara (localitatea nr. 16 la *A. exscapus ssp. transsilvanicus*, nr. 13 la *A. dasyanthus*), la interferența arealului populațiilor primei specii (frecventă la E și NE de Viișoara) și celei de-a doua (frecventă în jurul satului Urca). Am încercat să relieffăm această *situație generală* în Câmpia Transilvaniei în fig. 1. Caracterul net al limitei dintre populațiile celor două specii poate fi urmărit foarte bine și în arealul Vișea - Gădălin - Bontida - Coasta - Tăușeni. Relevantă pentru studiul acestui fenomen de excludere pe teren este situația întâlnită de noi la nord-nord-est de Cojocna (localitățile nr. 1 și 40 la *A. dasyanthus*, respectiva 24 la *A. exscapus ssp. transsilvanicus*). Aici, pe un areal mic se pot vedea trei cueste secundare paralele orientate vest-est. pe dreapta văii Cojocnei (de la nord la sud: Dl. Gergelyi, Dl. Beleni, Dl. Ceroiu). Fronturile însorite ale primei și ultimei cueste sunt populate de *A. dasyanthus* pe când cel al cuestei din mijloc de *A. exscapus ssp. transsilvanicus* - cu toate că - așa după cum se poate vedea la fața locului - condițiile ecologice și fitocenozele întâlnite sunt similare. Fenomene asemănătoare am constatat în Câmpia Transilvaniei ca fiind prezente și între alte specii foarte înrudite (dar bine conturate!), precum *Cephalaria radiata* Griseb. și *C. uralensis* (Murr.) Roem.

3. Aspecte fitocenologice. În toate cazurile analizate s-a relevat faptul că populațiile celor cinci specii sunt centrate în acele arii ale clinelor însorite acoperite de fitocenozele dominate de *Stipa lessingiana* Trin. și *St. pulcherrima* K. Koch., de unde pot pătrunde în cenozele mezoxerofile dominate de *Festuca rupicola* Heuff., *Carex humilis* Leyss. sau *Stipa stenophylla* Czern., uneori chiar în cele mezofile. Redăm aici, sub forma a trei tabele, mai multe relevee ridicate de noi în Câmpia Transilvaniei în cadrul unor fitocenoză încadrabile la asociațiile *Stipetum pulcherrimae* Sóo și *Stipetum lessingianae* Sóo. Alte relevee ridicate în Depresiunea Transilvaniei ce includ speciile de *Astragalus* studiate pot fi consultate în Al. Borza (1959), Șt. Csürös, Margareta Csürös Káptalan (1953), Șt. Csürös, A. Kovács (1962), Șt. Csürös și colab. (1961), I. Gergely (1964), Silvia Oroian (1983), I. Resmeriță (1961), I. Resmeriță și colab. (1968), E. Schneider-Binder (1971, 1975), R. Sóo (1949).

Localități noi pentru specia *Astragalus dasyanthus* Pall. în Câmpia Transilvaniei. După editarea primei părți a prezentei lucrări, în urma cercetărilor efectuate pe teren, au fost găsite două localități noi pentru această specie, după cum urmează: 1. *Coasta - Tăușeni* pe frontul de cuestă însorit de deasupra satelor. Specia este frecventă printre viile abandonate și fânețele aride de pe acest versant (localitatea nr. 31a în fig. 1); 2. *Bolduț - Viișoara* pe frontul de cuestă al văii secundare "Elödomb".

Specia supraviețuiește într-o mică populație situată pe clina înșorită a unei glimee ale cărei flancuri relativ abrupte au protejat-o de suprapășunatul cu ovine ce a degradat și ruderalizat cenozele stepice xerofile de pe restul versantului respectivului front de cueștă.

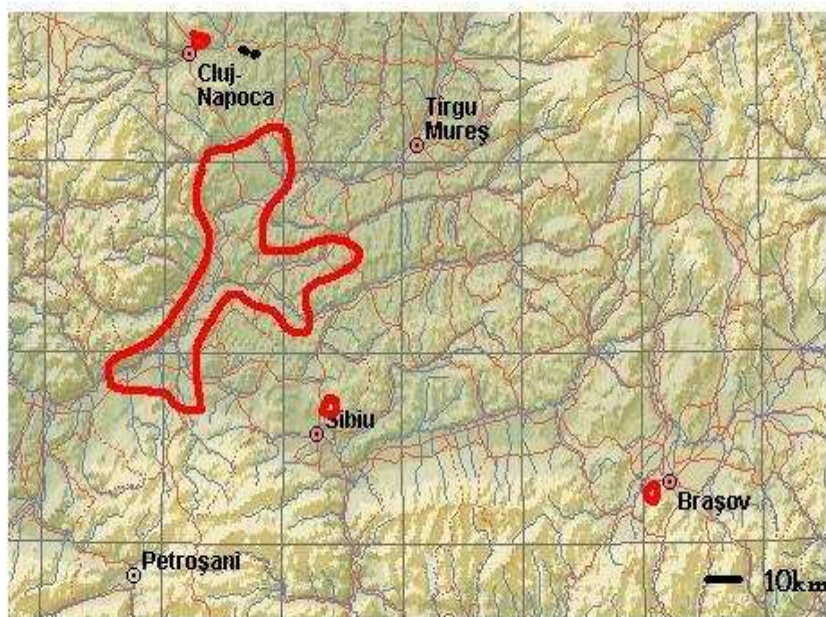


Fig. 1. Răspândirea speciilor *Astragalus vesicarius* și *Astragalus peterfii* în Depresiunea Transilvaniei (pentru ultima specie a se vedea cele două localități marcate cu puncte negre pe hartă).

Tabelul 1

Stipetum lessingianae Soo 1947

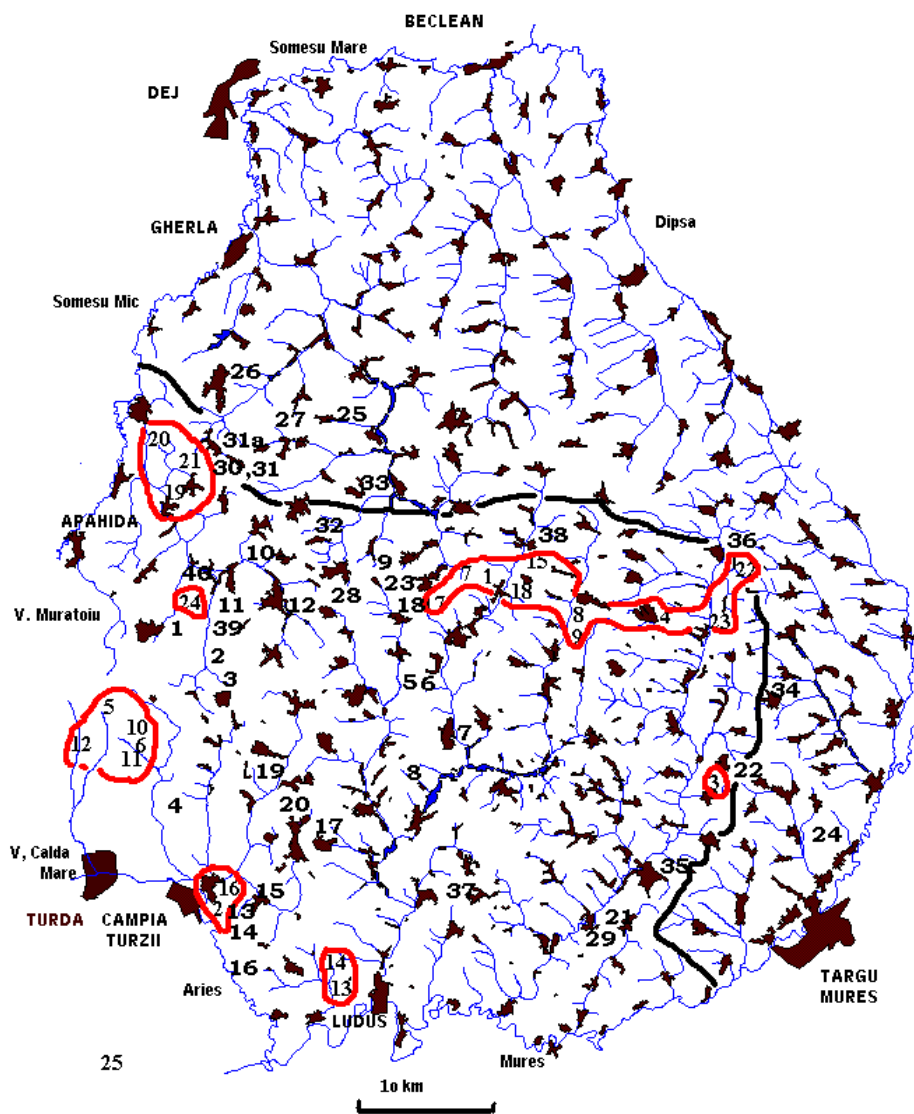
Specia/Nr. releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Char. ass.</i>													
<i>Stipa lessingiana</i>	2.2	3.4	3.5	4.5	3.5	3.3	3.5	3.3	4.5	2.4	3.4	4.4	2.4
<i>Astragalus monspess.</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Allium albidum.</i>	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+
<i>Festucion valesiaca</i>													
<i>Plantago argentea</i>	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+
<i>Serratula radiata</i>	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
<i>Dictamnus albus</i>	+	-	+	+	+3	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Echium rossicum</i>	-	-	+	+	1.4	-	-	+	-	-	+	+	+
<i>Nepeta ucranica</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea trinervia</i>	+	-	-	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Iris pontica</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Astragalus dasyanthus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+
<i>Astragalus asper</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Astragalus vesicarius</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

CERCETĂRI BIOGEOGRAFICE ASUPRA SPECIILOR STEPICE-SILVOSTEPICE

Specia/Nr. releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Astragalus exscapus</i>	+	+	+	1	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia nutans</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Peucedanum tauricum</i>	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+
<i>Crambe tataria</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Carex humilis</i>	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	3	+	+
<i>Stipa pulcherrima</i>	-	1	1.3	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Vinca herbacea</i>	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Ajuga laxmannii</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+
<i>Stachys recta</i>	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-
<i>Oxytropis pilosa</i>	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+
<i>Cephalaria uralensis</i>	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-
<i>Scorzonera hispanica</i>	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
<i>Aster linosyris</i>	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+
<i>Brassica elongata</i>	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Koeleria splendens</i>	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-
<i>Carduus hamulosus</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
<i>Galium glaucum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
<i>Iris pumila</i>	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+
<i>Anchusa barellierii</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+
<i>Euphorbia seguierana</i>	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+
TRANSILVANICE													
<i>Salvia transsylvanica</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
<i>Jurinea transsylvanica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Astragalus peterfii</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	1	-	-	-	-
Festucetalia valesiacae													
<i>Inula ensifolia</i>	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-
<i>Thalictrum minus</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
<i>Muscari tenuiflorum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
<i>Potentilla arenaria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Centaurea micranthos</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+
<i>Thymus glabrescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Campanula sibirica</i>	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-
<i>Medicago falcata</i>	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Falcaria sioides</i>	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-
<i>Veronica teucrium</i>	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-
Festuco-Brometea													
<i>Achillea millefolium</i>	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Festuca rupicola</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+
<i>Filipendula hexapetala</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+
<i>Plantago media</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
<i>Dorycnium herbaceum</i>	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+
<i>Fragaria viridis</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Viola hirta et ambigua</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
<i>Adonis vernalis</i>	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-

Specii care apar în 1-4 relevee: *Festuca valesiaca* 2; *Diplachne serotina* 4, 9, 10; *Stipa capillata* 4, 9; *Cephalaria radiata* 10; *Hypericum elegans* 6, 9; *Koeleria glauca* 7; *Leontodon asper* 2, 4, 6, 7; *Teucrium montanum* 1, 4, 7, 9; *Agropyron cristatum* 9; *Linum austriacum* 10; *Linum hirsutum* 1; *Linum tenuiflorum* 4, 9; *Linum nervosum* 4; *Trinia kitaibellii* 13; *Trinia glauca* 11; *Erysimum odoratum* 4; *Seseli varium* 1, 8; *Verbascum phoeniceum* 4, 12; *Tragopon dubius* 4, 13; *Alyssum alyssoides* 4; *Inula germanica* 1, 7, 10; *Astragalus austriacus* 2, 6; *Artemisia campestris* 2, 9; *Artemisia pontica* 2, 10, 11; *Bromus inermis* 2, 9, 10; *Botriochloa ischaemum* 2, 8, 10; *Thesium linophyllum* 4, 5, 6, 9; *Asparagus officinalis* 4, 8, 9, 10; *Arabis hirsuta* 4; *Onobrychis arenaria* 7; *Trifolium alpestre* 3, 10; *Veronica orchidea* 1, 8, 10; *Nonea pulla* 2, 5; *Verbascum lychnitis* 10; *Podospermum canum* 4, 7, 12; *Onobrychis viciaefolia* 4, 12; *Koeleria macrantha* 2, 5; *Poa compressa* 9; *Plantago lanceolata* 6; *Centaurea spinulosa* 4; *Pulsatilla montana* 2, 3, 4, 5; *Ornithogalum pyramidale* 8, 10; *Salvia pratensis* 4, 5; *Salvia austriaca* 2, 7, 13; *Galium verum* 5, 13; *Senecio jacobaea* 2, 6, 8; *Scabiosa ochroleuca* 4; *Iris variegata* 10; *Cytisus albus* 8; *Coronilla varia* 7, 9, 10; *Cytisus nigricans* 2; *Amygdalus nana* 1, 9, 12; *Prunus spinosa* 2; *Crataegus monogyna* 8; *Agropyron intermedium* 1, 4; *Knautia arvensis* 13; *Salvia nemorosa* 1, 5; *Salvia vericillata* 9; *Cirsium lanceolatum* 2; *Echium vulgare* 7; *Melilotus officinallis* 8; *Carduus acanthoides* 2; *Caucalis lappula* 7; *Convolvulus arvensis* 2, 10; *Calamintha acinos* 1, 4; *Phragmites australis* 7; *Cuscuta* sp. 9; *Orobanche* sp. 7, 12; *Pinus nigra* (cult.) 9; *Fraxinus excelsior* (cult.) 9; *Robinia pseudacacia* (cult.) 9.

Locul și data releveelor: **1. Satu Nou (com. Sânpetru de Câmpie)** pe V. Covata, în partea estică a frontului, în pășunea de vite, nisipuri și argile, 450m, SV, 35⁰, 75%, 20m², 16. VII. 1999, Al. S. Bădărău, O. Comes. **2. Urmeniș**, deasupra ieșirii estice a satului, "La Ruptură", pe glimeea mare, cu flancuri abrupte de sub dealul cu acest nume, în partea ei estică (glimeea e fragmentată transversal de o șa adâncă), nisipuri și marne, cernoziom calcic, 460m, S, 40⁰, 70%, 9m², areal protejat natural de pășunatul cu oi, 30. V. 1999, Al. S. Bădărău și 18. VII. 1999, Al. S. Bădărău, O. Comes. **3. Crairât**, frontul de cueștă al V. Calde Mari, sub vf. Crairât Halău (Fermă), gresii calcaroase micacee, cernoziom luvic, 490m, SV, 7⁰, 95%, 10m², fâneață, 27. V. 1999, Al. S. Bădărău. **4. Valea Florilor-Ploscoș** pe Dl. Gorganul, frontul de cueștă al V. Grădinilor, gresii argiloase și gresii calcaroase, regosol și roca vie, 480-490m, 50⁰, 40%, cărări de vite frecvente, 20m², pășune vite, 27. V. 1999, Al. S. Bădărău. **5. Crairât**, fitocenoză izolată în jumătatea vestică a frontului de cueștă al văii secundare situate imediat la nord de Dl. Cămărașului, deasupra stațiunii de utilaje agricole, gresii tufacee, cernoziom calcic, 425m, SV, 40⁰, 50%, 25m², fâneață, 29. V. 1999, Al. S. Bădărău. **6. Suatu-Ghirișu Român** pe Dl. Banffy, în interiorul rezervației Suatu I, la partea superioară a frontului de cueștă al V. Suatu, gresii și gresii marnoase, cernoziom calcic, pseudoterase antropice agricole vechi (epoca nedeterminată) evidente, 410m, SSV, 30⁰, 95%, 25m², fâneață, 5. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **7. Chețani**, frontul de cueștă al V. Grindenilor, Dl. La Continit, gresii și nisipuri, regosol calcic, 360m, S, 35⁰, 30%, 100m², fără



LEGENDA

1-25 localitățile cu *Astragalus exscapus transsilvanicus*

— arealele de concentrare a acestei specii

1-40 localitățile cu *Astragalus dasyanthus*

Fig. 2. Răspândirea speciilor *Astragalus exscapus ssp. transsilvanicus* și *Astragalus dasyanthus* în Câmpia Transilvaniei.

folosință, ocazional pășune oi, 9. VI. 1999, Al. S. Bădărău, Eszter Ruprecht. **8. Cojocna** pe Dl. Cerou, fitocenoză izolată pe un umăr structural în partea de est a culmii, sub drumul spre Iuriu de Câmpie, gresii și marne, cernoziom calcic, 475m, S, 30⁰, 80%, 25m², fără folosință, anterior pășune vite, 27. VI. 1999, Al. S. Bădărău (stațiune descoperită f. probabil de J. Freyn în 1872, redescoperită de Gh. Groza în 1998). **9. Căianu** pe Dl. Fogheului, frontul de cuestă principal al V. Fogheului, în interiorul plantației rare de pin negru și salcâm, gresii, regosol eutric, 440m, S, 45⁸, 70%, 9m², perimetru strict protejat silvic, anterior pășune vite, 1. VII. 1999, Al. S. Bădărău. **10. Sângeorzul Nou** pe Dl. Hirjichen, gresii, regosol eutric, 435m, SSV, 40⁰, 60%, 25m², pășune vite 19. VII. 1999, Al. S. Bădărău, O. Comes. **11. Urca**, pe frontul de cuestă al V. Tritului, la NV de sat, umăr de vale la 0,9 km SV de Dl. Gorganu, fitocenoză restrânsă și izolată pe un petec de gresie marnoasă, kastanoziom calcic, 410m, S, 5⁰, 90%, 5m², pășune vite, 16. V. 1999, Al. S. Bădărău. **12. Sucutard-Puini**, pe frontul primei văi de alunecare din versantul stâng al V. Puini, dinspre Sucutard spre Puini, gresie calcaroasă, regosol eutric, 430m, SV, 45⁰, 90%, 25m², 22. V. 1999, fără folosință, anterior protecție naturală contra pășunatului cu oi, sau poate perimetru protejat silvic, Al. S. Bădărău. **13. Iuriu de Câmpie-Cojocna**, Dl. La Cârligate, jumătatea vestică, frontul de cuestă al V. Gădălinului, gresii calcaroase micacee, cernoziomuri calcice și haplice, 430m, S, 10⁰, 60%, 100m², pășune vite, 26. V. 1999, Al. S. Bădărău.

Tabelul 2

Stipetum pulcherrimae Sóo 1947, relevee din centrul și sudul Câmpiei Transilvaniei

Specia/Nr. releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Char. ass.</i>															
<i>Stipa pulcherrima</i>	3	3	3	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	5	4
<i>Jurinea transsylvanica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Salvia transsylvanica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Festucion valesiaca</i>															
<i>Serratula radiata</i>	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	3	+	+	1	+
<i>Dictamnus albus</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-
<i>Echium rossicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
<i>Plantago argentea</i>	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+
<i>Nepeta ucranica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Centaurea trinervia</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1	-	-	-	-
<i>Iris pontica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus dasyanthus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-
<i>Astragalus asper</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Astragalus vesicarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Astragalus exscapus</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Allium atropurpureum</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia nutans</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Peucedanum tauricum</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+

CERCETĂRI BIOGEOGRAFICE ASUPRA SPECILOR STEPICE-SILVOSTEPICE

Specia/Nr. releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Crambe tataria</i>	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-
<i>Carex humilis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>Phleum montanum</i>	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Vinca herbacea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ajuga laxmannii</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Stachys recta</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>Oxytropis pilosa</i>	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>Cephalaria uralensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+
<i>Peucedanum cervaria</i>		-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Scorzonera hispanica</i>	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
<i>Aster linosyris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Brassica elongata</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>Koeleria glauca</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-
<i>Teucrium montanum</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+
<i>Carduus hamulosus</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>Linum hirsutum</i>	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-
<i>Galium glaucum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Verbascum phoenic.</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+
<i>Iris pumila</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Tragopogon dubius</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>Euphorbia seguierana</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Inula germanica</i>	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+
<i>Astragalus monspess.</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Artemisia pontica</i>	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+
<i>Festucetalia valesiacae</i>															
<i>Inula ensifolia</i>	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+
<i>Thalictrum minus</i>	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+
<i>Muscari tenuiflorum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
<i>Potentilla arenaria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Centaurea micranthos</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Thymus glabrescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Thesium linophyllon</i>	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+
<i>Asparagus officinalis</i>	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>Onobrychis arenaria</i>	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Campanula sibirica</i>	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>Medicago falcata</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Falcaria sioides</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Veronica orchidea</i>	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+
<i>Veronica teucrium</i>	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+
<i>Nonea pulla</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+
<i>Rosa gallica</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-

Specia/Nr. releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Festuco-Brometea															
<i>Achillea millefolium</i>	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+
<i>Festuca rupicola</i>	-	2	+	+	+	+	+	+	-	2	+	3	-	+	+
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+
<i>Filipendula hexapetala</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
<i>Plantago media</i>	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+
<i>Dorycnium herbaceum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
<i>Centaurea spinulosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+
<i>Salvia austriaca</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+
<i>Fragaria viridis</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+
<i>Viola hirta et ambigua</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Adonis vernalis</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
Trifolio-Geranietea															
<i>Melampyrum arvense</i>	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Coronilla varia</i>	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+
<i>Nepeta pannonica</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+
<i>Genista tinctoria</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Prunion fruticosae et Prunetalia															
<i>Amygdalus nana</i>	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-
<i>Melica ciliata</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-
Artemisietea															
<i>Salvia nemorosa</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-
Cultae															
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+

Specii care apar în 1-4 relevee: *Festuca valesiaca* 8; *Diplachne serotina* 8, 12, 14, 15; *Stipa lessingiana* 4, 6; *Stipa capillata* 14, 15; *Seseli osseum* 7, 8; *Agropyron cristatum* 13; *Leontodon asper* 11, 14, 15; *Hypericum elegans* 8, 9, 10, 13; *Allium albidum* 1, 12, 14; *Linum austriacum* 8, 12, 14, 15; *Linum tenuiflorum* 5, 7, 9; *Linum nervosum* 8; *Trinia glauca* 2, 4, 5, 6; *Erysimum odoratum* 8; *Seseli varium* 2, 11, 15; *Crupina vulgaris* 12; *Anchusa barellierii* 4, 8, 9; *Allium rotundum* 14; *Astragalus austriacus* 14; *Botriochloa ischaemum* 10, 13, 15; *Poa angustifolia* 8, 15; *Lathyrus pallescens* 7, 8, 10; *Asyneuma canescens* 14; *Allium fuscum* 14; *Rapistrum perenne* 11; *Diplotaxis muralis* 8; *Euphorbia virgata* 1, 7; *Cynanchum vincetoxicum* 9; *Arabis hirsuta* 2; *Trifolium alpestre* 10; *Rosa micrantha* 14, 15; *Iris aphylla* 1; *Stipa stenophylla* 12; *Brachypodium pinnatum* 5, 15; *Trifolium montanum* 15; *Onobrychis viciaefolia* 2; *Koeleria macrantha* 1, 15; *Plantago lanceolata* 14, 15; *Carex tomentosa* 2; *Ranunculus polyanthemos* 6, 7; *Pulsatilla montana* 5,10,14,15; *Ornithogalum pyramidale* 15; *Rosa canina* 10; *Clematis integrifolia* 9; *Dianthus carthusianorum* 8, 11, 12; *Scorzonera purpurea* 15; *Galium verum* 12; *Linaria vulgaris* 9; *Linum flavum* 11; *Senecio jacobaea* 11, 12, 14; *Scabiosa ochroleuca* 9, 15; *Leontodon hispidus* 2;

Polygala major 3, 10, 15; *Polygala vulgaris* 2; *Cytisus albus* 12, 14; *Geranium sanguineum* 9; *Inula salicina* 8, 9; *Melica picta* 9; *Hypericum perforatum* 12, 13, 15; *Phlomis tuberosa* 5; *Agrimonia eupatoria* 14, 15; *Lithospermum officinale* 7, 9; *Chrysanthemum corymbosum* 3, 6, 9; *Crataegus monogyna* 14, 15; *Ulmus campestris* 3; *Cornus sanguinea* 6; *Pyrus pyraeaster* 14; *Agropyron intermedium* 10, 14; *Dactylis glomerata* 12, 15; *Artemisia absinthium* 15; *Knautia arvensis* 9, 14; *Knautia dumetorum* 7; *Salvia vericillata* 10, 14; *Cirsium lanceolatum* 14, 15; *Echium vulgare* 8, 12, 14; *Melilotus officinallis* 14; *Carduus achantoides* 12, 14; *Lactuca serriola* 14; *Erigeron canadensis* 14; *Verbena officinallis* 14; *Stenactis annua* 14; *Rhamnus tinctoria* 1, 8; *Ligustrum vulgare* 8, 9; *Clematis vitalba* 9; *Lithospermum purpureo-coeruleum* 5; *Crepis phoetida* 14; *Daucus carota* 14; *Thlaspi perfoliatum* 15; *Phragmites australis* 3; *Salvia X betonicifolia* 12; *Orobanche sp.* 2, 10, 13; *Pinus nigra (cult.)* 1, 8, 13; *Eleagnus angustifolia* 8; *Robinia pseudacacia (cult.)* 11, 12, 13, 14.

Locul și data releveelor: **1. Vișoara** pe frontul de cueștă din dreptul părții sudice a satului, deasupra caselor din lungul drumului spre V. Lopoșa, imediat la NV de o plantație de pin, gresii și nisipuri, regosol eutric, 360m, SE, 45⁰, 80%, 50m², perimetru de protecție silvică, plantație de frasin juvenilă, 8. VI. 1999, Al. S. Bădărău, C. Rusu. Populația foarte densă, dar restrânsă de *Centaurea trinervia* a fost descoperită de Csato și Barth la 11. VI. 1873, nimeni nemairegăsind-o de atunci. **2. Vișoara** pe cueșta Arieșului, deasupra primilor 500m de la capătul sudic al satului, argile și nisipuri, cernoziom calcic, 350m, VSV, 30⁰, 100%, 100m², fâneată, 8. VI. 1999, Al. S. Bădărău, E. Ruprecht. **3. Vișoara** aceeași localizare dar 365m, 80%, 4m². **4. Vișoara** la partea superioară a frontului de cueștă, 400m NV de vf. Lopoșa (Virgo), gresii și nisipuri, regosol eutric și roca vie, 415m, SV, 60⁰, 60%, 9m², teritoriu de protecție silvică situat între două plantații de pin negru, 6. V. 1998, 8. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **5. Vișoara** sub vârful Lopoșa (Virgo) la 200m VNV de cota maximă, între pâlcurile de pin negru plantate, gresii, regosol eutric, 400m, SV, 25⁰, 90%, 9m², teritoriu de protecție silvică, 8. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **6. Vișoara** pe vârful Lopoșa (Virgo), gresii, cernoziom calcic, 460m, SV, 40⁰, 80%, 9m², teritoriu de protecție silvică, 8. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **7. Vișoara** pe Dl. Lopoșa, 150m SE de vârful, gresii, regosol și roca vie, 445m, SV, 50⁰, 80%, 25m², 8. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **8. Luna** pe cueșta Arieșului, sub Dl. Hodăii, gresii, regosol eutric și roca vie, 435m, SV, 50⁰, 90%, 200m², perimetru de protecție silvică, 8. VI. 1999, Al. S. Bădărău, C. Rusu. **9. Luna-Luncani** pe cueșta Arieșului sub "Coasta Grindenilor" (cota 466m) între două plantații de pin negru, gresii, regosol eutric, 425m, SV, 45⁰, 70%, 100m², perimetru de protecție silvică, 9. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **10. Luna-Luncani** pe cueșta Arieșului sub "Dealul cu Brâu", între două plantații de pin negru, gresii și argile, regosol eutric și cernoziom calcic, 390m, VSV, 40⁰, 100%, 50m², perimetru de protecție silvică, 10. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **11. Balda** la "Capu Fânațelor" sub vârful celei de-a treia glimee din stânga ce se vede din șosea (înspre Tg. Mureș), nisip și argilă, regosol calcic, 400m, SSE, 25⁰, 70%, 20m², fâneată pășunată primăvara cu oi, fitocenoză izolată

într-un mediu în degradare continuă; stațiunea aceasta mică dar foarte valoroasă a fost descoperită de I. Prodan (1914, p.313, 1931, p.146) care a dat greșit ca dominantă pe *Stipa capillata* în loc de *St. pulcherrima*; 12. VII. 1999, Al. S. Bădărău. **12. Balda** la "Capu Fânațelor" pe glimeea din mijloc vizibilă de pe șosea (înspre Tg. Mureș), plantată cu salcâmi în mare parte, nisipuri, cernoziom haplic, 365m, SE, 30⁰, 95%, fâneață pășunată primăvara de oi, 12. VII. 1999, Al. S. Bădărău. **13. Miheșu de Câmpie** pe clina sudică a Dealului Mare, în poiana alungită perpendicular pe curbele de nivel în plantația deasă de pin negru, salcâm și mojdrean, gresii și argile, cernoziom calcic, 400m, S, 30⁰, 85%, 50m², perimetru protejat silvic dar cu intrări ilegale frecvente la pășunat ale oilor din stânele de la Dosu Movilei ce degradează stațiunea; descoperită și publicată de I. Resmeriță (1961); 18. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **14. Săbed-Culpiu** pe Dl. Corhan sub cota maximă, deasupra alunecărilor-surpări și podgoriei Culpiu, gresii și argile, regosol eutric, 500m, SSE, 95%, perimetru de protecție silvică, situat între livezile de la Săbed și podgoria Culpiu, dar cu ruderalizare destul de accentuată, probabil datorită unei utilizări anterioare ca pășune de oi; stațiune descoperită și publicată de Silvia Oroian (1983); 16. VI. 1999, Al. S. Bădărău, O. Comes. **15. Cămărașu-Sărmășel Gară** pe frontul de cuestă de sub vf. Țigla Cătini, gresii, cernoziom calcic, 450m, SV, 10⁰, 95%, 25m², teritoriu protejat silvic, dar cu intrări ilegale frecvente ale oilor și vitelor la pășunat; 8. V. 1998, Al. S. Bădărău, Gh. Groza, C. Gudasz.

Tabelul 3

Stipetum pulcherrimae Sóo 1947, relevee din vestul Câmpiei Transilvaniei

Specia/Nr. releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Char. ass.</i>												
<i>Stipa pulcherrima</i>	3.4	3.5	+2	4.5	3.4	3.3	4.5	4.5	4.5	3.3	4.4	2.3
<i>Jurinea transsylvanica</i>	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Salvia transsylvanica</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
<i>Festucion valesiacae</i>												
<i>Serratula radiata</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-
<i>Dictamnus albus</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+
<i>Echium rossicum</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-
<i>Plantago argentea</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+
<i>Nepeta ucranica</i>	-	-	+2	R	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea trinervia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Iris pontica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Astragalus dasyanthus</i>	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Astragalus exscapus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Ephedra distachya</i>	-	-	-	-	+1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia nutans</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Peucedanum tauricum</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>Crambe tatarica</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>Carex humilis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Vinca herbacea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

CERCETĂRI BIOGEOGRAFICE ASUPRA SPECIILOR STEPICE-SILVOSTEPICE

Specia/Nr. releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Ajuga laxmannii</i>	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+
<i>Stachys recta</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cephalaria uralensis</i>	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
<i>Scorzonera hispanica</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+
<i>Aster linosyris</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>Brassica elongata</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Koeleria splendens</i>	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
<i>Carduus hamulosus</i>	+	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+
<i>Galium glaucum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Verbascum phoenic.</i>	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-
<i>Iris pumila</i>	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+
<i>Tragopogon dubius</i>	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
<i>Astragalus monspess.</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
TRANSILVANICE												
<i>Astragalus peterfii</i>	-	-	-	+	-	+1	-	-	-	-	-	-
Festucetalia valesiaca												
<i>Inula ensifolia</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>Thalictrum minus</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>Muscari tenuiflorum</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
<i>Potentilla arenaria</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Thymus glabrescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Thesium linophyllum</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
<i>Asparagus officinalis</i>	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-
<i>Medicago falcata</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Falcaria sioides</i>	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-
Festuco-Brometea												
<i>Achillea millefolium</i>	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+
<i>Festuca rupicola</i>	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Eryngium campestre</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Plantago media</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Dorycnium herbaceum</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
<i>Fragaria viridis</i>	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Viola hirta et ambigua</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Adonis vernalis</i>	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+

Specii întâlnite în 1- 4 relevee: *Diplachne serotina* 6, 11; *Stipa lessingiana* 2, 6, 12; *Stipa capillata* 5, 8; *Phleum montanum* 3, 5, 11; *Agropyron cristatum* 3; *Oxytropis pilosa* 4, 5, 6, 12; *Hypericum elegans* 4, 6; *Marrubium peregrinum* 3, 4; *Leontodon asper* 4, 5, 6, 12; *Teucrium montanum* 6, 12; *Allium albidum* 6; *Linum austriacum* 5, 6; *Linum hirsutum* 12; *Linum nervosum* 11; *Seseli varium* 5; *Anchusa barellierii* 1, 6, 11, 12; *Euphorbia seguierana* 1, 4; *Inula germanica* 6, 11, 12; *Allium rotundum* 4;

Astragalus austriacus 4; *Artemisia campestris* 5, 6; *Artemisia pontica* 5, 7; *Botriochloa ischaemum* 2, 7, 9, 12; *Poa angustifolia* 9; *Centaurea micranthos* 6, 9, 10, 12; *Onobrychis arenaria* 4, 6, 10, 12; *Campanula sibirica* 3, 7, 10, 11; *Veronica orchidea* 1, 4; *Veronica teucrium* 2, 5, 10, 11; *Ajuga chamaepitys* 5, 6; *Nonea pulla* 4, 9; *Rosa gallica* 5, 9; *Brachypodium pinnatum* 11; *Trifolium montanum* 1; *Onobrychis viciaefolia* 11; *Poa compressa* 6; *Filipendula hexapetala* 2, 6, 11, 12; *Pulsatilla montana* 7, 9, 12; *Clematis integrifolia* 6; *Dianthus carthusianorum* 5; *Salvia pratensis* 11; *Salvia austriaca* 7, 8, 9; *Galium erectum* 1, 8; *Linum flavum* 4; *Senecio jacobaea* 4; *Scabiosa ochroleuca* 9; *Melampyrum arvense* 12; *Coronilla varia* 12; *Inula salicina* 9; *Nepeta pannonica* 11; *Cytisus nigricans* 6; *Hypericum perforatum* 6; *Amygdalus nana* 3 (1.2), 10; *Melica ciliata* 3, 6; *Crataegus monogyna* 5; *Pyrus pyraeaster* 3; *Sedum sexangulare* 6; *Agropyron intermedium* 12; *Salvia nemorosa* 1, 2, 5, 6; *Salvia verticillata* 4, 5, 9, 12; *Echium vulgare* 5; *Melilotus officinallis* 12; *Hieracium bauhinii* 8; *Potentilla argentea* 5; *Quercus petraea* (juv.) 7; *Rubus caesius* 5; *Salvia X betonicifolia* 5; *Cuscuta* sp. 6; *Orobanche* sp. 12; *Pinus nigra* (cult.) 6; *Fraxinus excelsior* (cult.) 6; *Robinia pseudacacia* (cult.) 5, 6, 7.

Locul și data releveelor: 1. Crairât la sud de sat, pe frontul de cuestă al primei văi la nord de Dl. Cămărașului (Botorom), gresii și nisipuri, cernoziom calcic, 440m, SSE, 30°, 100%, 20m², fâneață, 29. V. 1999, Al. S. Bădărău. **2. Crairât**, aceeași localizare, aceleași condiții, dar la 100m est de precedentul releveu, 29. V. 1999, Al. S. Bădărău. **3. Frata –Vișinelu** pe Dl. Părului, nisipuri, gresii și argile, antrosoluri arice (terasete vie abandonate, pe fondul unei foste plantații rare de salcâm), 415m, S, 35°, 60%, 10m², pășune de oi la 2 ani odată, 10. V. 1999, Al. S. Bădărău, C. Butoi. **4. Suatu-Ghirișu Român** pe Dl. Bánffy, în rezervația Suatu I, gresii și nisipuri, regosol grefat pe un fost antrosol aric (terasete agricole foarte vechi), 400m, SV, 55°, 100%, 50m², teritoriu protejat, fostă pășune de vite, 5. VI. 1999, Al. S. Bădărău. **5. Suatu** pe frontul de cuestă de la est de sat, în rezervația Suatu II, pe râpa de desprindere de deasupra glimeelor numite "Țigle", gresii și nisipuri, regosol calcic și roca vie, 450m, VSV, 65°, 65%, 50m², perimetru protejat, 5.VI. 1999, Al. S. Bădărău. **6. Căianu** pe frontul de cuestă principal al V. Fogheului (Capacului), la partea superioară, gresii, roca vie, 450m, SSV, 45°, 70%, 100m², plantație rară, fostă pășune de vite, teritoriu foarte bine protejat silvic, 1.VII. 1999, Al. S. Bădărău. **7. Sucutard-Puini** pe stânga V. Puini, frontul secundar al celei de-a doua văi de alunecare mari dinspre est, gresii, regosol și cernoziom calcic, 380m, SV, 45°, 80%, 9m², perimetru protecție silvică, plantație f.rară de salcâm, 22. V. 1999, Al. S. Bădărău. **8. Sucutard-Puini** pe stânga V. Puini, pe segmentul de front dintre văile mari de alunecare prima și a doua dinspre est, sub linia de înaltă tensiune, gresii, regosol, 360m, SE, 45°, 100%, 25m², perimetru protecție silvică, 22.V. 1999, Al. S. Bădărău. **9. Sucutard-Puini**, f. aproape de locul precedent, SE, 45°, 95%, 25m², 22.V. 1999, Al. S. Bădărău. **10. Boju-Crairât** pe frontul de cuestă de sub Dl. Crairât Halău (Fermă), dinspre izvoarele V. Calde (Botorom), gresii, cernoziom calcic, 480m, VSV, 50°, 80%, 100m², fâneață, 27. V. 1999, Al. S. Bădărău. **11. Crairât-Valea Florilor** pe frontul de cuestă de deasupra cursului superior al V. Lunga Mare (amonte confluență cu V. Grădinilor), gresii și argile, cernoziom

calcic, 450m, SV, 20⁰, 95%, 25m², fostă pășune vite, azi nefolosită, 27. V. 1999, Al. S. Bădărău. **12. Cojocna** pe frontul cuestei Dl. Cerouiu, deasupra V. Rojutu, primul umăr mai abrupt dinspre vest, gresii, nisipuri, argile, cernoziom haplic, 360m, S, 35⁰, 60%, 25m², fostă pășune vite, nefolosită, 27. VI. 1999, Al. S. Bădărău.

BIBLIOGRAFIE

1. Barth, J. (1866), *Systematische Aufzählung der im grossen Kokel thale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen*, Verh. und Mitth. Siebenb. Ver. für Naturwissenschaften, Hermannstadt.
2. Baumgarten, I.C.G. (1816), *Enumeratio Stirpium Magno Transsilvaniae Principatus*, Vindobonae.
3. Bădărău, Al. S., Groza, Gh., Boloș, Fl., Oncu, M. (1999), *Asupra limitei vestice a unor elemente stepice-silvostepice palearctice în Depresiunea Transilvaniei*, Com. de Geogr., Univ. București
4. Bădărău, Al. S., Coldea, Gh., Groza, Gh., Gudasz, C. (1999), *Biogeografia unui element endemic pentru Câmpia Transilvaniei, Astragalus exscapus ssp. transsilvanicus*, Studia U.B.B., Geographia, XLIV, 2, Cluj-Napoca.
5. Bădărău, Al. S., Dezsi, Șt., Comes, O. (2000), *Cercetări biogeografice asupra speciilor stepice-silvostepice de Astragalus L. din Depresiunea Transilvaniei (I)*, Studia U.B.B., Geographia, XLV, 2, Cluj-Napoca.
6. Beldie, Al. (1952), *O insulă de vegetație termofilă în Bucegi*, Com. Academia R.P.R., II, București.
7. Borza, Al. (1959), *Flora și vegetația Văii Sebeșului*. Edit. Academiei R.P.R., București.
8. Borza, Al., Lupșa, V. (1964), *Flora și vegetația din ținutul Blajului, I*, Contr. Bot., Cluj.
9. Borza, Al., Lupșa, V. (1965), *Flora și vegetația din ținutul Blajului, II*, Contr. Bot., Cluj.
10. Borza, T., Dragoș, N., Clejan, A. (1993, 1994), *Considerații asupra unor specii din genul Astragalus L.*, Contr. Bot., Cluj-Napoca
11. Buia, Al. (1941), *Stipa pennata L. (=S. joannis Celak.) în Muntele Zăganu (Ciucaș)*, B.G.B.M.B.C., XXI, 3-4, Cluj.
12. Chater, A. O. (1978), *Astragalus L.*, în *Flora Europaea* vol. 2, Cambridge.
13. Csürös, Șt., Csürös-Káptalan, Margareta (1953), *Cercetări asupra vegetației terenurilor dispuse eroziunii și erodate din Câmpia Ardeleană*, St. Cerc., Academia R.P.R., fil. Cluj, IV/1-2, Cluj.
14. Csürös, Șt., Kovács, A. (1962), *Cercetări fitocenologice în raioanele Sighișoara și Agnita*, Contr. Bot., Cluj.
15. Csürös, Șt., Resmeriță, I., Csürös-Káptalan, Margareta, Gergely, I. (1961), *Contribuții la cunoașterea pașiștilor din Câmpia Transilvaniei și unele considerațiuni cu privire la organizarea terenului*, Studia U.B.B., Biologia, II/2, Cluj.

16. Dihoru, Gh., Doniță, N. (1970), *Flora și vegetația Podișului Babadag*, Edit. Acad. R.S.R., București.
17. Ercsei, J. (1844), *Nemes Torda vármegye flórája*, Kolozsvár.
18. Freyn, J. (1876), *Az 1871-73 évben Magyarország keleti részeiben gyűjtött növények jegyzéke*, Közli Borbás V., Math. Természtud., Közl., XIII, 65, Budapest.
19. Fuss, M. (1854), *Zur Flora Siebenburgens*, Verh. und Mitt. Ver. fur Naturv., V, 1, Hermannstadt
20. Fuss, M. (1866), *Flora Transsilvanæ Excursioria*, Nagyszeben.
21. Gergely, I. (1964), *Flora și vegetația regiunii cuprinse între Mureș și Masivul Bedeleu*, Teza de doctorat, Universitatea din București.
22. Gontscharov, N., Borissova, A.G., Popov, M. (1946), *Astragalus L.*, în Flora S.S.S.R., vol. XII, Akad. Nauk., S.S.S.R., Moskva.
23. Gușuleac, M. (1957), *Astragalus L.*, în Flora R.P.R., vol.V, Edit. Academiei R.P.R., București.
24. Janka, V. (1859), *Adnotationes in plantas dacicas nonnullasque alias europæas*, Linnaea, XXX, London.
25. Janka, V. (1876), *Adatok Magyarhon délkeleti flórájához*, Math. Természtud. Közl., XII, Budapest.
26. Jávorka, S. (1916), *Astragalus peterfii Jáv*, Schedae ad Floram Hungaricam Exsiccata a Sectiona Botanica Musei Nationalis Hungarici Editam, Centuria IV, Fritz Armin Könyv, Budapest.
27. Nyárády, E. J. (1914), *Marosvásárhely és környékén elő tavaszi és nyáreleji növények határozója*, Marosvásárhely.
28. Nyárády, E. J., Sóo, R. (1941, 1944), *Kolozsvár és környékének flórája, 1-9*, Kolozsvár
29. Oroian, Silvia (1983), *Cercetări fitotaxonomice pe Dealul Corhan-Săbed, județul Mureș și posibilități de valorificare a florei*, Marisia, XI-XII, 1, Tg. Mureș.
30. Pax, F. (1914), *Die Flora des siebenburgischen Hochlandes*. Englers Bot. Jahrbuch, L, New York
31. Podpera, J. (1936), *Versugh eines Vergleiches der mitteleuropaischer und der russich-sibirischen Steppe. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gessellschaft*, Edw. Rubel, 46, Bern
32. Prodan, I. (1906), *Erdélyben különösen a Mezőségen előforduló néhány ritkább növény lelőhelye*, Magy. Bot. Lap., V, Budapest.
33. Prodan, I. (1913), *Adatok Magyarország flórájához*, Magy. Bot. Lap., XII, Budapest.
34. Prodan, I. (1914), *A sármási földgázterület és környékének nyári flórája*, Földr. Közl., Kolozsvár.
35. Prodan, I. (1916), *Néhány adat hazánk flórájának ismeréthez*, Magy. Bot. Lap., XV, Budapest.
36. Prodan, I. (1931), *Flora Câmpiei Ardelene. Studiu floristic-ecologic și agricol*, Bul. Acad. de Agric., Cluj, II, 1, Cluj.
37. Prodan, I. (1939), *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în Romania, Vol. II*, Fitogeografia României, Academia de Înalte Studii Agronomice, Cluj

38. Resmeriță, I. (1961), *Noi stațiuni pentru câteva plante rare din Flora R.P.R.*, Com. Acad. R.P.R., 5, Buc.
39. Resmeriță, I., Csürös, Șt., Spârchez, Z. (1968), *Vegetația, ecologia și potențialul productiv pe versanții din Podișul Transilvaniei*, Edit. Academiei, R.S.R., București.
40. Resmeriță, I. (1971), *Rezervația botanică de la Suatu*, Ocrotirea Naturii, 15, 2, București
41. Roman, N., Roman, S., Heltmann, H. (1996), *Beitrage zur Verbreitung von Pflanzenarten in der siebenburgischer Heide und der angrenzenden Gebieten*, Stapfia, 45
42. Sanda, V., Ciobanu, I.R., Tutunaru, V. (1964), *Cercetări floristice asupra Dealului Istrița*, St. Cerc. Biol., ser. Botanică, vol. 16, nr. 6, București.
43. Schneider-Binder, E. (1971), *Pajiștile xeromezofile din Depresiunea Sibiului și dealurile marginale*, S.C.M.B., Șt. Nat., 16, Sibiu.
44. Schneider-Binder, E. (1975), *Pajiștile xeroterme din Ord. Festucetalia valesiacae Br. - Bl. et Tx., 1943 în zona colinelor marginale ale Depresiunii Sibiului*, S.C.M.B., Șt. Nat., 16, Sibiu.
45. Schneider-Binder, E. (1979), *Analiza florei din Depresiunea Sibiului și dealurile marginale*, S.C.M.B., St. Nat., 23, Sibiu.
46. Schneider-Binder, E. (1983), *Die Flora die Steppenreservates am Zakelsberg (Sliminc, Sudsiebenburgen)*, S.C.M.B., St. Nat., 25, Sibiu.
47. Schur, F. (1866), *Enumeratio Plantarum Transsilvaniae*, Vindobonae.
48. Simonkai, L. (1878), *Adatok Kolozsvár és Torda vidékének flórájához*, Magy,Növ. Lap., II, Kolozsvárt.
49. Soó, R. (1944), *A Székelyföld növényészövetkezeteiről*, Kolozsvár
50. Soó, R. (1944), *Adatok a Mezőség növényzetének ismeretéhez*, Scripta Bot. Mus. Transs., III, 6-8, Kolozsvár.
51. Soó, R. (1949), *Les associations végétales de moyenne Transylvanie, II*, Acta Geobot. Hung., VI, Debrecen
52. Soó, R. (1949), *Prodromus florum regionis Mezöseg (Transsilvaniae centralis), Florae Pannonico - Carpaticae (Olim Hungaricae) Criticae*, VII, Debrecen.
53. Szakmáry, F. (1905), *Florisztikái tanulmányok a szabédi m. Kir.*, Erdészeti Kísérletek., VII, Budapest.
54. Valev, S. (1976), *Astragalus L.*, în Flora na N.R.: Bălgarija, vol. VI, Ed. Acad., Sc. Bulgariae, Sofia.
55. Wolff, G. (1877), *Jegyzék néhány Torda környéken előforduló ritkább növénynek-melyet saját észleletei alapján összeállított*, Magyar Növénytani Lapok, I, Kolozsvárt.

IMPÉRATIFS ET RÉALITÉS DANS LA CONSERVATION DE LA NATURE. LES AIRES PROTÉGÉES DU NORD-OUEST DE LA ROUMANIE

G. RACOVIȚĂ¹, L. BUZILĂ²

ABSTRACT. - Imperatives and Realities in Nature Conservation. Protected areas in Northwestern Romania. This article reviews some of the ecological principles underpinning conservation as well as related international guidelines. It is also a critical analysis of the Romanian environmental legislation and of the status of protected areas in northwestern Romania.

La première réserve naturelle du monde, le Yellowstone National Park des Etats-Unis, fut créée le 1-er mars 1872, "en tant que parc public d'agrément, dans le bénéfice et pour la joie des hommes", comme il est spécifié dans l'acte législatif (Dorst, 1965). Dès lors, de nombreuses autres aires protégées ont été constituées sur tous les continents, mais sans que cela puisse refréner la dégradation progressive de la nature sauvage. La Conférence des Nations Unies pour l'Environnement et Développement, tenue à Rio de Janeiro en juin 1992, a reconnu que l'humanité vit un moment crucial de son histoire, de sorte que son avenir dépend en grande mesure de la capacité de trouver des solutions viables à la crise écologique avec laquelle elle se confronte depuis plus d'un siècle. De telles solutions sont théoriquement bien connues, mais leur application à l'échelle mondiale se heurte à des obstacles économiques et politiques qui ne peuvent être que très difficilement dépassés.

1. Principes fondamentaux dans la protection de la nature. Une expérience déjà fort consistante montre que tout programme rationnel de conservation du milieu environnant doit nécessairement tenir compte de trois principes écologiques fondamentaux. Définis premièrement par E. Racovitza (1937), ce principes se retrouvent dans la plupart des conceptions modernes portant sur la protection de la nature (Soran et collab., 1995). Rappelons-les brièvement.

1.1. *Les espèces doivent être protégées dans leur milieu d'origine.* Puisque tout être vivant s'est adapté au cours de son évolution à un certain milieu de vie et, implicitement, à des conditions d'existence souvent restrictives, il est tout à fait

¹ Institutul de Speologie "Emil Racoviță", 3400, Cluj-Napoca.

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

évident que c'est justement ce milieu qui lui offre les plus grandes chances de survie. Beaucoup d'espèces ont été anéanties par une chasse réellement insensée. Citons parmi les exemples les plus spectaculaires le Bison des prairies nord-américaines, l'Eléphant africain et le Rorqual bleu. Mais bien plus nombreuses sont celles qui ont disparu ou dont les effectifs ont été fortement raréfiés par suite de la dégradation, voire la destruction de leur milieu. La déforestation massive et l'extension croissante des terrains agricoles en sont les causes les plus évidentes. Par ailleurs, on sait depuis longtemps que l'exploitation touristique des grottes abouti invariablement à l'extinction des populations cavernicoles (Racoviță, 1988), et ce phénomène est d'autant plus alarmant que la majorité des invertébrés troglodytes ne sont connues que d'un nombre très réduit de cavités karstiques. La liste des espèces disparues ou devenues vulnérables au cours des temps historiques est tellement longue, que certains spécialistes sont d'avis que, aux cinq extinctions en masse qui se sont succédées depuis l'Ordovicien et jusqu'au Crétacé, on doit ajouter celle provoquée par l'homme; elle concerne principalement les Insectes coléoptères, les Amphibiens, les Oiseaux et les grands Mammifères (Morell, 1999).

1.2. *Les aires protégées doivent avoir une surface aussi grande que possible.*

E. Racovitza affirmait que "de nombreuses petites réserves, de même nature, situées dans la même région biogéographique, ne peuvent remplacer avec profit une grande réserve, même moins étendue que la somme de leur surfaces" (1934, p. 21), et cet aphorisme est largement soutenu par les données scientifiques. Mentionnons à titre d'exemple celles rapportées par Blake et Karr (1984), qui ont constaté que les oiseaux cantonnées dans les forêts d'Illinois (EUA) n'arrivent à constituer une communauté complète et équilibrée que lorsque la superficie de la zone boisée dépasse 600 ha. Quant aux mammifères européens, Soran et Borcea (1985) ont estimé que l'aire moyenne dont une espèce doit disposer pour accomplir tous ses actes comportementaux varie entre 1 ha dans le cas de l'écureuil (*Sciurus vulgaris*) et 2500 ha dans celui de l'ours brun (*Ursus arctos*). Or, si les meilleures conditions pour la sauvegarde d'une espèce sont celles propres à son habitat naturel, il est évident que celui-ci doit avoir une étendue au moins égale à la surface nécessaire pour que l'espèce en question puisse vivre et se reproduire normalement.

1.3. *Les aires protégées doivent être pérennes, et leur sécurité doit être assurée.* Le principal motif pour lequel l'homme est devenu responsable de la dégradation de la nature réside dans l'antagonisme fatal qui existe entre ses besoins de plus en plus importants et la conservation de l'environnement primaire. Aussi, les aires protégées ne peuvent répondre au but pour lequel elles ont été instituées que si leur existence est considérée comme prioritaire par rapport aux intérêts économiques ou de n'importe quelle autre facture. Dans une vision écologiste, tout territoire mis sous la protection de la loi doit maintenir à long terme son statut, car le contraire ne peut avoir que deux significations: soit que sa sélection s'est avérée n'être pas justifiée, soit qu'il s'est dégradé par suite d'une gestion déficitaire.

D'autre part, les règlements législatifs n'ont aucune valeur s'ils ne sont pas appliqués, c'est-à-dire accompagnés des mesures concrètes indispensables pour que les actions susceptibles de modifier l'état originel des objectifs protégés soient entièrement éliminées. En Roumanie, par exemple, pratiquement toutes les grottes déclarées monuments de la nature constituent en même temps des objectifs touristiques et, du fait qu'elles ont été exploitées de façon souvent non contrôlée, elles se trouvent à l'exception près dans un état avancé de dégradation.

2. Cadre législatif international et interne. L'intérêt croissant pour une protection efficace de la nature a conduit à la constitution de plusieurs organisations internationales, dont le but majeure est de coordonner les programmes que les gouvernements et les organismes non gouvernementaux envisagent d'appliquer au niveau local et régional. En effet, puisque l'impact anthropique se manifeste à l'échelle globale, les actions destinées à l'éliminer doivent avoir elles aussi une portée planétaire.

La plus importante de ces organisations est l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), fondée en 1948 et qui réunit actuellement plus de 800 membres, répartis dans 125 pays. Au cours de la 19-ème Session de son Assemblée Générale, tenue à Buenos Aires en janvier 1994, l'UICN a défini six catégories administratives d'aires protégées, dont la différenciation assure en même temps une conservation durable de la nature et une exploitation rationnelle des ressources naturelles. Conformément à la Résolution 19.4, ces six catégories sont (UICN, 1994):

- a. *Réserve naturelle stricte / zone sauvage* – aire protégée administrée principalement pour la science ou pour la protection de la zone sauvage;
- b. *Parc national* – aire protégée administrée principalement pour la protection de l'écosystème et pour récréation;
- c. *Monument naturel* – aire protégée administrée principalement pour la conservation des traits naturels spécifiques;
- d. *Aire de gestion des habitats* – aire protégée administrée principalement pour la conservation par des interventions managériales;
- e. *Paysage / paysage marin protégé* – aire protégée administrée principalement pour la conservation du paysage et pour récréation;
- f. *Aire protégée avec des ressources gestionnées* – aire protégée administrée principalement pour l'utilisation adéquate des écosystèmes naturels.

En ce qui concerne l'Europe, les actes normatifs les plus importants sont représentés par deux directives de l'Union Européenne. La première est la *Directive sur la Conservation des Oiseaux sauvages (79/409/EEC)*, adoptée en 1981 et qui demande à tous les pays membres de désigner des aires protégées spéciales, notamment des zones humides, suffisamment étendues pour permettre la survie des 175 espèces et sous-espèces d'oiseaux se trouvant en voie de disparition, ainsi que celle des oiseaux migratoires. La deuxième est la *Directive sur la Conservation des*

Habitats naturels et de la Faune et la Flore Sauvage (92/43/EEC), qui date de 1992 et par laquelle on relève la nécessité de maintenir ou de restaurer les habitats et les espèces considérées comme les plus représentatives à l'échelle continentale; leur liste comprend 200 types d'habitats, 193 animaux et plus de 300 plantes.

Jusqu'à présent, la Roumanie a adhéré à trois conventions internationales portant sur la conservation de la nature et de la biodiversité: la Convention sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, adoptée par la Conférence générale de l'Organisation des Nations Unies pour Education, Science et Culture (UNESCO) le 16 novembre 1972, la Convention sur la conservation de la vie sauvage et des habitats naturels de l'Europe, signée à Berne le 19 septembre 1979, et la Convention relative à la diversité biologique, adoptée le 5 juin 1992 lors de la Conférence des Nations Unies pour Environnement et Développement de Rio de Janeiro.

La législation roumaine ne répond que de façon encore imparfaite aux exigences imposées par ces documents. Le seul acte normatif en vigueur, la Loi 137 sur la protection de l'environnement, promulguée le 30 décembre 1995, n'établit que le cadre juridique général dans lequel se place l'ensemble des problèmes liés à la conservation du milieu environnant. Cependant, cet acte comprend quelques éléments qui doivent être remarqués, tel l'idée que la protection de l'environnement constitue un "objectif d'intérêt publique majeur", l'affirmation en tant que principes stratégiques de la "précaution dans la prise des décisions" et de la "conservation de la biodiversité et des écosystèmes spécifiques pour le cadre biogéographique naturel", et surtout le fait que "la protection d'espèces et d'organismes rares menacés par la disparition, la conservation de la biodiversité et l'institution d'aires protégées, ainsi que les mesures établies par les autorités pour la protection de l'environnement sont prioritaires par rapport à d'autres intérêts".

Par ailleurs, le même acte prévoit dans son chapitre final l'élaboration des lois spéciales, destinées à développer les dispositions générales qu'il renferme et parmi lesquelles se trouve mentionnée une loi concernant les aires protégées et les monuments de la nature. Or, en dépit du fait que cette prescription date déjà de cinq ans, une telle loi spéciale se trouve aujourd'hui encore à l'état d'un projet sujet aux discussions.

3. Les aires protégées du nord-ouest de la Roumanie. En dépit du fait que sa superficie est de seulement 237.000 km², le territoire de la Roumanie présente une remarquable diversité du relief. A ce point de vue, l'une des régions les plus représentatives est celle du nord-ouest du pays. Elle couvre en partie la plaine de la Theiss (Tisza), le Plateau de la Transylvanie, où se conserve des restes d'une zone humide jadis bien plus large, les Monts Apuseni, dominés par un karst tout à fait original, et le secteur nord des Carpates Orientales, dont un des traits caractéristiques est le relief glaciaire des Monts de Rodna. En conséquence, cette région compte parmi les plus significatives aussi à l'égard de l'état actuel de la conservation de la nature en Roumanie.

Conformément à la Loi 137/1995, les aires nominalisées par tous les actes normatifs émis avant la date de sa promulgation reçoivent officiellement la qualité d'aires protégées. Après cette date, seule l'autorité centrale pour la protection de l'environnement est compétente d'attribuer un telle qualité, tandis que les autorités de l'administration publique locale ne peuvent mettre que sous protection *provisoire* les aires se trouvant dans leur zone de juridiction. De ce fait, l'analyse que nous nous sommes proposée d'entreprendre à comme point de départ un inventaire renfermant uniquement les aires protégées qui bénéficient d'un statut *définitif* et qui figurent comme telles dans l'évidence de la Commission des Monuments de la Nature de l'Académie Roumaine. Empruntée à Toniuc et collab. (1992), leur liste est la suivante:

Tableau 1

AIRES INTERDÉPARTEMENTALES

Parc Naturel des Monts Apuseni (catégorie UICN VI)

Départements d'Alba, Bihor et Cluj – superficie: 37.900 ha

AIRES DÉPARTEMENTALES

DÉPARTEMENT DE BIHOR

Réserves naturelles (catégorie UICN IV)

No. ord.	Dénomination de l'objectif	Type	Superficie (ha)	Année
1.	Vârful Boceasa	botanique	100,0	1981
2.	Molhaşurile din Valea Izbuclor	botanique	80,0	1982
3.	Pădurea Oşorhei	botanique	50,0	1981
4.	Vârful Cârligata	botanique	10,0	1982
5.	Pârâul Peţea	botanique	10,0	1932
6.	Dealul Păcău	botanique	8,0	1981
7.	Poiana Goronişte	botanique	7,0	1971
8.	Coasta Brăiesei	botanique	5,0	1982
9.	Valea Iadei – Dealul Mare	botanique	2,0	1981
10.	Turbăriile de la Padiş	botanique	1,0	1981
11.	Pășunea Voivozi	botanique	1,0	1981
12.	Fâneaţa Valea Roşie	botanique	1,0	1981
13.	Ferice Plai – Hoanca	botanique	?	1982
14.	Fâneaţele Crişului Pietros	botanique	?	1982
15.	Cetăţile Ponorului – Valea Galbenei	mixte	491,0	1955
16.	Valea Sighiştelului	mixte	420,4	1971
17.	Pietrele Boghii	mixte	289,2	1971
18.	Defileul Crişului Repede	mixte	219,7	1955
19.	Săritoarea Bohodeiului	mixte	174,6	1971
20.	Valea Rece	mixte	80,0	1981
21.	Cetatea Rădesei	mixte	20,0	1971
22.	Lacul Cicoş	mixte	10,0	1981
23.	Poiana Florilor	mixte	?	1981

No. ord.	Dénomination de l'objectif	Type	Superficie (ha)	Année
24.	Platoul carstic Padiș	mixte	?	1981
25.	Depresiunea Bălăleasa	mixte	?	1981
26.	Groapa de la Barsa	mixte	?	1981
27.	Vârful Biserica Moșului	mixte	?	1981
28.	Lumea Pierdută	mixte	?	1981
29.	Gruicul Pietrii	paléontologique	1,0	1981
30.	Calcarele de la Miheleu	paléontologique	1,0	1981
31.	Dealul Șomleu	paléontologique	1,0	1971
32.	Calcarele de la Tășad	paléontologique	1,0	1971
33.	Valea Lionii – Peștiș	paléontologique	1,0	1971
34.	Brusturi – Cornet	paléontologique	1,0	1981
35.	Valea Crișului – Bratca	paléontologique	1,0	1971
36.	Cornișel	paléontologique	0,5	1981
37.	Peștera Meziadului	spéologique	1,0	1971
38.	Pădurea Rădvani	zoologique	50,0	1981
39.	Izvoarele Răbăgani	zoologique	1,0	1981

Monuments de la nature (catégorie UICN III)

40.	Groapa Ruginoasă – Valea Seacă	géologique	1,0	1981
41.	Izbulul de la Călugări	géologique	1,0	1971
42.	Pietrele Galbenei	géologique	1,0	1981
43.	Piatra Bulzului	géologique	1,0	1981
44.	Porțile Bihariei	géologique	1,0	1981
45.	Av. Câmpeneasca – Izbulul Boiu	spéologique	1,0	1981
46.	Ghețarul Focul Viu	spéologique	1,0	1981
47.	Peștera Osoiu	spéologique	1,0	1981
48.	Peștera Urșilor	spéologique	1,0	1981
49.	Peștera Ciurului–Izbuc	spéologique	1,0	1971
50.	Peștera Ciurului–Ponor	spéologique	1,0	1981
51.	Peștera cu Apă din Valea Leșului	spéologique	1,0	1971
52.	Peștera Vântului	spéologique	1,0	1971
53.	Peștera Miculi	spéologique	1,0	1981
54.	Peștera de la Gălășeni	spéologique	1,0	1981
55.	Peștera de la Vadu-Crișului	spéologique	1,0	1955
56.	Avenul Borțig	spéologique	1,0	1981

DÉPARTEMENT DE CLUJ

Réserves naturelles (catégorie UICN IV)

57.	Suatu I și II	botanique	9,2	1932
58.	Fânațele Clujului	botanique	1,5	1932
59.	Valea Morilor	botanique	1,0	1974
60.	Valea Craiu – Fânațe	botanique	1,0	1932
61.	Pârâarul Dumbrava	botanique	0,5	1974
62.	Cheile Turzii	mixte	104,0	1938

IMPÉRATIFS ET RÉALITÉS DANS LA PROTECTION DE LA NATURE

No. ord.	Dénomination de l'objectif	Type	Superficie (ha)	Année
63.	Lacul Știucilor	zoologique	26,0	1966
64.	Valea Legiilor	zoologique	20,0	1966
65.	Stufărișurile de la Sic	zoologique	2,0	1974
Réserves paysagistes (catégorie UICN V)				
66.	Făgetul Clujului		10,0	1974
Monuments de la nature (catégorie UICN III)				
67.	Cariera Corabia	géologique	0,5	1966
68.	Peștera Vârfurașul	spéologique	1,0	1974
69.	Peștera din Dealul Humpleu	spéologique	5,0	1994
70.	Peștera din Piatra Ponorului	spéologique	2,0	1994
DÉPARTEMENT DE MUREȘ				
Réserves naturelles (catégorie UICN IV)				
71.	Zau de Câmpie	botanique	3,0	1932
72.	Pădurea Mociar	forestière	48,0	1932
DÉPARTEMENT DE BISTRIȚA-NĂȘĂUD				
Réserves naturelles (catégorie UICN IV)				
73.	Poiana Șesul Mogoșenilor	botanique	6,0	1976
74.	La Sărătură – Băjenii de Jos	botanique	5,0	1976
75.	Pădurea Valea Vinului	botanique	5,0	1976
76.	Poiana Sacă	botanique	5,0	1976
77.	Șesul Văii Budacului	botanique	5,0	1976
78.	Piatra Fântânele	botanique	5,0	1976
79.	Piatra Cușmei	botanique	5,0	1976
80.	Pădurea Posmuș	botanique	2,0	1976
81.	Valea Repedea	mixte	222,0	1976
82.	Tăul Zânelor	mixte	15,0	1976
83.	Lacul Cetățele	mixte	1,0	1976
84.	Lacul Zagra	mixte	1,0	1976
85.	Râpa Mare – Budacu de Sus	paléontologique	1,0	1976
86.	Balta Morii – Cristur	zoologique	0,5	1976
Réserves paysagistes (catégorie UICN V)				
87.	Valea Cormaia		50,0	1976
88.	Cheile Bistriței Ardelene		50,0	1976
89.	Stâncile Tătarului		25,0	1976
Monuments de la nature (catégorie UICN III)				
90.	Piatra Corbului	géologique	5,0	1976
91.	Masivul de sare Sărățel	géologique	5,0	1976

No. ord.	Dénomination de l'objectif	Type	Superficie (ha)	Année
92.	La Gloduri	géologique	2,0	1976
93.	Râpa cu Păpuși	géologique	2,0	1976
94.	Zăvoaiele Borcutului	géologique	1,0	1976
95.	Peștera Izvorul Tăușoarelor	spéologique	70,9	1976

DÉPARTEMENT DE MARAMUREȘ

Parcs nationaux (catégorie UICN II)

96.	Munții Rodnei		56.700,0	1980
-----	---------------	--	----------	------

Réserves scientifiques (catégorie UICN I)

97.	Pietrosul Mare		3.300,0	1932
-----	----------------	--	---------	------

Réserves naturelles (catégorie UICN IV)

98.	Lacul Morărenilor	botanique	20,0	1977
99.	Sălhoi – Zâmbroslavele	botanique	5,0	1977
100.	Mlaștina Poiana Brazilor	botanique	4,0	1977
101.	Mlaștinile Vlăscinescu	botanique	2,0	1977
102.	Tăul lui Dumitru	botanique	1,0	1977
103.	Pădurea Ronișoara	forestière	62,0	1977
104.	Pădurea Ocna Șugatag	forestière	44,0	1977
105.	Pădurea Bavna	forestière	26,0	1977
106.	Pădurea Coștiui	forestière	0,7	1977
107.	Creasta Cocoșului	géologique	50,0	1977
108.	Cheile Tătarului	géologique	15,0	1977
109.	Cheile Babei	géologique	15,0	1977
110.	Cornedei – Ciungii Bălășinii	mixte	800,0	1977
111.	Arboretul de castan de la Baia Mare	mixte	500,0	1977
112.	Izvorul Albastru al Izei	mixte	100,0	1977

Monuments de la nature (catégorie UICN III)

113.	Lacul Albastru	géologique	0,5	1977
114.	Chiuzbaia	paléontologique	50,0	1977
115.	Peștera Vălenii Șomcutei	spéologique	5,0	1977
116.	Peștera cu Oase	spéologique	0,5	1977

DÉPARTEMENT DE SĂLAJ

Réserves naturelles (catégorie UICN IV)

117.	Poiana Răciș – Hida	botanique	1,5	1975
118.	Valea Sălajului	botanique	?	1975
119.	Calcarele Rockoczi (Rona)	géologique	?	1975
120.	Balta Cehei	mixte	36,0	1975

Monuments de la nature (catégorie UICN III)

121.	Pietrele Moși și Baba	géologique	1,0	1975
------	-----------------------	------------	-----	------

No. ord.	Dénomination de l'objectif	Type	Superficie (ha)	Année
122.	Stâncă Dracului	géologique	1,0	1975
DÉPARTEMENT DE SATU MARE				
Réserves naturelles (catégorie UICN IV)				
123.	Sanislău Pişcolţ	botanique	60,0	1982
124.	Pădurea Urziceni	forestière	38,2	1982
125.	Pădurea Foieni	forestière	8,0	1982
126.	Pir	mixte	?	1982

Un examen rapide de cet inventaire conduit à plusieurs remarques à noter.

Sur le territoire des sept départements considérés, il n'y a que deux parcs nationaux, celui des Monts Apuseni et celui des Monts de Rodna, dont le premier constitue la seule aire intéressant plusieurs départements. Ajoutons que si ces deux parcs figurent dans la liste, ce n'est qu'à cause de leur grande importance, car, quoique la documentation scientifique sur laquelle doit se fonder leur constitution a été élaborée il y a déjà plusieurs décennies³ ils ne bénéficient ni même aujourd'hui d'un statut définitif.

Les 125 autres aires protégées dans ce périmètre sont des réserves scientifiques (1), naturelles (87) et paysagistes (4), ainsi que des monuments de la nature (33). Observons que, sur une surface qui dépasse 40.000 km², il n'y a qu'une seule réserve scientifique, à savoir celle de Pietrosul Mare des Monts de Rodna (département de Maramureş); mise sous protection légale en 1932 dans le but de conserver des éléments particuliers de la faune et la flore alpine, elle a été classée en tant que réserve de la Biosphère en 1980. Par ailleurs, la plupart des réserves naturelles qui devraient assurer la protection des espèces dans leur milieu naturel, c'est-à-dire celles botaniques, zoologiques et mixtes, sont loin de répondre aux nécessités réelles, car leur superficie n'est en moyenne que de 70 ha. Cependant, il y a de cas quand cette superficie est déterminée par l'aire qu'occupe une certaine espèce ou biocénoses, tel que la réserve de Peţea (département de Bihor), où vivent plusieurs reliques thermophiles tertiaires dont les plus connus sont le nénuphar *Nymphaea lotus thermalis* et l'escargot *Melanopsis pareysii*, ou la réserve de Fânaţele Clujului (département de Cluj), qui abrite une association de plantes xérophiles comprenant pas moins de 450 taxons.

La répartition par départements des aires protégées (tab. 1) montre une forte hétérogénéité, due d'une manière évidente au fait que les conditions naturelles en sont bien différentes. En effet, les aires les plus nombreuses se trouvent dans les départements de Bihor, de Bistriţa-Năsăud et de Maramureş, donc justement dans ceux dont le relief est le plus varié. De grandes différences se manifestent également en ce qui concerne la superficie des aires. Rapportée à celle de chaque département, elle oscille

³ En ce qui concerne spécialement les Monts Apuseni, la première proposition relative à la création d'un parc national a été faite par Emile Racovitza dès 1936.

entre 0,01% (départements de Mureș et de Sălaj) et 0,80% (département de Maramureș), mais on doit observer que, dans ce dernier cas, plus de la moitié de la surface protégée revient à la réserve de Pietrosul Mare. La raison en est que la grande majorité des aires ont moins de 10 ha, tandis que 11 seulement ont une superficie dépassant 100 ha (fig. 1). Cette situation n'est point particulière, car elle est très proche de celle qu'on constate au niveau national (Cristea et collab., 1996). Notons encore que, les deux parcs nationaux exceptés, l'ensemble des périmètres protégés représente à peine 0,18% de la superficie totale des sept départements que nous avons pris en considération.

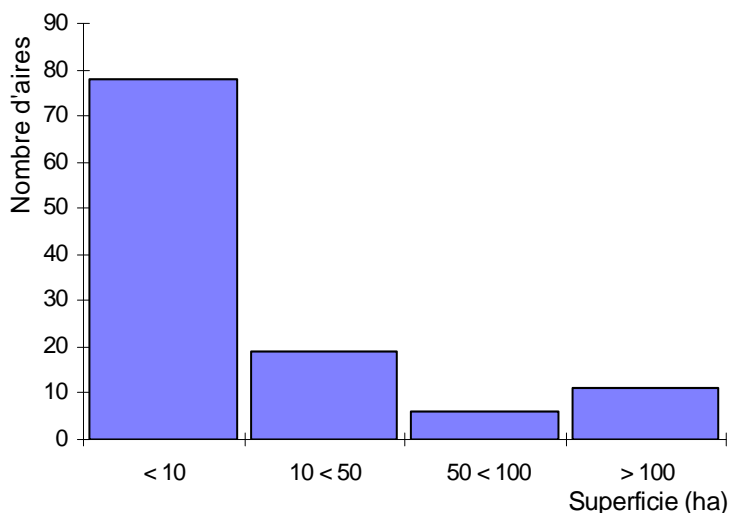


Fig. 1. Distribution des aires protégées selon leur superficie.

A cette fragmentation visiblement excessive s'ajoute le fait que l'état dans lequel les réserves et les monuments de la nature se trouvent à présent est peu satisfaisant. D'ordinaire, celles-ci sont dépourvues de marquages permettant leur délimitation sur le terrain et, ce qui est encore plus grave, d'une surveillance permanente. En l'absence d'un corps de garde organisé et financé officiellement, il ne restent que les contrôles que les associations écologistes ou les autorités forestières effectuent périodiquement dans les réserves les plus importantes, mais ceci ne constitue qu'une forme complémentaire et non pas une modalité par laquelle la conservation de la nature pourrait être envisagée à longue échéance.

Tableau 2

Statistique des aires protégées

Département	Superficie (km ²)	Nombre d'aires	Superficie	
			Ha	%
Bihor	7.535	56	2056	0,27
Cluj	6.650	14	184	0,03
Mureș	6.696	2	51	0,01
Bistrița-Năsăud	5.305	23	489	0,09

Département	Superficie (km ²)	Nombre d'aires	Superficie	
			Ha	%
Maramureș	6.215	20	5001	0,80
Sălaj	3.850	6	40	0,01
Satu Mare	4.405	4	106	0,02
Total	40.656	125	7927	

Conclusions. L'analyse que nous venons d'entreprendre nous permet d'en détacher trois constatations d'ordre général:

1. L'existence d'un grand nombre d'aire de faible étendue est le meilleur argument en faveur de la nécessité que des parcs renfermant un système de zones de protection intégrale et des zones tampon judicieusement définies soient officiellement constitués aussitôt que possible.

2. Du fait que les autorités de l'administration aussi bien centrale que locale n'ont pas disposé des fonds qu'implique la gestion correcte du réseau d'aires protégées, celles-ci ont été généralement soumises à une dégradation de plus en plus avancée. Aussi, il s'impose d'adopter de toute urgence les mesures indispensables pour remédier à cet important inconvénient.

3. Tant qu'il est impossible d'assurer les conditions minimales requises par une conservation effective des aires déjà mises sous protection légale, l'identification de nouveaux périmètres auxquels il conviendrait d'accorder ce statut reste une démarche dépourvue de toute utilité.

BIBLIOGRAPHIE

1. Blake, J. G., Karr, J. R. (1984), *Species composition of bird communities and the conservation benefit to large versus small forests*. Biol. Conserv., 30, 173-184.
2. Cristea, V., Denaeyer, Simone, Herremans, J.-P., Goia, Irina (1996), *Ocotirea naturii și protecția mediului în România*. Cluj University Press, 365 pp.
3. Dorst, J. (1965), *Avant que nature meurt*. Delachaux et Niestlé, Neuchatel, 424 pp.
4. Morell, Virginia (1999), *The sixth extinction*. National Geographic, 195/2, 42-59.
5. Racovitza, E. (1937), *Les monuments naturels (MN). Définition, classification, normes pour l'application des lois et règlements. Ce qu'il faudrait faire et ce qu'il faudrait ne point faire*. In: *Contribution à l'étude des Réserves naturelles et des Parcs nationaux*, Soc. Biogéogr., 5, 15-27.
6. Racoviță, G. (1988), *Conservarea geosistemelor carstice*. In: B. Stugren (ed.), *Ocotirea naturii. Tradiții, actualitate, perspective*, Edit. Dacia, Cluj-Napoca, p. 125-147.

7. Soran, V., Borcea, Margareta (1985), *Arii și efective minime de supraviețuire și de ocrotire*. Bul. Ecol., București, 2, 45-61.
8. Soran, V., Racoviță G., Dordea, Manuela (1995), *Les principes racovitziens primordiaux de protection de la nature et leur développement actuel*. Evolution and Adaptation, Cluj-Napoca, V, 29-42.
9. Toniuc N., Oltean M., Romanca G., Zamfir, Manuela (1992), *List of protected areas in Romania*. Ocrot. nat. med. înconj., 36/1, 23-33.
10. x x x, (1994), *Parcs pour la Vie: Action pour les aires protégées*. UICN, Gland, Suisse. (Version roumaine: Centrul Regional de Supraveghere Ecologică – Munții Apuseni, Edit. Caminante, București, 1997, 128 pp.).
11. x x x, (1995), *Legea protecției mediului* (Loi de la protection de l'environnement). Monitorul Oficial al României, An VII, Nr. 304, Partea I, 1-15.

EVOLUȚIA POPULAȚIEI ROMÂNIEI ÎN A DOUA JUMĂTATE A SECOLULUI AL XX-LEA

GR. P. POP¹

ABSTRACT. - **The Evolution of Romania's Population in the Second half of XXth Century.** In order to spotlight such a period it was necessary to make a concise pursue of the modality in which the main component of the Human Geography evolved, especially if it is taken into account the context of relative anormality specific for 1966-1989 period due to the legislation regarding the birth control (the decree 779/1966). The analysis was made for the period 1948-1997, on the basis of the available data, when the Romania's population has increased with 42 % (6 673 301 inhabitants), respectively from 15 872 624 inhabitants in 1948 to 22 545 925 inhabitants in 1997. The outputs have been rather different from a phase to another: around 200 000 inhabitants in the stages 1948-1960 and 1967-1980, followed by 130 000 inhabitants within the interval 1961-1966 and 100 000 inhabitants in the phase 1981-1989. The following period, respectively 1990-1997 was characterized through a yearly mean decrease of 94 400 inhabitants. As regards the evolution of the population in the mentioned stages, two moments, from the most important ones, must be highlighted. On the one hand, it was the exaggerated increase within the interval 1 July 1967-1 July 1968, which registered 436 170 inhabitants, as a result of the natural increase that exceeded 17 ‰ in the years 1967 and 1968, on the other hand, the reduction of the country's population with 264 456 inhabitants, within the interval 1 July 1990 – 7 January 1992, as a result of the negatively accented migratory increase. Two other categories of structures have also been analysed, respectively the age groups and the evolution of the urbane-rural report. As concerns the first one, it is to be observed that between the two years taken into account (1956 and 1997), the important modifications have been registered at the *young population* group (from 36,6 % in 1956 to 27,7 % in 1997) and *old one* (9,9 % and 18,0 % between the same years of comparison), while the frequency of *grown-up population* was maintained approximately at the same values (table 2 and fig. 2). As a result of many determination factors, the urbane-rural report was significantly modified in the 1948-1997 interval. In this respect the rural population was maintained a long period at approximately the same values, while the population of the towns registered a continuous increase, the threshold moment in the equalization of the both categories belonging to 1985 year (table 1 and fig. 1).

*

La final de secol și de mileniu se impune necesitatea de investigare asupra modalității în care a evoluat populația României, componentă fundamentală a domeniului Geografiei Umane, mai cu seamă dacă se are în vedere că aceasta a înregistrat în ultima jumătate de secol modificări dintre cele mai semnificative, determinate de sistemul social-politic impus țării în urma celui de al doilea război mondial.

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

1. Câteva probleme generale

În prima jumătate a secolului al XX-lea, având în vedere populația de aproximativ 11 mil de locuitori din anul 1900 și cea de 15 872 624 locuitori în anul 1948, se constată că s-a înregistrat o creștere de 101 513 locuitori pe an, cu sublinierea că în intervalul 1912-1930 media anuală a fost de 84 018 locuitori, iar între 1930-1941 valoarea a ajuns la mai mult decât dublul etapei anterioare, fiind de 180 031 locuitori, în timp ce etapa 1941-1948, urmare a pierderilor directe de vieți omenești în timpul celui de al doilea război mondial, a secetei prelungite dintre anii 1945-1947 și a realizării în măsură redusă a cuplurilor familiale, a avut loc o scădere cu 37 730 locuitori pe an, fenomen care nu este cunoscut decât cu totul întâmplător în evoluția geodemografică a României până către sfârșitul celui de al doilea mileniu.

Rezultă cu claritate, din cele menționate, că perioadele corespunzătoare celor două războaie mondiale au avut consecințe dintre cele mai semnificative în evoluția geodemografică a României, în sensul înregistrării unor momente de prag esențiale. Astfel, în etapa primei conflagrații mondiale, cu prelungire și în deceniul trei al secolului XX, media anuală de creștere a populației a fost mai redusă, după care în al patrulea deceniu al aceluiași secol s-a intrat într-o perioadă de creștere destul de ridicată, aceasta fiind, în general, în conformitate cu ceea ce îi este caracteristic populației românești. Fenomenul menționat a avut aproximativ același mers și în perioada celui de al doilea război mondial, cu sublinierea că pierderile directe și indirecte de vieți omenești au fost mult mai numeroase, peste toate acestea suprapunându-se neajunsurile semnificative determinate de seceta amintită, în astfel de condiții înregistrându-se o reducere evidentă a numărului de locuitori.

Cele câteva aspecte privind caracteristicile generale în legătură cu evoluția populației României în prima jumătate a secolului XX dau posibilitatea anumitor comparații cu perioada analizată, chiar dacă factorii de determinare au fost cu totul de altă natură, așa cum vor fi menționați în cele ce urmează.

2. Creșterea populației României cu 42 %

A doua jumătate a secolului XX s-a caracterizat printr-o creștere a populației României cu 42 %, în valori absolute aceasta însemnând un spor de aproape 6,7 mil (6 673 301) de locuitori în anul 1997 față de 1948, media anuală pentru cei aproape 49 de ani fiind de 137 543 locuitori (tabelul 1, fig. 1).

Desigur, perioada analizată s-a caracterizat prin diferențieri destul de semnificative în timp, în această privință existând posibilitatea de a pune în evidență următoarele etape: 1948-1960; 1961-1966; 1967-1980; 1981-1989 și 1990-2000, fiecare dintre ele cu determinările caracteristice, acestea fiind, în general, o consecință a unor cauze esențiale în evoluția populației României din cea de a doua jumătate a secolului XX, pe de o parte, *impunerea, în anul 1945, a sistemului social-politic cunoscut*, proces ce a avut loc în condiții de evidentă contradicție față de modalitatea normală de dezvoltare a momentului istoric corespunzător perioadei respective, iar pe de alta *schimbările, firești de acumă, intervenite în urma evenimentelor din Decembrie 1989*.

România. Evoluția numărului de locuitori și structura pe medii, în perioada 1930-1997 * Romania. The Evolution of the Inhabitants' Number and the Structure in Urban and Rural Areas between 1930-1997

Table 1

Anul	Numărul de locuitori	Sporul mediu anual	Ritmul mediu anual de creștere (‰)	Urban (valori absolute și relative)	Rural (valori absolute și relative)
19 dec. 1912	12 768 399	-	-	-	-
29 dec. 1930	14 280 729	84 018	5,8	3 051 253; 21,4	11 229 476; 78,6
6 aprilie 1941	16 126 063	180 032	10,4	-	-
25 ian. 1948	15 872 624	- 37 730	- 2,3	3 713 139; 23,4	12 159 485; 76,6
21 febr. 1956	17 4 89 450	200 102	11,4	5 474 264; 31,3	12 015 186; 68,7
1 iulie 1960	18 403 414	216 735	11,7	5 912 011; 34,9	12 491 403; 65,1
1 iulie 1965	19 027 367	124 790	5,2	6 417 599; 37,6	12 609 768; 62,4
15 mart. 1966	19 103 163	101 061	6,3	7 305 714; 38,2	11 797 449; 61,8
1 iulie 1967	19 284 814	140 817	7,3	7 468 068; 37,9	11 816 746; 62,1
1 iulie 1968	19 720 984	436 170	22,7	7 908 864; 37,5	11 812 120; 62,5
1 iulie 1970	20 252 541	265 778	13,1	7 464 811; 36,9	12 787 730; 63,1
1 iulie 1975	21 245 103	198 512	9,3	9 182 463; 41,7	12 062 640; 58,3
1 iulie 1980	22 201 387	191 256	8,6	10 171 618; 45,8	12 029 769; 54,2
1 iulie 1985	22 724 836	104 689	4,6	11 370 092; 50,0	11 354 744; 50,0
1 iulie 1990	23 206 720	96 376	4,1	12 608 844; 54,3	10 597 876; 45,7
7 ian. 1992	22 810 035	-264 456	-11,5	12 391 819; 54,3	10 418 216; 45,7
1 iulie 1993	22 755 260	-36 516	-1,3	12 406 204; 54,5	10 349 056; 45,5
1 iulie 1995	22 680 951	-37 154	-1,6	12 457 195; 54,9	10 223 756; 45,1
1 iulie 1997	22 545 925	-67 513	-2,9	12 404 690; 55,0	10 141 235; 45,0
1948 - 1997	-	137 543	8,7	-	-

Fără a proceda la o analiză mai profundă a situației în care a fost așezată România în urma celui de al doilea război mondial, faptele în această privință fiind binecunoscute, trebuie subliniat că dacă țara noastră ar fi rămas în sfera de influență a statelor vest europene, în condiția de continuitate social-politică caracteristică primei jumătăți a secolului al XX-lea, dezvoltarea social-economică, odată cu aceasta și cea geodemografică, avea condiții de evoluție într-un cadru de normalitate. Mai mult, poate fi exprimată părerea că populația țării și-ar fi păstrat comportamentul geodemografic sănătos ce l-a avut perioade îndelungate de timp, situație care conducea, cu siguranță, la o evoluție dintre cele mai pozitive și relativ constantă a numărului de locuitori, astfel încât, în prezent, poziția României în această privință era cu totul alta.

2. 1. 1. Etapa 1948-1960. Înlăturarea treptată a complexelor consecințe rezultate în urma celui de al doilea război mondial și încheierea perioadei prelungite de secetă din intervalul 1945-1947 au corespuns cu intrarea într-o anumită situație de normalitate în evoluția geodemografică a României. În aceste condiții, chiar dacă mediul rural a fost supus unor presiuni social-economice deosebite, între care s-au înscris introducerea regimului cotelor obligatorii de produse agricole (1948-1956) și acțiunea de colectivizare a agriculturii, creșterea populației a înregistrat valori

destul de ridicate, media anuală a acestei etape fiind cu puțin peste 200 000 locuitori (tabelul 1), fapt care ar fi însemnat, în situația menținerii constante a acestei valori, un spor al populației României de câte 1 mil de locuitori la aproximativ fiecare cinci ani.

Un asemenea mers în evoluția numărului de locuitori a fost o consecință a reluării comportamentului sănătos al populației țării, evidențiat, în primul rând, prin normalizarea realizării cuplurilor familiale, proces întrerupt în bună măsură în perioada celui de al doilea război mondial și în timpul secetei dintre anii 1945-1947. Urmare a acestui fapt, contribuția esențială în procesul de creștere a numărului de locuitori l-a avut sporul natural (6 ‰ în anul 1946 și numai 1,4 ‰ în 1947), care a înregistrat o revigorare evidentă, în anul 1948 fiind de 8,3 ‰, după care valorile acestuia s-au menținut mereu peste 12 ‰ în intervalul 1949-1960, în 1955 ajungându-se chiar la 15,9‰, desigur cu valori evident diferențiate între mediul rural și cel urban, în favoarea primului, precum și în cadrul diferitelor regiuni de pe cuprinsul țării.

2. 1. 2. Etapa 1961-1966. În mod treptat, în evoluția economico-socială a României au fost înregistrate, chiar către sfârșitul etapei anterioare, cu continuarea firească după anul 1960, unele schimbări destul de semnificative, între care: o anumită dezvoltare a industriei, înlăturarea sistemului de cote (1957), încheierea procesului de colectivizare (denumit cooperativizare începând cu anul 1965), creșterea gradului de instruire a populației prin dezvoltarea învățământului de toate gradele etc. Faptele menționate au avut consecințe în ocuparea în mai mare măsură a populației feminine în diferitele activități, inclusiv în industrie și servicii, prelungirea vârstei la care s-au realizat cuplurile familiale, începutul și apoi accentuarea deplasării populației din rural în urban (exodul rural), însușirea unei anumite concepții în planificarea dimensională a familiei etc, acestea fiind reflectate în reducerea destul de accentuată a ritmului mediu anual de creștere a numărului de locuitori, care s-a situat în jurul de valorii 130 000 locuitori/an în etapa analizată, în valori relative fenomenul fiind pus în evidență și de mișcarea naturală a populației, a început să înregistreze un spor natural de sub 10 ‰, în anul 1965 fiind de 6,0 ‰, iar în 1966 de 6,1 ‰, o astfel de situație așezând România, în cei doi ani menționați, pe penultimul loc în cadrul statelor din Europa, cel din urmă fiind ocupat de Ungaria.

2. 1. 3. Etapa 1967-1980 și-a avut începutul în toamna anului 1966, când a fost introdus în România, pe baza așa-zisului concept de creștere geodemografică, faimosul *Decret 779* cu privire la controlul nașterilor și al căsătoriilor, care a intrat în aplicare la 1 octombrie a anului menționat. Urmare a acestei intervenții politice foarte dure în planificarea familială din România, care a însemnat un control sever al întreruperii sarcinii și al desfacerii căsătoriilor, în intervalul 1 iulie 1967-1 iulie 1968 sporul mediu anual în valori absolute a fost de 436 170 locuitori, în condițiile în care sporul natural s-a triplat în anul 1967 (18,1 ‰), față de 1966 (6,1‰), acesta menținându-se ridicat și în anul 1968 (17,1 ‰), după care în anul 1969 a coborât la 13,2 ‰.

Cu toate că decretul menționat n-a fost abrogat decât în decembrie 1989, populația, nepregătită în prima parte de acțiunea acestuia, a început să adopte o serie de măsuri pentru limitarea nașterilor, inclusiv prin întreruperea necontrolată, de multe ori cu mijloace dintre cele mai rudimentare. În asemenea condiții, sporul natural, care în toată această perioadă a constituit factorul esențial în creșterea numărului de locuitori (cel migratoriu fiind ne semnificativ), s-a menținut destul de ridicat, nefiind mai redus de 7 ‰, astfel încât ritmul mediu anual al creșterii populației s-a menținut în jurul a 200 000 de locuitori.

Trebuie subliniat, însă, ca un fapt care a reflectat în mod fidel intervenția decizională a sistemului politic existent în România în perioada respectivă, că sporul natural, în concordanță cu acesta și ritmul mediu anual exprimat în valori absolute, a înregistrat diferențe destul de însemnate de la un an la altul. Așa, spre exemplu, valoarea sporului natural s-a redus de la 13,2 ‰ în anul 1969 până la 9,6‰ în anul 1972 și 8,4 ‰ în 1973, după care politica de partid și-a readus aminte că trebuie să intervină în această privință, urmarea intensificării controlului conducând repede la ridicarea sporului natural până la 11,2 ‰ în 1974 și 10,4 ‰ în 1975.

Intervenția în totală contradicție cu situația corespunzătoare perioadei respective în controlul nașterilor și al desfacerii căsătoriilor (spre exemplu, în intervalul 1960-1965 numărul divorțurilor s-a situat în jurul a 36 000, aceasta însemnând aproximativ 1,9 la o mie de locuitori, în anul 1967 au fost înregistrate numai 48 desfaceri de căsătorii, apoi mai puțin de 10 000 de divorțuri pe an până în anul 1974, respectiv între 0,20-0,50 ‰), fără a fi create măcar condițiile materiale și de pregătire comportamentală minime ale populației, au avut consecințe dintre cele mai importante în evoluția geodemografică din intervalul 1966-1990, cu urmările corespunzătoare și în ultimul deceniu al secolului al XX-lea.

În această privință, trebuie să fie notat că sporul foarte ridicat de populație din anii 1967 și 1968, parțial și din alți ani ai acestei etape, a constituit un *fel de val, o undă de șoc*, în procesul de evoluție geodemografică, care trebuie să fie unul echilibrat și constant, deoarece numai în asemenea condiții viața social-economică are șanse de dezvoltare într-un cadru de normalitate. Numărul exagerat al nașterilor, de peste 500 000 în anii 1967 (527 764) și 1968 (526 091), apoi mereu peste 400 000, cu excepția anilor 1972 și 1973, au creat probleme deosebite care se transmit, înlănțuit, în toată perioada corespunzătoare acestor generații: unitățile sanitare specializate n-au mai fost în măsură să rezolve în condiții de normalitate nașterile din anii respectivi; locurile din creșe și grădinițe au devenit supraaglomerate sau n-au mai fost în măsură să cuprindă de loc numărul prea ridicat de copii; aceleași probleme s-au înregistrat și în procesul de școlarizare al generațiilor respectiv, fiind necesare eforturi investiționale deosebite, în astfel de condiții calitatea activității educaționale având mult de suferit etc.

Problemele unei asemenea modalități de evoluție geodemografică au continuat și după încheierea pregătirii profesionale a populației născută în condițiile menționate, pentru aceasta fiind necesară crearea locurilor corespunzătoare de activitate, desigur care ar fi solicitat costuri investiționale dintre cele mai ridicate.

S-a constatat, însă, că generația analizată a atins condiția de intrare în activitate tocmai în perioada în care dezvoltarea economico-socială ajunsese într-un declin evident, respectiv către sfârșitul deceniului nouă al secolului XX, care s-a accentuat și mai mult în etapa de după anul 1989.

La toate cele menționate, păstrând o anumită larghețe în aprecierea faptelor legate de mersul evoluției geodemografice a etapei avută în vedere, trebuie subliniat că Decretul 779/1966 a fost însoțit de implicații dintre cele mai deosebite în pierderi de vieți omenești din rândul populației feminine, care a apelat la metode rudimentare pentru a scăpa de sarcină, din asemenea modalități de acțiune rezultând și un număr apreciabil de copii cu handicapuri dintre cele mai diferite.

2. 1. 4. Etapa 1981-1989, caracterizată prin menținerea aceleași legislații în privința controlului nașterilor, poate fi definită, pe de o parte, ca una în care populația și-a însușit un anumit comportament de autocontrol, iar pe de altă parte supravegherea din partea oficialităților n-a mai fost așa de strictă în acțiunea de întrerupere a sarcinii. Urmare a acestei situații, sporul natural al populației s-a redus în mod simțitor, menținându-se în jur de 5 ‰, cu excepția anilor 1981 (7 ‰) și 1983 (3,9 ‰), în aceste condiții, la care trebuie adăugat și un anumit spor migratoriu extern, ritmul mediu anual de creștere a fost de aproximativ 100 000 de locuitori.

2. 1. 5. Etapa 1990-1997 se deosebește esențial de toate celelalte, evoluția geodemografică fiind în legătură directă cu schimbările intervenite în urma Revoluției din Decembrie 1989, respectiv trecerea de la sistemul de constrângere comunist la unul în care populația României a câștigat o libertate deplină de exprimare în modalitatea de planificare dimensională a familiei, întâia măsură a ultimelor zile din anul 1989 fiind înlăturarea decretului introdus în anul 1966.

În această etapă, la completa liberalizare a avortului, efectuat desigur în condiții sanitare optime, s-a adăugat, imediat după evenimentele din decembrie 1989, o totală libertate din partea statului român în privința circulației externe a persoanelor, facilități parțiale sau totale fiind acordate și de către cele mai numeroase dintre țările europene și de către alte state. Asemenea factori majori de determinare în evoluția populației au avut consecințe imediate în înregistrarea începutului și apoi în accentuarea unui *declin geodemografic evident în România*, cu sublinierea că emigrația externă a acționat la parametrii ridicați numai în primii ani ai etapei analizate, în timp ce sporul natural, devenit negativ în anul 1992, și-a menținut influența în continuare.

Privitor la evoluția *sporului natural*, trebuie subliniat că acesta a coborât la 3 ‰ în anul 1990 și 1 ‰ în 1991, după care anul 1992 a reprezentat un *moment semnificativ de prag* în această privință, când s-a înregistrat pentru întâia dată (după materialele care ne stau la îndemână) un spor natural negativ, respectiv -0,2 ‰, asemenea valori accentuându-se în anii următori până la -2,5 ‰ în 1996, în timp ce anul 1998 a corespuns cu o anumită situație de revenire a indicelui analizat (-1,5 ‰), tendința generală în această privință având șanse de ameliorare în perioada următoare.

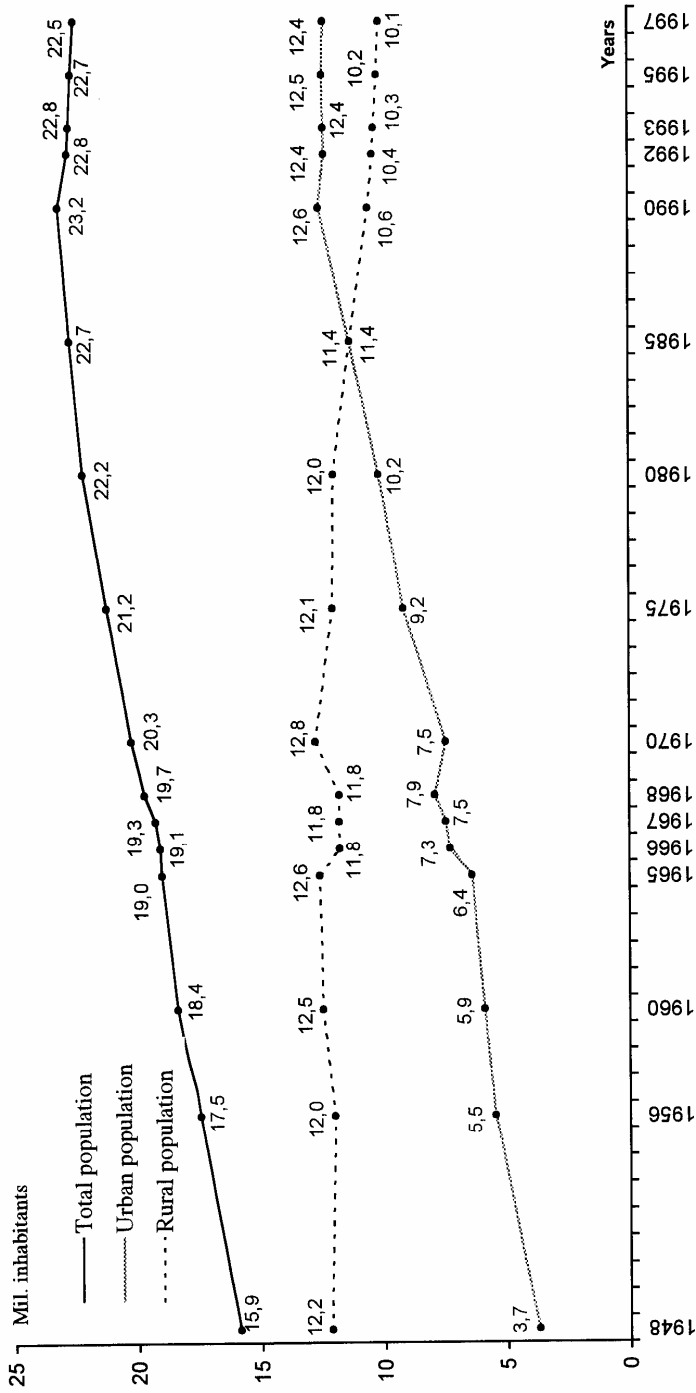


Fig. 1. Evoluția populației României, în perioada 1948-1997 * The Evolution of the Romanian Population between 1948-1997

De altfel, în legătură cu evoluția sporului natural al populației României pentru etapa 1990-2000 sunt de subliniat două aspecte semnificative. Pe de o parte, nu trebuie scăpat din vedere faptul că după ce populația României a fost supusă o perioadă de aproape un sfert de secol (1966-1989) unei politici care a urmărit prin toate mijloacele creșterea populației (se planificase să se ajungă repede la 25 mil de locuitori și apoi la 30 mil), în primul rând prin controlul strict al nașterilor, repede după 1989, când legislația respectivă a fost înlăturată, a intrat într-o cu totul altă condiție comportamentală, determinată de schimbările social-politice intervenite, precum și de condițiile materiale ale perioadei de la răscrucea corespunzătoare trecerii de la un sistem social-politic la altul. În aceste condiții, natalitatea s-a redus în mod simțitor (10-12 ‰, față de 15-17 ‰ în anii anteriori), iar mortalitatea, pe fondul unui grad de îmbătrânire al populației, a înregistrat valori ceva mai ridicate (11-13 ‰). Pe de altă parte, trebuie subliniat că *populației României nu-i este caracteristic un asemenea comportament geodemografic*, respectiv cel care a determinat sporurile naturale negative din această etapă, situația actuală fiindu-i impusă de evenimentele vieții social-economice din ultimele decenii.

A doua componentă în evoluția numărului de locuitori ai României, *sporul migratoriu*, a fost mai puțin semnificativă în toată perioada de dinaintea anului 1990, până către 1980 emigrația externă înregistrând valori anuale de sub 20 000 plecări definitive sau chiar sub 10 000, cu excepția anilor 1988 și 1989 când aceasta a ajuns în jur de 40 000 de persoane emigrate, ritmul redus fiind o consecință a politicii restrictive practică de sistemul politico-social al acelei vremi. Privitor la categoria de populație emigrată, se constată că aceasta a fost formată în proporție foarte însemnată din *germani* (sași și șvabi), care au deținut, obișnuit, peste 40 % din totalul emigranților, în anumiți ani chiar peste 50 % (1977-1980), după care au urmat românii, maghiarii și evreii. Desigur, populația germană a emigrat în Republica Federală Germană, aceasta fiind o consecință a acordului realizat între statul român și cel german în jurul anului 1970, care prevedea acordarea facilităților de emigrare pentru un număr de 10 000-12 000 persoane pe an.

Condițiile nou apărute după evenimentele din Decembrie 1989, menționate anterior, au avut consecințe deosebite în creșterea sporului migratoriu, a ajuns la 96 929 persoane în anul 1990, după care numărul acestuia s-a redus în mod treptat, fiind de 44 160 persoane în 1991 și 31 152 în 1992 și coborând, în general, sub 20 000 de emigranți în anii următori. Cu privire la naționalitatea emigranților și a țărilor de destinație din anul 1990, se constată aceeași frecvență foarte ridicată a germanilor (62 % din total), urmați de români (25 %) și maghiari (11 %), iar ca țară de destinație s-a menținut, de departe, tot R. F. Germania, cu 68 % din totalul celor 96 929 plecați definitiv din România, urmată de Ungaria (11 %), Statele Unite ale Americii (5 %), Austria (4 %) etc.

Reducerea treptată a emigrației externe în etapa analizată, de la anul 1990 spre anul 2000, este o consecință a regimului tot mai închis de primire a posibililor emigranți români în statele dezvoltate din Europa, în S. U.A. și Canada, precum și în alte țări mai atrăgătoare în această privință. Referindu-ne la această problemă, este de subliniat un fapt care a apărut din momentul schimbării sistemului politico-

social din România în urma evenimentelor din Decembrie 1989 și anume: *dacă până la acest moment esențial de prag restricția a fost de natură internă, emigrarea din România fiind strict controlată și foarte dificil de obținut, repede după anul 1990 aceasta a devenit externă, toate statele solicitate de emigrația românească acordând selectiv și cu deosebită greutate viza de stabilire pe teritoriul lor, între acestea înscriindu-se, în primul rând, țările cuprinse în spațiul Uniunii Europene, apoi Statele Unite ale Americii, Canada etc.*

Desigur, în evoluția populației României, mai cu seamă de la 1990 încoace, trebuie avut în vedere și fenomenul de repatriere al unui anumit număr de persoane, chiar dacă acesta este mai puțin semnificativ. În această privință, se constată că numărul persoanelor repatriate anual a crescut treptat, de la 3 095 în anul 1990 la 5 507 în 1995 și 8 432 în 1997. În mod constant, așa cum este firesc de altfel, numărul cel mai mare dintre persoanele repatriate aparține populației românești, în anul 1997 românii deținând 87 % din totalul de 8 432, urmați de maghiari ((4 %), germani 3 %), evrei (2 %) și alte naționalități (4 %). Având în vedere țara din care a avut loc repatrierea în România, întâietatea aparține Republicii Moldova (49 %), urmată de Franța (14 %), Germania (8 %), Austria, S.U.A. și Ungaria (câte 5 %), Israel (2 %), altor țări revenindu-le 12 %.

Urmare a faptelor menționate, după ce populația României depășise pragul de 23 mil de locuitori (23 053 552 la 1 iulie 1988), ajungând să înregistreze valoarea maximă la 1 iulie 1990 (23 206 720 loc), a intrat într-un proces de *declin geodemografic* relativ susținut, în intervalul 1990-1997 reducându-se cu 660 795 locuitori, ritmul mediu anual de descreștere fiind de 94 400 persoane, desigur cu diferențieri semnificative de la un an la altul, în raport de mărimea și modalitatea în care au evoluat valorile sporului natural și migratoriu. În această privință, reducerea cea mai drastică a populației României a fost înregistrată în intervalul 1 iulie 1991-1 iulie 1992, valoarea acesteia fiind de aproape 400 000, respectiv 396 115 locuitori, în ceilalți ani valorile coborând la mai puțin de 50 000, cu excepția anilor 1996 (73 331) și 1997 (61 695).

Desigur, în această ultimă etapă de evoluție geodemografică a României din a doua jumătate a secolului al XX-lea, chiar în condițiile în care sporul natural a devenit ușor negativ, rolul esențial l-a avut emigrația externă, care a contribuit cu aproximativ două treimi la reducerea numărului de locuitori de 660 795 în intervalul 1990-1997.

3. Evoluția populației însoțită de însemnate modificări structurale

Determinările menționate anterior, consecință a evoluției politico-sociale a României din jumătatea de secol analizată, au condus la modificări importante în întreaga componentă a structurilor geodemografice: sexe, grupe de vârstă, medii, profesii și chiar etnică și confesională, fiecare dintre acestea necesitând o tratare largă și aprofundată pentru a pune în evidență faptele lor de specificitate. Având în vedere complexitatea acestora, s-au ales, doar pentru exemplificare și într-o condiție de urmărire succintă, numai două dintre acestea, respectiv *structura pe grupe de vârstă și structura pe medii*.

3. 1. Structura pe grupe de vârstă, urmare a acțiunii unui complex de factori, care au rezultat, în sinteză, din disfuncționalitatea în mersul evoluției numărului de locuitori, a înregistrat modificări destul de semnificative în ultima jumătate de secol (tabelul 2 și fig. 2).

Se constată, în această privință, în primul rând, menținerea unui echilibru bine pus în evidență, între cei doi ani de comparație, la grupa populației adulte, care a deținut 53,5 % în anul 1956 și 54,3 % în 1997, schimbări importante fiind înregistrate, însă, în cadrul grupelor tânără și vârstnică. Astfel, frecvența populației tinere s-a redus de la 36,6 % cât era în anul 1956 la numai 27,7 % în anul 1997, în timp ce grupa vârstnicilor a crescut de la 9,9 % la 18,0 % între cei doi ani de comparație. Spus altfel, în ansamblu, ceea ce a câștigat a treia grupă de vârstă a fost pierdut de cea dintâi.

Coborârea analizei grupelor de vârstă de la nivel național la cel al mediului urban și rural pune în evidență diferențieri destul de semnificative între cele două locuri de viață.

Grupele principale de vârstă ale populației României și frecvența acestora în mediul urban și rural, în anii 1956 și 1997 * The Main Groups of Romanian Population and their Frequency in Urban and Rural Areas between 1956-1997

Table 2

Grupe de vârstă	21 februarie 1956			1997		
	Totală	Urbană	Rurală	Totală	Urbană	Rurală
Tânără	6 395 829 36,6 %	1 751 196 27,4 % 32,0 %	4 644 633 72,6 % 38,7 %	6 243 063 27,7 %	3 488 485 55,9 % 28,1 %	2 754 578 44,1 % 27,1 %
Adultă	9 357 431 53,5 %	3 216 570 34,4 % 58,7 %	6 140 861 65,6 % 51,1 %	12 234 362 54,3 %	7 278 397 59,5 % 58,7 %	4 955 965 40,5 % 48,9 %
Vârstnică	1 736 190 9,9%	506 498 29,2 % 9,3 %	1 229 692 70,8 % 10,2 %	4 068 500 18,0 %	1 637 808 40,2 % 13,2 %	2 430 692 59,8 % 24,0 %
Populația totală	17 489 450 100,0 %	5 474 264 100,0 %	12 015 744 100,0 %	22 545 925 100,0 %	12 404 690 100,0 %	10 141 235 100,0 %

Notă: La populația urbană și rurală, valorile relative din primul rând reprezintă frecvența din totalul populației tinere, adulte și vârstnice, iar cele de pe rândul următor ponderea este calculată, în fiecare situație în parte, din totalul populației urbane și a celei rurale.

Astfel, în privința *populației tinere* a anului 1956 (6 395 829 locuitori) numai 27,4 % trăia în mediul urban, în timp ce restul de 72,6 % aparținea ruralului (caracterizat, de altfel, o perioadă îndelungată de timp, printr-o numeroasă populație tânără), iar în anul 1997 s-a ajuns la situația în care cele două valori s-au inversat în mod pregnant, ele fiind de 55,9 % și 44,1 %, din aceasta desprinzându-se, între altele, continua deplasare a populației din rural în urban în toată perioada celei de a doua jumătăți a secolului XX.

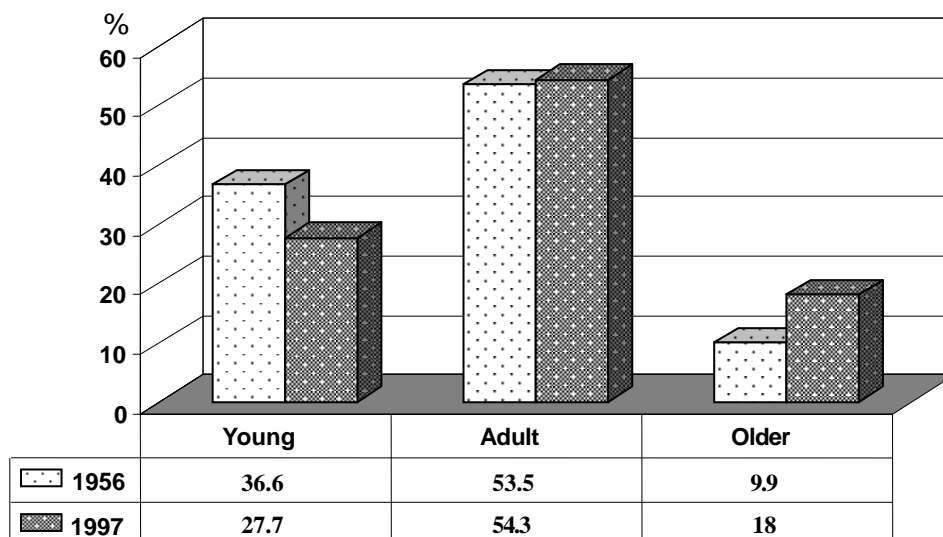


Fig. 2. Structura pe grupe de vârstă a populației României, în anii 1956 și 1997 *
Romanian Population by Age Structure, in 1956 and 1997.

Urmare a gradului mai modest de urbanizare al României anului 1956 (31,3 %), aproximativ aceeași situație se înregistrează și în cazul *populației adulte*, care în orașe deținea 34,4 %, în timp ce în rural aceasta se înscria cu 65,6 %, la același moment de prag valorile pentru *populația vârstnică* fiind de 29,2 % în mediul urban și 70,8 % în cel rural.

Desigur, în raport cu gradul de urbanizare al țării (55,0 %), frecvența grupelor de vârstă din anul 1997 prezintă o cu totul altă situație, *populația tânără* deținând 55,9 % în orașe și numai 41,1 % în localitățile rurale, pentru cea *adultă* valorile urmărite fiind de 59,5 % și 40,5 %, iar *populația vârstnică* a înregistrat o pondere de 40,2 % în urban și 59,8 % în rural. Se constată, din cele menționate, că în prezent apare o concentrare în urban a populației tinere și adulte, reprezentată prin frecvențe apropiate (55-60 %), în timp ce la populația vârstnică se înregistrează o situație de inversare, aceasta deținând 59,8 % în rural și numai 40,2 % în urban, faptul punând bine în evidență fenomenul de îmbătrânire geodemografică a satelor românești (tabelul 2).

Analiza vârstei populației la nivelul celor trei grupe principale, din totalul populației urbane și rurale, evidențiază, aproximativ la jumătatea secolului trecut, respectiv în anul 1956, anumite diferențieri la populația tânără (32,0 % în urban și 38,7 % în rural) și adultă (58,7 % și 51,1 %), în timp ce la grupa vârstnicilor valorile sunt foarte apropiate (9,3 % în urban și 10,2 % în rural). Desigur, către sfârșitul celei de a doua jumătăți a secolului trecut (anul 1997), urmare a evoluției neechilibrate a populației țării într-o perioadă îndelungată de timp, structura grupelor de vârstă din urban și rural pune în evidență alte caracteristici. Astfel, populația

tânără prezintă valori de frecvență apropiate în urban și rural (28,1 % și 27,1 %), în timp ce la grupa adulților se înregistrează o diferență de 9,8 % între cele două medii, în favoarea urbanului, iar la vârstnici diferența este de 10,8 %, dar în favoarea ruralului.

3. 2. Structura pe medii a populației României din a doua jumătate a secolului al XX-lea a înregistrat modificări destul de importante, în această privință fiind urmărită, în mod constant, politica de schimbare a raportului urban-rural, respectiv creșterea numărului de locuitori cu rezidența în orașele țării. În această privință, într-o condiție de maximă generalizare, se constată că în timp ce populația rurală s-a menținut relativ constantă în toată perioada 1948-1997, la valori situate între 10-12 mil de locuitori, cu excepția anumitor ani în care a ajuns către 13 mil de locuitori (maxima de 12 787 730 fiind atinsă în anul 1970), populația urbană a înregistrat creșteri dintre cele mai evidente, respectiv de la numai 3 713 139 locuitori în anul 1948 la 12 404 690 în anul 1997.

Menținerea populației rurale în ecartul amintit și creșterea continuă a numărului de locuitori din mediul urban în întreaga perioadă analizată a determinat reducerea treptată a diferenței de frecvență dintre urban și rural, *anul 1985 constituind momentul esențial de prag, când populația urbană a fost egală cu cea rurală* (tabelul 1 și fig. 1), în 1997 cele două valori fiind de 55 % și 45 %.

Schimbarea treptată a raportului dintre populația urbană și rurală a României, în ultima jumătate a secolului al XX-lea, a fost o consecință a mai multor factori, între care:

- înregistrarea unui migratoriu tot mai ridicat din rural în urban, început destul de repede după al doilea război mondial, valorile cele mai ridicate aparținând însă perioadei 1965-1985, care au fost o consecință a încheierii acțiunii de colectivizare a agriculturii (aprilie 1962) și a unei dezvoltări a industriei în sistem extensiv, plecarea populației din rural în urban fiind motivată, atunci, de așa-zisul excedent de forță de muncă din agricultură ca urmare a mecanizării lucrărilor din acest domeniu. Mai trebuie subliniat, la cele menționate, reorganizarea administrativ-teritorială din anul 1968, când s-a trecut de la forma de organizare pe regiuni, raioane și comune la cea pe județe și comune, această acțiune corespunzând cu o intensificare deosebită a industrializării în orașele mijlocii și mici, care a reclamat o forță de muncă tot mai numeroasă pentru noile unități create. Întregul proces menționat a corespuns, de fapt, cu ceea ce este foarte bine sintetizat și cunoscut sub denumirea de *exod rural*;

- trecerea populației tinere și adulte din mediul rural în cel urban, așa cum s-a subliniat anterior, a avut consecințe destul de semnificative în înregistrarea unui spor natural simțitor mai ridicat în orașe, comparativ cu localitățile rurale. Această modalitate de exprimare a sporului natural, începută cu anul 1974, când la o valoare totală de 11,2 ‰ la nivelul întregii țări, în mediul urban s-a înregistrat 11,7 ‰, iar în cel rural 10,9 ‰, a continuat să acționeze în toată perioada următoare, cu diferențe

de peste 2‰ între cele două medii, desigur în favoarea urbanului, în unii ani acestea înregistrând amplitudini ce au ajuns către 4‰. Pentru exemplificare, notăm valorile sporului natural din urbanul și ruralul anilor 1978 (12,3 ‰ și 8,6 ‰), 1980 (9,6 ‰ și 5,7 ‰), 1984 (7,8 ‰ și 4,3 ‰), 1990 (4,7 ‰ și 0,9 ‰) și 1996 (-0,2 ‰ și -4,5 ‰). Mai mult, este de subliniat că în timp ce sporul natural al mediilor întrunite a devenit negativ începând cu anul 1992 (-0,2 ‰), în urban s-a menținut pozitiv până în anul 1994 (0,5 ‰), față de cel rural în care valoarea negativă s-a înregistrat în anul 1991 (-1,0 ‰);

- paralel cu creșterea considerabilă a populației în cele mai numeroase dintre centrele urbane ale României, prin sporul migratoriu și natural, în destule situații cu de 5-10 ori, s-a manifestat, ca urmare a noilor condiții de dezvoltare economico-socială a țării, procesul de transformare a unor localități rurale în centre urbane (mai cu seamă în anii 1956, 1968 și 1989) și chiar de edificare a unor orașe noi, în aceste condiții numărul orașelor crescând de la 153 în anul 1948 la 263, în anul 1967, ultimele trei intrând în această categorie în anii 1995 (Făget și Teiuș) și 1997 (Baia de Arieș);

- cercetarea geografică a sugerat destul de frecvent, desigur în limitele permise până în anul 1989, după care ulterior s-a reluat problema la modul cel mai permisiv (Gr. P. Pop, 1996), că direcția de urbanizare a teritoriului României în aproape întreaga jumătate a secolului XX, în intenție lăudabilă de altfel, n-a urmat calea cea mai potrivită, insistându-se mereu asupra creșterii populației în urbanul existent, care a condus de cele mai multe ori la depășirea evidentă a potențialului geografic natural și antropic în spațiul orașelor țării, din aceasta rezultând consecințe deosebite în degradarea mediului. Era mai potrivită o politică de coborârea procesului de industrializare a mediului rural, astfel încât să apară posibilitatea de împletire a activităților industriale cu cele agricole, în aceste condiții nu se ajungea la fenomenul de "golire" a satelor României prin deplasarea exagerată a populației din rural în urban.

Desigur, urmărirea evoluției populației României pentru o perioadă de aproape un jumătate de secol, în care s-a înregistrat o creștere de 6 673 301 locuitori (42 %), respectiv de la 15 872 624 în anul 1948 la 22 545 925 în 1997, îndeamnă sau chiar impune anumite considerații de prognozare asupra mersului acesteia. Trebuie menționat însă, în această privință, că factorii de determinare în evoluția numărului de locuitori pentru un teritoriu mai larg sau mai restrâns se caracterizează prin variabile dintre cele mai complexe, motiv pentru care prognozele elaborate, în general cu direcție accentuată de creștere, n-au ajuns la împlinirea corespunzătoare, din aceasta desprinzându-se dificultatea de operare cu valori de un fel sau altul.

Dar, în ansamblu, având în vedere posibilitățile de potențial oferite de teritoriul țării, se poate afirma că evoluția geodemografică a României va înregistra un sens pozitiv în viitor, creșterea acesteia fiind, însă, în directă relație cu caracteristica de stabilitate și dezvoltare social-economică, care trebuie să se mențină timp îndelungat,

fără intervenții de un fel sau altul din afară, așa cum au fost în aproape toată perioada secolului al XX-lea (îndeosebi al doilea război mondial și instaurarea sistemului social-politic adus din est). În astfel de condiții, populația țării noastre poate și trebuie să crească, în timp corespunzător, până către 40 mil de locuitori sau chiar mai mult, astfel încât România să devină o putere geodemografică și social-economică ce i se cuvine pe continentul european.

BIBLIOGRAFIE

1. P o p , P. Gr. (1986), *România. Geografie Economică, Partea I-a, Ediția a II-a*, Universitatea Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie, Geografie și Geologie, Cluj-Napoca.
2. P o p , P. Gr. (1991), *The National Structure of Romania's Population*, Studia UBB, XXXVI, Geographia, 2, Cluj-Napoca.
3. P o p , P. Gr. (1995), *The Bobâlna Valley. A Model of Geodemographic Evolution*, Studia UBB, XL, Geographia, 1-2, Cluj-Napoca.
4. P o p , P. Gr. (1996), *Potențialul geografic în dezvoltarea urbanului din România*, Studia UBB, XLI, 1-2, Cluj-Napoca.
5. P o p , P. Gr., B e n e d e k , J. (1996), *Satele mici din România și specificul activităților lor*, Studia UBB, XLI, 1-2, Cluj-Napoca.
6. P o p , P. Gr. (1997), 1. *România. Cadru geografic unitar*; 2. *Transilvania, Banat și Crișana-Maramureș*, în *Istoria României*. Transilvania, vol. I (p. 5-62), Edit. "George Barțiu", Cluj-Napoca.
7. P o p , P. Gr., B e n e d e k , J. (1997), *Sisteme și modele de așezări rurale în Depresiunea Transilvaniei*, Studia UBB, XLII, 1-2, Cluj-Napoca.
8. P o p , P. Gr. (1998), *Model de involuție rurală. Satul Calna, județul Cluj*, Studia UBB, XLIII,, Geographia, 1, Cluj-Napoca.
9. P o p , P. Gr. (1998), *Satele foarte mari din România*, Studia UBB, XLII, 2, Cluj-Napoca.
10. P o p , Gr., B o d o c a n , V. (1999), *Orașele Transilvaniei în ultimul secol și jumătate (1850-1996)*, Studia UBB, XLIV, Geographia, 2, Cluj-Napoca.
11. *** *Anuarul Statistic al României (perioada 1957-1997)*, Comisia Națională pentru Statistică, București.

DEZVOLTAREA DURABILĂ ÎN DIMENSIUNE GEOGRAFICĂ. ASPECTE TEORETICE

C. C. POP¹

ABSTRACT. – **The Sustainable Development in Geographic Dimension. Theoretical Aspects.** The past and the future in geography, but especially the future depends in a high degree on the arisen opportunities, and one of these is the lever of the durable development. The trajectories which can be depicted by the durable development depend also on the theoretical content and on the alternatives which will define a trajectory or another, being first of all the basis of the theoretical aspect. The word "durable" as an adjective with everything that signifies and implies, generates a new way of thinking, a new strategy, paradigms which inspires a pragmatic dimension through their theoretical content.

1. Incertitudine terminologică. În definirea conceptelor sau noțiunilor nou apărute în sfera științei, se au în vedere unele principii: etimologia, domeniul de cercetare, obiectivitatea / subiectivitatea autorului, etc. Etimologic, adjectivul *durabil* provine din latinescul *sus-tinere*, care în engleză are forma *sustainable*, iar corespondentele în limba română sunt: susținut, durabil, viabil, rațional, sustenabil, etc. Domeniul de cercetare însuși în definire o terminologie specifică, însă în cazul de față interesează mai mult domeniul de referință, care este cel al geografiei. Obiectivitatea / subiectivitatea autorului, dependentă de etimologie și domeniul de cercetare, are rolul de a particulariza definiția. Un exemplu elocvent în această direcție fiind legat și de tema prezentă, este cel de definire a noțiunii *dezvoltare*. Astfel, Vladimir Trebici definește dezvoltarea ca fiind "*un proces de schimbări economice, sociale și politice interdependente al cărui ultim scop este promovarea bunăstării întregii populații*", iar Ioan Ianoș definește dezvoltarea ca fiind "*procesul de trecere a unei entități antropizate, sau chiar naturale dacă acceptăm evoluția acesteia prin autodezvoltare, prin faze de reglare și funcționare la nivele din ce în ce mai complexe, din ce în ce mai evolute*".

Momentul cheie în declanșarea algoritmului legat de definirea sintagmei - *dezvoltare durabilă* - îl reprezintă Conferința Organizației Națiunilor Unite de la Stockholom - 1972, moment în care s-a recunoscut legătura dintre dezvoltarea economică și impactul acesteia asupra mediului. Următorul pas a fost realizat de Comisia Mondială pentru Mediul Înconjurător și Dezvoltare (Comisia Brundtland, 1987), care prin raportul "Viitorul nostru comun", a ajuns la concluzia fundamentală

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

potrivit căreia mediul înconjurător și dezvoltarea sunt indisociabile. Acest nou concept menit să promoveze grija pentru natură și să nu dezavantajeze generațiile viitoare, primește un statut universal acceptat odată cu Conferința Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare de la Rio de Janeiro - 1992, prin următoarea definiție: *"Dezvoltarea Durabilă este acea dezvoltare care răspunde necesităților prezentului fără să compromită abilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile cerințe"*. Explicarea mai pe larg a acestei definiții este: *"Dezvoltarea umană este ecologie durabilă în relație cu mediul, dacă intervențiile și efectele impuse de activitățile umane, fie ele economice, tehnologice, sociale sau culturale, nu alterează rata schimbării naturii și ecosistemelor într-un fel necontrolabil de natură sau într-o formă ireversibilă din punct de vedere al generațiilor viitoare"*, și a fost formulată de economistul finlandez Malaska.

O încercare de a introduce această definiție într-o formă sistemică, o redăm în figura nr.1.

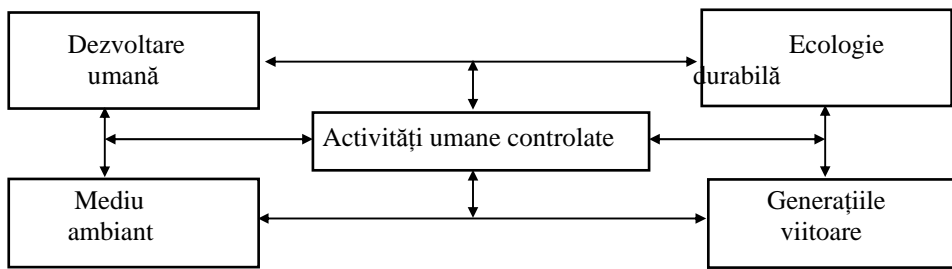


Fig. 1. Model sistemic al dezvoltării durabile

Vladimir Trebici arată că dezvoltarea durabilă reprezintă *"dezvoltarea rațională care trebuie să țină seama de resursele disponibile - capacitatea de susținere -, de preservarea lor și a mediului înconjurător, de realizarea unei justiții sociale în fiecare țară și de echitate pe plan internațional, în scopul ridicării bunăstării tuturor oamenilor"*. Structurând această definiție obținem "dezvoltare durabilă = bunăstare", sau altfel spus, un sistem în care prin intermediul unor variabile ce trebuie controlate, se trece de la principiu la finalitate (fig.nr.2).

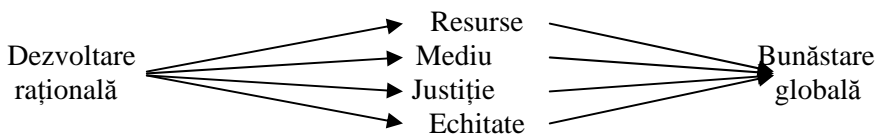


Fig. 2. Relația dezvoltare - bunăstare.

O altă interpretare a definirii dezvoltării durabile o găsim la Lester Brown, care reunește întreaga problematică sub forma unui motto: "*Nu am moștenit pământul de la părinții noștri, îl împrumutăm de la copiii noștri*". Pe de o parte această stare de incertitudine terminologică este explicată prin faptul că orice definiție este în funcție atât de limbajul exprimării, cât și de nivelul dat al cunoșterii, a praxisului social verficator – interpretant. Orice definiție este deci relativă, relativitatea sa derivând atât din starea cunoștințelor din epocă, cât și de tipul vocabularului specializat, utilizat în exprimare. Problema adevărată nu este aceea de a găsi o definiție infailibilă, absolută – așa ceva fiind o himeră -, ci de a utiliza o definiție operațională. Pe de altă parte, inteligibilitatea definițiilor evidențiază așadar, atât aspectul esențial al conceptului constituit de respectul pentru generațiile viitoare, cât și ideea centrală a conceptului care pare a fi aceea de a nu epuiza resursele de care generațiile viitoare vor avea nevoie, mai ales că în prezent principalul factor de presiune asupra mediului îl constituie procesul inexorabil de creștere a numărului populației, iar ultima proiecție medie este cifra de 9,37 miliarde locuitori. Conceptul dezvoltării durabile astfel definit și unanim acceptat pe plan mondial, trebuie să influențeze factorii de decizie din toate țările și organizațiile lumii, din toate spectrele vieții economice, sociale, politice și științifice, pentru regândirea strategiilor de dezvoltare, în special a acelor ce se impun a fi viabile, atât pe ansamblu cât și pe categorii și ramuri distincte ale economiilor, indiferent de tipologia acestora.

Pentru România, conceptul dezvoltării durabile a fost însușit la timp de economiști, geografi, ecologi, fapt exprimat și de înființarea în anul 1991 a Asociației Române pentru Management Ecologic și Dezvoltare Durabilă (ARMEDD), însă ceea ce este deosebit de grav, așa cum arată studiile elaborate de PNUD - 1993, este locul 77 ocupat de România în ierarhia țărilor lumii, după indicele dezvoltării durabile. Această poziție permite apariția riscului de a ajunge rapid la nivelul țărilor din lumea a treia. Acest proces de pauperizare trebuie stopat imediat prin luarea de măsuri ce vizează la nivel național pe de o parte stabilitatea politică, socială și economică, iar pe de altă parte prin participarea efectivă a comunității la problemele de ordin durabil și prin înființarea unor asociații tip ARMEDD la nivel regional, județean și de ce nu, la nivel comunal.

2. Considerații general-teoretice. Particularitățile definiției ale "*dezvoltării durabile*", pot fi cristalizate în următoarele ipostaze:

- Dezvoltarea durabilă este un "*compromis*", etalat între țările dezvoltate și țările subdezvoltate și produs în urma contradicției dintre nordul bogat și sudul sărac. Maurice Strong (secretarul general al conferinței ONU asupra mediului și dezvoltării) afirma în 1991, că țările sudului au devenit mai degrabă victime decât beneficiarii globalizării economice mondiale.
- Dezvoltarea durabilă este un "*efect*" al inegalității repartițiilor în toate domeniile la nivel mondial, iar promovarea unei dezvoltări durabile eficiente este imposibilă fără: progres tehnic, o legislație nouă, o economie de piață viabilă, o finanțare corespunzătoare, optimizare și integrare, modernizare, etc.

- Dezvoltarea durabilă este o "*cauză*" în scopul salvării planetei, de altfel o problemă socială care interesează global și pentru a cărei punere în valoare se duce o luptă susținută.
- Dezvoltare durabilă este un "*concept*", deoarece ridică o problemă, are un cadru de referință, necesită operații, reclamă o serie de relații, prezentând în același timp și o gamă variată de semnificații.
- Dezvoltarea durabilă este un "*sistem*", în care ordinea este conferită prin fluctuații spațio-temporale.
- Dezvoltare durabilă este "*cunoștință și conștiință*", în sensul de a cunoaște problemele practice prezente, și în sensul de a fi conștienți în luarea deciziilor viitoare.
- Dezvoltarea durabilă este "*o activitate negentropică*" în contextul în care dezvoltare sistemelor economice în fiecare etapă a lor, presupune o îmbinare perfectă între orientarea factorilor decizionali și economia de piață, îmbinare cu statut și rol de autoreglare, cunoscut fiind faptul că procesul economic este definit de transformarea entropiei joase în entropie înaltă.
- Dezvoltarea durabilă este un "*proces*", activat în scopul realizării unor obiective dinainte stabilite și prin care se urmărește punerea la punct a unor căi de control a acestui deziderat.
- Dezvoltarea durabilă este un "*nou mod de gândire*", în care accentul trebuie pus pe disponibilitate, pretabilitate, participare, prin noțiuni, judecăți, teorii și practici noi, astfel încât realitatea obiectivă să fie evidențiată în deplinătatea dezideratului propus.
- Dezvoltarea durabilă este o "*relație*" între haos (CHAO) și ordine (ORDO). Wiener arată că în natură există o luptă permanentă între ordine și haos, în care omul tinde să mărească informația, iar natura rezistă pasiv.
- Dezvoltarea durabilă este un "*cvintet dimensional*", exprimat prin cele cinci dimensiuni ale sale (fig.nr.3).

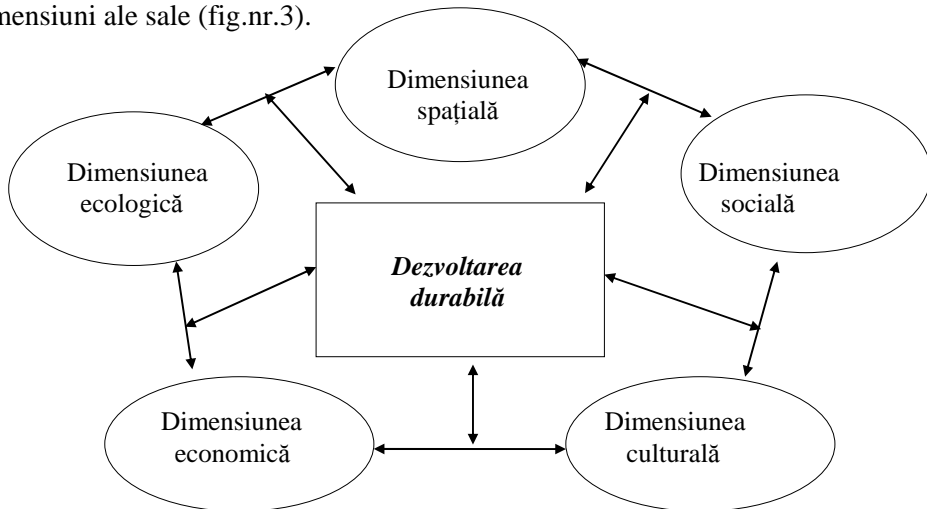


Fig. 3. Dimensiunile dezvoltării durabile.

3. Factori determinativi

a) *La nivel global*, deteriorarea gravă a ambianței umane în special în ultimele patru - cinci decenii, generată de o dezvoltare economică în plin avânt și de tip inhibitor, percepută în prezent și de țările cu un înalt grad de dezvoltare și civilizație reprezintă se pare, factorul generator major care a condus la apariția ideii și a punerii în practică a coordonatelor dezvoltării durabile. Această stare - *deteriorarea ambianței umane* - indiferent de nivelul holarhic de referință, a fost și este indusă de o dezvoltare bazată pe: o exploatare rapace a resurselor naturale, istorice și umane; o industrializare nerațională și generatoare de poluare; o agricultură chimizată; etc., dezvoltare care în cele din urmă s-a dovedit a fi neviabilă. Efectele pozitive au fost efemere, iar pe termen lung, urmările s-au negativizat tot mai acut, devenind factori inhibitori ai bunăstării globale, iar în unele cazuri a avut de suferit și pacea socială. Se poate afirma că au fost afectate interesele generațiilor viitoare, întrucât o societate prosperă trebuie să știe să tranziteze accentul de pe satisfacțiile momentane de ordin material, pe satisfacțiile de lungă durată de ordin social, cultural și intelectual, fiind în același timp obligată a lăsa și generațiilor viitoare oportunități de decizie.

b) *La nivel regional*, aspectele legate de biodiversitate pot defini, în mod acceptativ problema dezvoltării durabile. Există un număr mare de definiții pentru biodiversitate (diversitate biologică). Astfel la Conferința Națiunilor pentru Mediu și Dezvoltare (1992), biodiversitatea este definită ca fiind "*variabilitatea organismelor vii de toate originile, cuprinzând ecosistemele terestre, marine și alte ecosisteme acvatice și complexe ecologice ierarhic superioare*". Condiționările asupra biodiversității depind de heterogenitatea componentelor ecosistemelor, de varietatea structurilor cenotice, genetice și geografice ce se formează, dar și de multitudinea de procese ce au loc în cadrul populațiilor, ecosistemelor și al biosferei în ansamblul ei. Raportat la dezideratul dezvoltării durabile, interesează ceea ce se vrea a fi gestionarea durabilă a biodiversității, gestionare care rezidă în adevărul științific potrivit căruia există o puternică corelație între biodiversitate pe de o parte, și stabilitatea și eficacitatea funcțională a ecosistemelor pe de altă parte.

Este unanim acceptat faptul că scăderea biodiversității naturale conduce la destabilizarea ecosistemelor, la creșterea entropiei și la diminuarea eficacității funcționale a acestora. Așadar, în dezideratul dezvoltării durabile, trebuie realizat un optim al biodiversității, optim ce depinde de un complex de factori specifici fiecărui tip de ecosistem, factori ce se impun cunoașterii științifice prin cercetări complexe, în cadrul cărora *geografia* reprezintă un atu amplificativ. De altfel, se știe că ecosistemele naturale, prin propria lor strategie, au ajuns de-a lungul evoluției lor la o diversitate optimă, ceea ce le conferă stabilitate, iar de aici, prin intermediul autoreglării, autoprotecției și autoreproducerii, primesc calități superioare, cum ar fi: polifuncționalitatea și perenitatea. Concluzionăm metaforic cu următoarea idee: *frumosul s-a născut din diversitate, iar urâtul din uniformitate*.

Dezvoltarea cu cele două nuanțe, potențial durabilă și nedurabilă, în relație cu biodiversitatea, la nivel regional, se poate reprezenta astfel (fig.nr.4):

c) *La nivel național*, un exemplu tipic al dezvoltării neviabile este oferit de economia țării noastre, care între anii 1970 - 1980 a cunoscut o puternică dezvoltare industrială soldată ulterior cu efecte nefavorabile sub raport geografic (inundații, alunecări de teren, poluare), social (creșterea ratei șomajului) și economic (deteriorarea alarmantă a nivelului de trai), iar perioada post decembristă anului 1989, este relevantă în acest sens. Această stare a faptelor se explică nu numai prin specificul actualei perioade numite "de tranziție", ea fiind și un efect direct al politicilor adoptate anterior acestei perioade, politici bazate pe supraexploatarea resurselor, pe industrializare forțată, etc. De fapt, starea prezentă

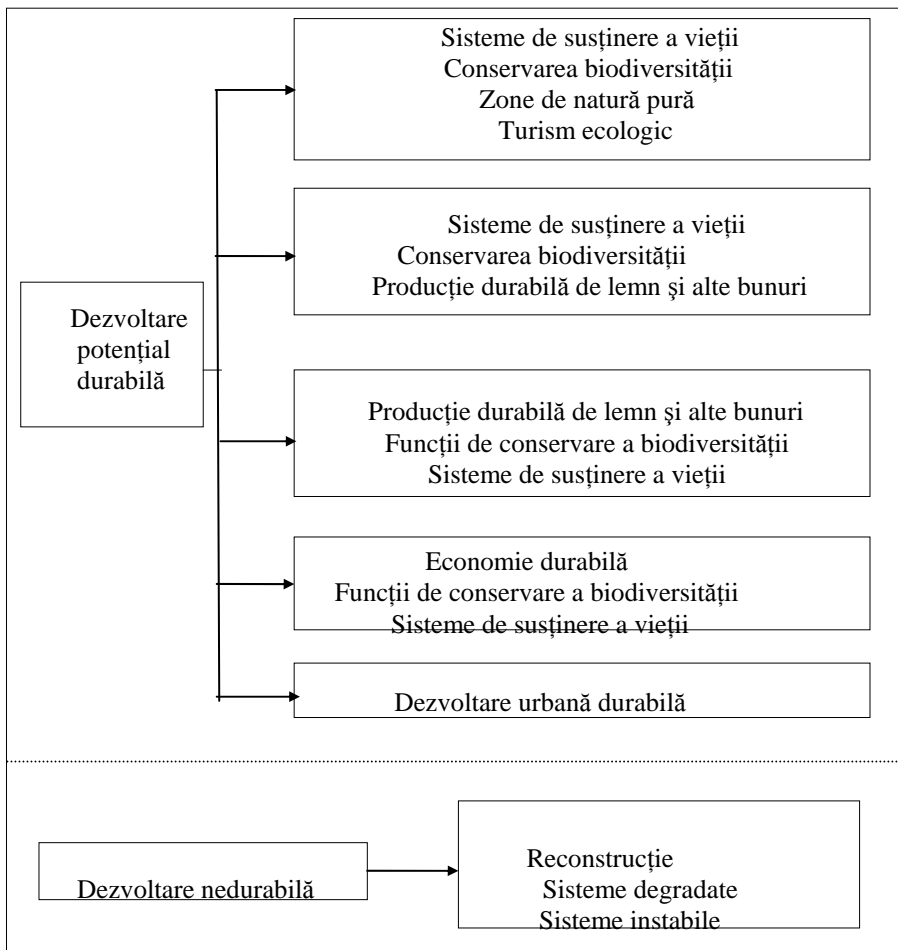


Fig. 4. Corelația dezvoltare - biodiversitate

a unui sistem reprezintă acumularea tuturor acțiunilor trecute, iar starea unui sistem viitor este definită și de suma acțiunilor prezente. $S_p = \sum A_t$; $S_v = S_p + \sum A_p$, unde: S_p - starea prezentă a unui sistem; A_t - acțiunile trecute într-un sistem; S_v - starea viitoare a unui sistem; A_p - acțiunile prezente într-un sistem, cu $p = 1,2,3,\dots, n$.

d) *La nivel local*. Pentru a evidenția factorii determinativi și necesitatea dezvoltării durabile la nivel local, prezentăm cazul caracterului "silvanic" al dealurilor Silvano - Someșene, caracter care pare să fie pe zi ce trece o himeră locală. Prin supradimensionarea industriei lemnului prezentă la Zalău, Șimleu-Silvaniei, Cehu-Silvaniei, Jibou s-a declanșat o supraexploatare a pădurilor, urmată firesc de epuizarea resurselor forestiere exploatabile și de înlăturarea amenințătoare a caracterului silvanic. În aceste condiții, potențialul Silvaniei de odinioară a scăzut vertiginos, ceea ce înseamnă de fapt o puternică lovitură pentru însăși această industrie. Actual, megalomana industrie se destramă cu consecințe economice și sociale ce afectează o mare parte a populației din zonă, urmată și de crearea unor convulsii sociale tot mai de actualitate (greve, conflicte de muncă, șomaj). Probabil va fi necesar să treacă o perioadă lungă de timp (cca. 25 - 30 ani) pentru reechilibrarea pădurilor, a potențialului forestier, a industriei locale a lemnului, pentru amplificarea exportului cu produse din lemn și pentru redobândirea caracterului silvanic al zonei.

BIBLIOGRAFIE

1. Dinu, M. (1997), *Mediul înconjurător între dezvoltare durabilă și schimbări globale*. Analele Universității din Oradea, Seria Geografie, Tom VII, Oradea.
2. Ianoș, I., Dobraca, L. (1997), *Dinamica sistemelor antropizate și dezvoltarea durabilă*. Analele Universității de Vest, vol.7, Timișoara.
3. Malița, M (1998), *Zece mii de culturi, o singură civilizație. Spre geomodernitatea secolului XXI*. Editura Nemira, București.
4. Pop, C.C. (2000), *Potențialul geografic al dealurilor Silvano-Someșene. Premise pentru o dezvoltare durabilă*. Referat în cadrul stagiului de doctorat, Cluj-Napoca.
5. Trebici, V. (1991), *Populația Terrei*. Editura Științifică, București.

LE CADRE HISTORIQUE ET LÉGISLATIF DE LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE DANS LA PLAINE DU SOMEȘ DE 1918 À NOS JOURS

CS. M. KOVÁCS *

ABSTRACT. – **The Historical and Legislative Frame of Land Ownership in the Someș Plain from 1918 to the Present.** The agricultural landscape, though apparently stable, changed essentially along the different historic periods in connection with the evolution of socio-economic relationships. The land's ownership had a great influence both on the agriculture's development and on the state of the economy in general. The actual capitalistic development in the agriculture of this region started in the 19th century, but the Unification of the Inner-Carpathian provinces (Transylvania, Banat, Crișana and Maramureș) with Romania, the communist rule after World War II and its fall in 1989 brought major changes both in the structure of land ownership and in the general economic development of the upper Tisa's basin. The second part of this essay presents the evolution of land ownership and its social impact for the period after 1918.

Au XX^e siècle il y a eu trois évènements majeurs qui ont apporté des changements radicaux non seulement dans les relations de propriété foncière, mais aussi dans l'évolution socio-économique générale de cette région: d'abord l'Unification des provinces intra-carpathiques (Transylvanie, Banat, Crișana et Maramureș) avec la Roumanie, puis l'avènement au pouvoir des communistes après la Deuxième Guerre Mondiale et enfin leur chute, en 1989.

La propriété foncière et l'agriculture de 1918 à 1945

Après la première guerre mondiale, bien que le potentiel économique de la Roumanie augmentât sensiblement, la situation économique au début ne s'est pas améliorée à la mesure des espérances. Cela a été dû d'abord aux destructions provoquées par la guerre, à l'état déplorable des transports, aux disproportions entre les anciennes et les nouvelles provinces roumaines, ce qui a mené dans une première phase à un état de désorganisation générale de l'économie entière (O. Parpală, 1966).

Dans ce cadre, l'agriculture roumaine nécessitait des changements substantiels de la structure agraire et sur le plan des relations sociales dans le milieu rural. Parmi les priorités qui se posaient à l'attention du pouvoir du temps était la liquidation des grandes propriétés foncières et la mise des paysans en possession de surfaces de terre qui puissent assurer les nécessités d'une famille moyenne. Mais la réforme agraire ne pouvait être réalisée tant que la Constitution

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

de 1866 (art. 19) ne permettait que l'expropriation des terrains à utilité publique. C'est pourquoi le parlement à majorité libérale, élu en 1914, a voté au printemps de la même année un amendement à la Constitution qui introduisait dans l'article 19 les dispositions concernant l'expropriation pour cause d'*utilité nationale* à côté de celle pour *utilité publique* (P.I. Otiman, 1994).

La réforme agraire des années 1918-1921 a compris quatre lois (et les règlements pour l'application des lois), élaborées par le parlement de la Roumanie et promulguées par le roi Ferdinand, par provinces roumaines: 1. l'Olténie, la Valachie, la Moldavie et la Dobroudja; 2. la Bessarabie; 3. la Bucovine; 4. la Transylvanie, Banat, Crişana et Maramureş. La loi pour la réforme agraire dans l'Ancien Royaume a été promulguée en 1918, comprenant les principes de l'expropriation et de la mise en possession, les termes d'application et les institutions impliquées. Plus tard on a adopté les lois de la réforme agraire pour les autres provinces aussi. Pour la Transylvanie, Banat, Crişana et Maramureş on a élaboré un projet de loi de la réforme agraire qui est devenu Décret-loi en 1919. Pour ces provinces, on a évité d'utiliser pour les expropriations la motivation à cause d'utilité nationale (ibidem). Bien que chaque loi eût des éléments spécifiques pour chaque province, elles comprenaient une série de principes, normes de base et méthodes de travail par lesquelles on avait en vue:

- la réduction de la grande propriété foncière par des expropriations d'utilité nationale ou publique;
- la constitution de propriétés et d'exploitations paysannes par la mise en propriété des paysans dépourvus de terre ou avec peu de terre;
- la création d'institutions à fonctions administratives, techniques, économiques et juridiques qui misent en pratique les mesures prévues par les lois de la réforme agraire.

Parmi les quatre lois de la réforme, l'espace de la Plaine du Someş tombait sous la juridiction de la Loi pour réforme agraire de Transylvanie, Banat, Crişana et Maramureş (publié dans le Moniteur Officiel no 93 du 30 juillet 1921). Conformément à cette loi, des 2751457 ha de grandes propriétés foncières on a exproprié 1663809 ha (61,3%). Des 490528 paysans autorisés dans ces provinces, 310584 (64,4%) ont été mis en possession avec une surface agricole totale de 1354821 ha, dont 489043 ha arable, le reste des terrains expropriés étant attribué à l'usage des fermes d'Etat, des écoles et des universités, des communes et des confessions et aussi à la réserve d'Etat. Conformément à l'article no. 8 du règlement d'application de la Loi pour réforme agraire, parmi les terrains expropriés se trouvaient (ibidem):

- les terrains cultivables des exploitations de plus de 30 arpents cadastraux dans les communes rurales et de plus de 10 arpents dans les communes urbaines de tous les domaines qui avaient été donné à bail pendant au moins 10 années, entre 1904 et 1918;

- la partie de plus de 50 arpents à la montagne et dans les collines et de plus de 100 arpents dans les plaines de tous les domaines à bail le 21 mai 1921;
- la partie de plus de 50 arpents à la montagne et dans les collines, la partie de plus de 100, 200, 300 ou 500 arpents par zone (de collines ou de plaine), en fonction du degré de satisfaction du nécessaire de mise en propriété (grand, moyen, petit).

En Transylvanie, le régime de l'expropriation a opéré aussi sous 100 ha et la surface maximale des propriétés restées dans l'exploitation du propriétaire a été de 285,7 ha. Par la loi de la réforme, en Transylvanie on a accordé plus d'attention à la conservation et à la formation ou à l'extension des pâturages ou des forêts communales (co-possessorales). Tous les terrains agricoles ou sylvicoles expropriés ont été évalués et les anciens propriétaires ont été dédommagés. Les éléments utilisés pour l'évaluation ont été: le prix de vente pratiqué dans la localité respective ou dans celles voisines, le prix de fermage, le revenu net ou l'impôt foncier par arpent cadastral dans les dernières cinq années. Le prix par ha a eu comme limite maximale le prix de fermage multiplié par le coefficient 40 (P.I.Otiman, 1994).

En ce qui concerne la mise en possession, les lois et les règlements d'application de la réforme agraire fixaient l'ordre de la priorité des nouveaux propriétaires. Le parcellement a été fait en fonction du type de la mise en possession: lots de mise en possession intégrale (ha), lots de colonisation (7 ha) ou de complètement de la propriété (1 ha au moins) (ibidem). L'Etat a tâché d'accorder des facilités pour les nouveaux propriétaires par des exemptions de taxes et en accordant des crédits. On a aussi démarré l'activité bancaire de soutien de l'agriculture, les banques les plus importantes dans les provinces de l'intérieur des Carpathes étant la Banque Albina et la Banque Agraire, mais leur développement a été freiné par la concurrence des grandes banques de Bucarest.

A la suite de l'application de la Réforme agraire d'importantes mutations se sont produites dans la structure du régime de la propriété foncière de la période 1930-1945, comme (ibidem):

- la réduction des grandes propriétés foncières et la croissance du poids de la petite et moyenne propriété;
- la croissance de la surface moyenne des petites propriétés et sa réduction dans le cas des propriétés moyennes et grandes;
- l'applatisation, en bonne mesure, de la bipolarité de la propriété foncière.

Ainsi, en Transylvanie, Banat, Crişana et Maramureş le poids des propriétés sous 10 ha a augmenté à la suite de la réforme à 56% de la surface agricole, celle des propriétés entre 10 et 100 ha à 29%, pendant que le poids de la grande propriété s'est réduit à 15%.

Bien que la Roumanie soit devenue après 1918 l'Etat le plus puissant du sud-est de l'Europe, le développement capitaliste de l'économie n'a pas pu changer son caractère éminamment agraire, l'exploitation rurale continuant à constituer la base de l'économie nationale. La réalisation de la réforme agraire de 1918-1921 a

stimulé l'intérêt des paysans pour mieux utiliser la terre et pour améliorer leurs moyens et les méthodes de culture. Si les terrains non-cultivés représentaient en 1919 plus de 24% de la surface arable, et leur proportion du terrain exproprié et attribué aux paysans était de 17%, elle a diminué en 1920 à 13%. A mesure que l'application de la réforme agraire s'extendait, l'étendue des terrains semés augmentait d'un an à l'autre, en parallèle avec l'augmentation de la consommation alimentaire et notamment de celle de blé.

Cependant, on peut affirmer que la productivité dans l'agriculture, à cause des moyens arriérés, ne s'est pas significativement améliorée au cours des années '20, l'extensivité restant sa caractéristique dominante. Les petits propriétaires fonciers continuaient à vivre dans des conditions précaires, l'état des paysans continuant d'être l'un des problèmes sociaux majeurs. La situation a été encore plus aggravée par le morcellement et la parcellation de la propriété paysanne dans plusieurs cas jusqu'au-dessous des limites nécessaires pour assurer la subsistance de la famille. Ainsi, après le recensement agricole de 1930, la surface moyenne semée était de 1,9 ha pour la groupe de 0 à 5 ha et de 5,6 ha pour la groupe de 5 à 10 ha, pendant que le minimum nécessaire pour assurer la consommation d'un ménage était de 6 ha (O. Parpală, 1966). Dans l'agriculture roumaine de l'entre-deux-guerres, à la suite de la manière dont la réforme agraire de 1918-1921 a été appliquée, il continuait d'exister des reliques des relations féodales (le travail en dîme, le travail en part) surtout dans les départements de l'Ancien Royaume, ce qui a empêché encore plus la pratique d'une agriculture intensive.

Le caractère extensif, dominamment céréalier de l'agriculture roumaine était aussi donné par le niveau très bas de dotation avec machines et outillages agricoles, l'inventaire mort et vivant étant la plupart des fois au-dessous du nécessaire d'une exploitation acceptable. Ainsi, de quelques 4000 tracteurs, de 85 à 90% se trouvaient dans la Plaine du Banat, dans les autres régions les animaux de traction étant utilisés pour effectuer tous les travaux. La dotation des exploitations était très différente en fonction de leur surface, celles de moins de 10 ha ayant une dotation et une charge d'animaux inférieure ou à la limite de la subsistance, pendant que celles de plus de 10 ha étaient plus viables, tant comme dotation que du point de vue de la production, beaucoup d'entre elles étant profilées sur la production de marché (P.I. Otiman, 1994).

La réforme agraire a été achevée en 1930, avant l'apparition de la Loi de la circulation des terres, qui a relevé les restrictions de vente des terrains agricoles. Formulée initialement avec le but de favoriser la formation d'exploitations moyennes viables du point de vue économique, la circulation des terres, par succession et dotation, a produit des mutations dans la structure de la propriété rurale dans la période 1930-1948. Les facteurs de modification structurale des exploitations rurales ont mis en évidence quelques tendances caractéristiques, parmi lesquelles (ibidem):

- le poids des terrains agricoles vendues par les familles mises en possession par la réforme agraire a été bien plus grand par rapport aux familles qui ont eu de la terre avant la réforme et qui n'ont pas été mises en possession;
- la circulation des terrains par vente-achat a été beaucoup plus accentuée dans les villages de plaine par rapport aux villages des zones collinaires et montagneuses;
- les exploitations nouvellement créées par la réforme agraire et celles complétées par mise en possession ont été soumises plus fortement au processus d'émiettement par rapport à celles existantes avant la réforme agraire.

L'agriculture de la Roumanie de l'entre-deux-guerres avait un caractère céréalier, le poids des céréales dans la période 1920-1938 étant en moyenne de 68-72% des terres arables. La culture des céréales représentait la branche de base aussi en Transylvanie et dans la Plaine de l'Ouest, mais dans ces provinces, en vertu des traditions et des conditions naturelles locales, l'élevage avait un poids plus important: les porcins prédominaient au Banat et au sud de la Crișana, les bovins au reste des plaines et dans les régions collinaires basses, pendant que les ovins étaient plutôt caractéristiques aux régions des hautes collines et à la montagne. Dans la Plaine du Someș, la branche zootechnique principale était l'élevage bovin pour viande et laitier, secondé par les porcins, mais la production pour le marché (qui était représenté surtout par les marchés des villes et les foires de la région) avait un caractère local.

La grande crise économique de 1929-1933 a frappé notre pays aussi, la crise agraire étant d'autant plus grave que la Roumanie, n'ayant pas une industrie développée, était un pays exportateur de matières premières, et les petits producteurs roumains ne pouvaient pas concurrencer sur le marché mondial des céréales, ni en ce qui concernait le prix, ni comme qualité, avec les fermiers américains. L'une des principales manifestations de la crise agraire a été constituée par la forte baisse des prix des produits agricoles, l'augmentation du décalage entre les prix des produits industriels et ceux agricoles, ce qui menait à la dépréciation du travail des paysans et le ruinement économique d'une partie importante des petits propriétaires.

Après 1933 l'agriculture aussi est sortie de la crise et on a repris l'export des produits agroalimentaires, particulièrement des céréales. On peut remarquer dans ce processus que la participation à l'export des petites propriétés (sous 10 ha), à une structure complexe de cultures, et qui fonctionnaient à la base du principe de l'autoconsommation, était minimale. En échange, les exploitations moyennes (entre 10 et 25 ha) avaient une structure dans laquelle sur les terrains arables (en moyenne 58% du terrain agricole) prédominait la culture des céréales (sur un total de 2,4 millions de ha de 2,75 millions de ha arable), ainsi que la plupart de la quantité de céréales exportées provenait des exploitations moyennes.

La propriété foncière et l'agriculture entre 1945 et 1989

La structure de la propriété foncière en Roumanie allait être radicalement modifiée pendant les années d'après la Seconde Guerre Mondiale et notamment après la prise du pouvoir par les communistes. La réforme agraire de 1945, bien qu'elle fût élaborée sous la pression de l'occupation soviétique et plutôt par des raisons électorales, a été basée sur la Loi no. 187 du 23 mars 1945 qui prévoyait que l'agriculture roumaine allait se baser sur des *exploitations qui constituent la propriété privée de ceux qui les maîtrisent*. Parmi les buts déclarés de la réforme étaient (P.I. Otiman, 1994):

- l'accroissement des surfaces arables des exploitations paysannes sous 5 ha;
- la création de nouvelles exploitations paysannes individuelles pour les travailleurs agricoles sans terre;
- la création dans la proximité des villes et des localités industrielles de jardins potagers pour l'approvisionnement des ouvriers, des fonctionnaires et des artisans;
- la réservation de terrains pour des écoles agricoles et pour des fermes expérimentales modèle en vue de la croissance du niveau des cultures agricoles, de la production de graines sélectionnées, de l'élevage et du développement de l'« industrie agricole », terrains qui allaient être sous l'administration de l'Etat.

En même temps avec le terrain agricole on a confisqué sans aucun dédommagement l'inventaire agricole des terrains afférents aux propriétés foncières expropriées ou confisquées, comprenant des machines, des outillages, des outils agricoles et des animaux de traction. A la suite de la réforme de 1945 on a exproprié 1109000 ha des 1468000 ha appartenant aux propriétaires avec plus de 50 ha par exploitation. De la surface expropriée, 825000 ha ont été distribués aux paysans justifiés pour la mise en possession et 243000 ha environ allaient constituer les futures Exploitations d'Etat.

A la suite de la réforme agraire de 1945, la propriété privée représentait 97% de la surface agricole et la propriété de l'Etat, résultée à la suite des expropriations, 2,4%. La surface moyenne d'une exploitation privée était en 1945 de 2,65 ha/famille (par rapport à 6,1 ha/famille en 1930). Parmi les conséquences de la réforme agraire de 1945 étaient (ibidem):

- le début de l'étatisation de la propriété agricole en Roumanie;
- l'adoption du modèle soviétique de service agricole par l'organisation des centres départementaux de louage des machines agricoles;
- l'élimination des grandes exploitations (de plus de 100 ha);
- la désorganisation des exploitations les plus performantes (entre 50 et 100 ha) par l'expropriation totale ou partielle des moyens de production.

La structure du fonds foncier de la Roumanie après l'application de la réforme agraire de 1945 apparaît dans le tableau no. 1:

Tableau 1

*Structure de la propriété foncière rurale en Roumanie, en 1945
(d'après P. I. Otiman, 1994).*

Classes de propriété	Exploitations		Surface agricole	
	milliers ha	%	milliers ha	%
moins de 1 ha	2001,9	36,4	956,5	6,6
1 – 3 ha	2311,1	42,1	3982,8	27,3
3 – 5 ha	697,3	12,7	2474,4	17,0
5 – 10 ha	363,7	6,6	5020,9	34,4
10 – 20 ha	80,3	1,5	1096,1	7,5
20 – 50 ha	22,7	0,4	723,0	5,0
plus de 50 ha	15,2	0,3	326,7	2,2
Total	5492,2	100,0	14580,5	100,0

Les formes d'organisation qui ont caractérisé l'agriculture roumaine jusqu'à 1989 ont été créées graduellement, dans l'intervalle 1947-1962, commencé avec la prise du pouvoir par les communistes et fini par l'achèvement de la collectivisation. A la différence de l'industrie et des finances, l'étatisation et le processus de centralisation de l'agriculture se sont déroulés plus lentement parce que l'Etat n'avait pas les moyens pour réaliser rapidement un système unitaire et hiérarchiquement organisé de la propriété foncière. Cela a été dû d'une part à la manque de la base matérielle nécessaire à l'organisation de la grande propriété d'Etat et d'autre au problèmes socio-politiques posés par l'étatisation et la collectivisation, ayant en vue que le besoin permanent de l'approvisionnement de la population avec des aliments ne permettait pas une intervention brusque et radicale dans l'organisation de l'agriculture.

Au début, la base de la propriété d'Etat dans l'agriculture était formée par les Entreprises d'Etat, les pâturages qui étaient aussi dans la propriété de l'Etat et les centres de louage des machines agricoles. Les fermes d'Etat et les centres de louage de machines agricoles ont été réorganisés en 1946 dans un cadre unique, dans la "Régie des Exploitations Agricoles, Zootechniques, Industrielles et des Machines Agricoles" (R.E.A.Z.I.M.), qui comprenait plus de 880 fermes agricoles et stations de machines, 18 administrations des vignes et plus de 240 exploitations diverses. Au début de 1948 la R.E.A.Z.I.M. a été réorganisée dans "L'Administration des Fermes d'Etat et des Stations de Machines" (A.F.S.M.) qui été de nouveau réorganisée pendant l'automne de la même année, l'activité des fermes d'Etat étant séparée de celle des centres de louges des machines et tracteurs (B. Şchiopu, D. Dumitru, 1959). En 1949 on a nationalisé les forêts et les pâturages qui avaient été

avant dans la propriété commune des villages: la majorité des pâturages communaux a été transcrite dans l'administration des Conseils Populaires, leur usage devenant dans l'étape suivante un important moyen de pression dans la direction de la collectivisation.

Les Entreprises Agricoles d'Etat jouaient le rôle d'exploitations-modèle où se concentraient les investissements, les productions réalisées étaient bien au-dessus des moyennes et elles fonctionnaient aussi comme bases du pouvoir politique au niveau local (G. Hunya, T. Réti, 1990). La terre et les autres moyens de production, comme la production entière de l'entreprise constituaient la propriété de l'Etat. Par la Décision du Conseil des Ministres du 28 mars 1950 on a établi comme règle de base de l'organisation que les entreprises orientées vers la production végétale soient organisées selon le principe des sections territoriales et celles zootechniques par fermes. Le rôle des Entreprises d'Etat dans la formation du fonds central de produits agricoles a augmenté avec la liquidation des quotas obligatoires pour la majorité des produits agricoles.

Les centres de louage des machines agricoles, formées dès 1945, ont constitué en 1948 la base de la création des Entreprises de Mécanisation de l'Agriculture, moment qui a précédé avec peu l'annonce au printemps de l'année suivante de la politique de collectivisation.

Comme il est généralement connu, dans la Roumanie d'après 1945, à la suite de la collectivisation, la petite propriété privée n'a survécu que dans les « zones non-coopérativisées » des régions à relief accidenté. La première vague de la collectivisation forcée a eu lieu depuis l'hiver de 1949 jusqu'à l'automne de 1951 et a eu comme première cible les exploitations dépassant 50 ha qui ont été dans leur grande majorité expropriées et leurs propriétaires – quelques 150000 personnes – déportés. La cible suivante a été la classe des koulaks, c'est-à-dire les paysans aisés qui possédaient plus de 20 ha de terrain, qui occasionnellement engageaient aussi de la main d'oeuvre "exploitée" et qui disposaient de revenus supplémentaires par le commerce intermédiaire de produits agro-alimentaires sur le marché ou de l'exploitation d'autres biens qu'ils possédaient (outillages, moulins, bistrotts etc.) Les koulaks détenaient non seulement la position économique dominante dans le milieu rural mais, étant plus instruits et jouissant de prestige, jouaient d'habitude un rôle dirigeant et de facteur intégrateur au sein des communautés villageoises. Il va de soi que le pouvoir central a essayé de se servir de leur habileté et de leur influence pour le déroulement de la collectivisation. Ce qui est moins acceptable c'est qu'à la direction des coopératives agricoles ils posaient d'habitude des paysans des plus pauvres et sans aucune instruction, probablement parce que ceux-ci étaient plus faciles à contrôler.

La décision de la collectivisation de l'agriculture d'après le modèle des kolkhozes a été prise à l'occasion de la Réunion Plénière du Comité Central du Parti des Ouvriers du 3-5 mars 1949, et le cadre juridique de la collectivisation a été fixé par le Décret no. 133 émis en avril 1949. Par le Décret no. 83 du 1^{er} mars

1949 on a fait enregistrer comme propriété de l'Etat une surface de 472000 ha, et par le Décret-loi no. du 151/1950 on a éliminé la circulation du terrain agricole du circuit civil, en légiférant à la fois les fusions de terrains effectués par les kolkhozes (P. I. Otiman, 1994). Les débuts de la collectivisation se sont concentrés surtout sur les régions où la proportion des plus grandes exploitations dépassait la moyenne nationale, notamment en Transylvanie et au Dobroudja.

La Réunion Plénière du C.C. du Parti des Ouvriers du septembre 1951 a marqué pour le moment un changement dans la ligne politique du parti, mettant en évidence la résistance des paysans face à la collectivisation et l'échec de la politique agraire: l'existence de nombreuses Exploitations Collectives était fictive, la propriété collective ne s'était pas en réalité formée, on constatait beaucoup d'insuffisances concernant l'organisation centralisée et la dotation de la production avec des outillages et les associations étaient formées seulement pour la durée d'une seule campagne agricole. C'est pourquoi la Décision du C.C. s'est prononcée pour l'élimination des mesures punitives prises contre les paysans qui s'opposaient à la collectivisation et pour l'étape suivante elle mettait l'accent sur les formes d'organisation qui permettaient le maintien du droit de propriété sur la terre.

Mais cette étape «molle» dans la politique de collectivisation n'allait pas durer longtemps car la pénurie d'aliments de plus en plus accentuée et la croissance puissante des prix sur les marchés des villes ont contribué d'une manière significative à la réforme monétaire qui avait parmi d'autres comme but non déclaré d'écraser la résistance des paysans face à la collectivisation: par la dévalorisation des ressources monétaires (obtenues par les paysans à la suite de la vente de leurs produits sur le marché) à quelque 20% de leur valeur initiale, beaucoup de paysans devenaient quasi-falimentés, se voyant forcés de s'aligner à l'exploitation collective pour pouvoir assurer leur subsistance. Mais d'autres ont pu consolider leur situation par le marché, donc ils n'étaient toujours pas intéressés à joindre le collectif.

Par la Décision du Conseil des Ministres no. 308/1953 on a transcrit dans la propriété de l'Etat les « terrains abandonnés et non labourés », appartenant à ceux qui étaient engagés dans des activités non-agricoles, solution par laquelle on évitait la formule de l'expropriation et par laquelle on a transcrit dans la propriété des Exploitations d'Etat quelques 250000 ha. La Décision du C.M. no 1650/1953 a établi le statut-modèle de l'exploitation collective.

A la moitié des années '50 la politique de collectivisation a connu une nouvelle étape de ralentissement, pendant laquelle on a encouragé surtout les associations et, à la suite de la Réunion Plénière du C.C. du décembre 1956 on a décidé de suspendre la « politique de centralisation exagérée » de l'économie, tout comme la liquidation de la livraison obligatoire de produits à l'Etat, et dans la même année les exploitations collectives pouvaient étendre leur profil par la création des subunités à caractère industriel, de services, constructions ou réparations. Ainsi en 1956, dans la région de Baia Mare, 8% des revenus des exploitations collectives provenaient déjà d'activités non-agricoles (G. Hunya, T. Réti, 1990).

La campagne de collectivisation a été reprise en 1959, ayant cette fois comme cible principale la propriété moyenne, parce que les paysans de cette catégorie ont le plus profité du développement de l'enseignement et de la croissance de l'offre de travail dans les villes, ainsi que la tâche de la propagande pour la collectivisation a été confiée surtout à la jeunesse qui étudiait ou travaillait dans les villes. Le coup de grace donné à la propriété foncière privée a été le Décret no. 115 de 1959 qui faisait transcrire « en utilisation » des collectives ou des exploitations agricoles d'Etat les terres «génératrices d'exploitation humaine» qui, par leur étendue, « dépassaient le pouvoir de travail de ceux auxquels elles appartenaient ». Par ce décret on poursuivait la dépossession de terre des paysans qui résistaient encore à la collectivisation et, bien qu'il n'eût pas en vue l'expropriation, à la suite de son application on a dépossédé totalement ou partiellement 100000 familles de paysans et on a fait transcrire dans « l'utilisation de l'Etat » environ 300000 ha de terrain (P. I. Otiman, 1994). Un trait important de cette dernière étape de la collectivisation a été qu'elle se déroulait dans une période de forte expansion économique, ce qui a permis à ceux qui renonçaient à l'agriculture de s'engager dans les villes dans d'autres branches, surtout industrielles, soit en faisant la navette, soit en migrant définitivement vers les villes.

L'étatisation et la collectivisation de l'agriculture se sont achevées en 1962, trois ans avant le terme initialement planifié. A la suite de ces actions, trois catégories d'exploitations agricoles se sont finalement constituées, dont la structure n'allait plus changer essentiellement: *les entreprises du secteur publique, les unités agricoles coopératives et les exploitations privées*. Au cadre de ce processus, les terrains agricoles de la Plaine du Someş ont été quasi-intégralement inclus dans la propriété des coopératives ou de l'Etat, situation qui allait durer jusqu'en 1989. Ainsi, des 306461 ha de terrains agricoles de la plaine, 82973 ha (27,1%) étaient propriété publique, 209800 ha (68,5%) appartenaient aux coopératives, 10800 ha (3,5%) aux exploitations des membres coopérateurs et seulement 2888 ha (moins de 1%) aux petites exploitations privées.

Mais l'achèvement de la collectivisation n'a pas résolu définitivement les problèmes du système de la propriété foncière, des modifications ultérieures étant nécessaires surtout sur le plan de l'organisation. Dès 1962 on a démarré la campagne pour la fusion de certaines coopératives car, à la suite de la collectivisation, dans beaucoup de villages il y avait deux ou plusieurs collectifs, ainsi que de 6424 Exploitations Collectives existantes en 1962 leur nombre a été réduit à 4680 en 1964 (G. Hunya, T. Réti, 1990). Après cette campagne de concentration le nombre des coopératives n'a pas beaucoup changé, même après la réforme administrative de 1968. Pour l'amélioration de l'organisation de la production, les coopératives ont été organisées à partir de 1965 en Associations Territoriales et les Entreprises d'Etat en Trusts depuis 1968.

La crise agraire des années '70 a imposé une nouvelle concentration des unités de production d'Etat et coopératives, réalisée par la création des Conseils Uniques Agro-Industriels (C.U.A.S.C.), des organisations géantes centrées sur les

stations de mécanisation qui s'étendaient sur le territoire de plusieurs communes et qui disposaient de 10-20000 ha terrain chacune. Au cadre de ces Conseils, les unités de production gardaient leur personnalité juridique et l'autonomie financière, la tâche de la direction du Coseil étant la coordination organisatorique et technologique de la production. A la base de la décision de la Réunion Plénière du C.C. du P.C.R. du 1^{er} février 1979, dans le département de Satu Mare on a créé 17 Conseils Uniques Agroindustriels (C.U.A.S.C.) au cadre desquels fonctionnaient 7 Entreprises Agricoles d'Etat (I.A.S.), 92 Coopératives Agricoles de Production (C.A.P.), 9 Associations Économiques Intercoopératistes (A.E.I.) et 17 Stations de Mécanisation de l'Agriculture (S.M.A.) (V. Savinescu, D. Radosav, 1980).

Les formes de propriété foncière après 1989

Après la chute du régime communiste en décembre 1989 l'agriculture a subi aussi des transformations radicales, commençant justement avec sa base légale, notamment le régime de la propriété foncière. L'agriculture de la Plaine du Someș a traversé elle aussi les chocs et les convulsions inhérentes à l'agriculture roumaine des dernières 10 années.

La première forme de manifestation de ce processus a été la liquidation des coopératives agricoles et la transformation des anciens membres en producteurs individuels, dont certains ont bientôt formé des associations agricoles privées. Les entreprises agricoles d'Etat ont été plus tard réorganisées en sociétés commerciales anonymes.

Dans les conditions de confusion et de vide législatif d'après décembre 1989, la population des villages a pratiquement commencé à démolir la propriété collectiviste, les biens accumulés au cours de plusieurs décennies étant attribués, dans la plupart des cas, sans aucun critère d'équité (Gh. Tăutu, 1995). Pour résoudre cette situation, en février 1990 on a émis les premiers actes normatives – les Décrets-loi no. 42 et 43 – qui essayaient de donner une réponse aux problèmes momentanés de la propriété et de l'inventaire agricole.

Ultérieurement, le 14 février 1991 on a adopté la *Loi du fonds foncier* ou la *Loi no.18/1991* qui a consacré la *décollectivisation de l'agriculture* et la *reconnaissance du droit de propriété de la terre*, ainsi que les modalités par lesquelles les biens mobiles et immobiliers qui étaient jusqu'en 1989 dans la propriété des coopératives ou de l'Etat pouvaient constituer l'objet de la privatisation. Parmi les règlements les plus importants de la loi il faut mentionner:

- L'établissement du droit de propriété privée sur les terrains qui se trouvaient dans le patrimoine des coopératives agricoles de production par la *reconstitution du droit de propriété* ou la *constitution* de ce droit;
- La Loi établit la *liquidation des coopératives agricoles de production* et le dédommagement des anciens membres à un quota valorique proportionnel avec le terrain qu'ils possédaient au moment où ils étaient inscrits dans la coopérative;

- Les bénéficiaires de cette loi étaient les anciens membres des coopératives qui ont apporté de la terre dans la coopérative et les membres qui avaient quitté la coopérative, n'avaient pas travaillé dans la coopérative ou n'habitaient pas dans la localité respective, tout comme les héritiers de ceux-ci;
 - Les personnes auxquelles on reconstituait le droit de propriété ne pouvaient pas recevoir plus de 10 ha par famille, en équivalent arable;
 - Les personnes dont les terrains avaient été inclus dans la propriété de l'Etat comme effet des lois spéciaux, autres que ceux d'expropriation et qui étaient dans l'administration des unités d'Etat, devenaient à demande actionnaires aux sociétés commerciales créées à la base de la Loi no. 15/1990. Le nombre d'actions reçues serait proportionnel avec la surface de terrain en équivalent arable incluse dans le patrimoine de l'Etat, sans dépasser pourtant 10 ha de terrain en équivalent arable;
 - Les terrains propriété privée pouvaient être acquis et aliénés par n'importe quelle modalité établie par la législation civile. L'aliénation des terrains agricoles en dehors des localités, par vente, pouvait être faite par l'exercice du droit de préemption;
 - Afin d'établir le droit de propriété, d'attribuer effectivement des terrains aux justifiés et pour élibérer les titres de propriété, dans chaque commune, ville ou municipale se constituait, par la décision de la préfecture, un comité conduit par le maire;
 - Les terrains des coopératives agricoles de production situés hors des localités devenaient la propriété des anciens coopérateurs ou, selon le cas, des héritiers de ceux-ci, correspondant aux surfaces apportées ou comprises de n'importe quelle manière dans le patrimoine des coopératives;
 - Dans les localités avec des citoyens roumains appartenant à la minorité allemande ou dans lesquelles habitaient des personnes qui avaient été déportées ou à domicile forcé, dépossédées des terrains par des actes normatifs émis après 1944, on allait attribuer en propriété, à demande, des surfaces de terrain de la réserve qui se trouvait à la disposition des comités ou, dans le cas des terrains propriété d'Etat, ils pouvaient devenir actionnaires des sociétés commerciales créées au lieu des entreprises agricoles d'Etat;
 - Les terrains situés hors des localités pour lesquelles on n'avait pas formulé de demandes de restitution, comme ceux de l'Etat qui se trouvaient dans l'utilisation des coopératives, restaient à la disposition du comité;
 - Les membres actifs des coopératives qui n'avaient pas apporté du terrain dans la coopérative ou ceux qui y avaient apporté moins de 5000 m², tout comme ceux qui n'avaient pas été des membres mais ont travaillé comme employés dans la coopérative, pouvaient recevoir en propriété des lots des terrains non-attribués restés à la disposition des comités, s'ils étaient établis ou allaient s'établir dans la localité et ne détenaient pas de terrain en propriété dans d'autres localités;
 - Les constructions agro-zootechniques, les ateliers de petite industrie, les machines, les outillages et d'autres moyens fixes qui avaient appartenu à la coopérative liquidée, tout comme les terrains d'au-dessous et les terrains nécessaires à

leur utilisation normale, les vignes et les vergers et les animaux devenaient la propriété des associations privées si elles allaient être fondées, les droits des anciens coopérateurs sur ces biens étant établis selon des quotas valoriques, proportionnellement avec la surface de terrain apportée ou comprise dans la coopérative et avec le volume du travail presté;

- Les terrains provenus des anciens herbages communaux – pâturages et arables – qui avaient été dans l'utilisation des coopératives, tout comme ceux transmis aux unités d'Etat, étaient inclus dans la propriété des communes, des villes et des municipales et dans l'administration des mairies, allant être utilisés comme herbages communaux ou pour des cultures fourragères;

- Tous les possesseurs de terrains agricoles étaient obligés d'assurer leur cultivation et la protection du sol, ceux qui ne respectaient pas ces obligations pouvant perdre leur droit d'usage après 2 ans.

Comme il en résulte, la Loi no.18 apparaît avec une double fonction, à savoir *de restitution de la propriété* et *de réforme agraire*. Comparée à la période précédente, elle représente un progrès certain, apportant de nombreuses corrections au régime de la propriété foncière, mais aussi des innovations en matière d'acquisition du droit de propriété foncière, par l'introduction des notions comme la constitution et la reconstitution du droit de propriété privée du terrain. Mais la Loi du fonds foncier contient aussi de nombreuses insuffisances et contradictions, en consacrant souvent des actes de confiscation exécutés par le régime communiste, comme l'expropriation des terrains transcrits dans l'utilisation des unités socialistes (P.I. Otiman, 1994). A la fois, par l'article no. 36, la reconstitution du droit de propriété foncière est faite d'une manière discriminatoire, parce qu'elle maintient et elle protège un puissant secteur monopoliste de l'Etat.

Ultérieurement à l'adoption de la Loi du fonds foncier, une série de règlements a été émise par des actes normatifs destinés à compléter la loi et à la faire opérante, comme (Gh. Tăutu, M. Mihăilă et colab., 1995):

- *le règlement concernant la procédure de constitution; les attributions et le fonctionnement des commissions pour l'établissement du droit de propriété et de la mise en possession des propriétaires, approuvé par la Décision du Gouvernement no. 131/1991;*

- *la Loi no. 36/1991 concernant les sociétés agricoles et d'autres formes d'association dans l'agriculture;*

- *la Loi no. 38/1991 concernant le registre agricole avec le but d'assurer l'évidence statistique primaire dans l'agriculture;*

- *la Loi no. 80/1992 concernant les retraites et d'autres droits d'assurance sociale des agriculteurs;*

- *la Décision du Gouvernement no. 728/1992 concernant certaines mesures d'accélération de l'émission des titres de propriété et de mise en possession des titulaires;*

- *la Décision du Gouvernement no. 730/1992* pour la modification du Règlement approuvé par la D.G. no. 131/1991 concernant des mesures pour le renforcement de la responsabilité des comités locaux et départementaux dans leur activité d'application des dispositions de la Loi du fonds foncier.;
- *la Loi no. 29/1993* concernant l'établissement des droits en faveur de certaines catégories de personnes physiques dont les terrains agricoles ont été inclus dans le patrimoine de l'Etat;
- *la Loi no. 83/1993* concernant *l'appui accordé par l'Etat aux producteurs agricoles*;
- *la Loi du fermage no. 16/1994*;
- *l'amendement de la Loi du fonds foncier (loi «Lupu») du 10 janvier 2000*

Les actes normatifs présentés avant ont finalement mené à l'établissement d'un système de formes de propriété foncière selon la forme du capital et des formes d'organisation juridique de la production agricole. Celles-ci permettent aussi d'établir les formes de propriété existantes à présent sur le territoire de la Plaine du Someș qui peuvent être groupées dans les catégories suivantes:

1. Sociétés commerciales et d'autres unités à capital publique et mixte (sociétés anonymes et régies autonomes);
2. Sociétés commerciales privées à caractère agricole;
3. Sociétés agricoles privées sans caractère commerciale;
4. Associations agricoles sans personnalité juridique;
5. Unités de recherche, unités d'enseignement à profil agricole;
6. Terrains dans l'administration des conseils locaux;
7. Terrains dans l'administration des cultes;
8. Terrains dans l'administration des ministères;
9. Terrains loués aux actionnaires (fermages);
10. Exploitations individuelles de la population.

Depuis 1990, il y a eu deux tendances contradictoires qui se sont manifestées en ce qui concerne la propriété foncière: d'une part le morcellement accentué en exploitations familiales et d'autre part la création d'associations simples et de sociétés agricoles. Les deux tendances sont distinctes en territoire, la première étant pour le moment plus accentuée dans la majorité des communes.

A la date de l'élaboration et de la promulgation de la Loi no.18 du fonds foncier (le 14.2.1991) la nouvelle Constitution de la Roumanie n'avait pas encore été adoptée, ce qui a déterminé quelques non-concordances entre certains règlements de la Loi no.18 et les règlements du droit de propriété compris dans la Constitution. De toute façon, la Loi du fonds foncier ne peut pas comprendre et résoudre tous les problèmes liés à la propriété foncière et traiter d'une manière unitaire le régime de la propriété des terres en Roumanie, c'est pourquoi elle a subi plusieurs amendements après 1995 aussi. La Loi du fonds a été d'ailleurs republiée dans le Moniteur Officiel de la Roumanie no.1/5.1.1998, comprenant cette fois-ci

des règlements concernant la *circulation juridique des terrains* propriété privée qui peuvent constituer l'objet d'acquisitions ou d'aliénation par les modalités établies par la législation civile, à condition que la propriété du terrain de l'acquisitionneur ne dépasse pas 200 ha de terrain en équivalent arable (M.Chiș, E.Merce, 1999). Le problème de l'extension du droit de propriété foncière a été l'une des principales causes de tensions au sein de la coalition gouvernementale: l'amendement à la Loi 18 connu sous le nom de "Loi Lupu"(d'après le nom de son initiateur), qui proposait l'extension de la propriété foncière minimale à 50 ha par famille en équivalent arable, a été finalement adoptée le 10 janvier 2000, après trois ans de débats parlementaires (limitant toutefois la propriété sur les forêts à 10 ha).

D'ailleurs, il y a encore toute une série de problèmes et d'insuffisances issues de la Loi no.18 qui se sont posées à l'attention du Législatif élu en novembre 1996. Parmi les problèmes les plus importants de l'étape actuelle – sans avoir pas encore trouvé des solutions acceptables pour tous les partenaires de la coalition gouvernementale – sont: la privatisation des sociétés commerciales agricoles à capital intégral ou majoritaire d'Etat; la restitution des anciennes propriétés immobilières des cultes ou le dédommagement convenable pour les biens immobiliers confisqués après 1944; la liberté de la circulation des terrains de toutes les formes de propriété; la reconstitution du droit de propriété des citoyens roumains qui n'ont pas le domicile en Roumanie; le problème de l'acquisition ou de la concession de terrains par des personnes physiques et juridiques de hors la Roumanie.

Tous ces problèmes se manifestent comme des facteurs qui ralentissent la clarification définitive du cadre juridique de la propriété foncière et la cristallisation des nouvelles relations socio-économiques liées à la terre, surtout dans l'espace rural, c'est pourquoi ils doivent se trouver constamment parmi les priorités des gouvernants.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bulgaru, M.(1996), *Dreptul de a mânca. – Disparități mondiale și realități românești*, Ed. Economică, București.
2. Chiș, M., Merce, E. (1999), *Agricultura spre economia de piață*. Ed. Aletheia, Bistrița.
3. Dragomir, Gh., Sabin, N. (1959), *Crearea și dezvoltarea sectorului socialist-cooperatist al agriculturii*. Economia României între anii 1944-1959. Ed. Academiei R.P.R., București.
4. Hristodol, Gh.(1988), *Agricultura României între anii 1919-1939*. Dezvoltare și modernizare în România interbelică 1919-1939, Ed. Politică, București.
5. Hunya G., Réti T.(1990), *România 1944-1990. Gazdaság- és politikatörténet (România 1944-1990. Istorie economică și politică)*, Ed. Atlantisz Medvetánc, Budapest.

6. Kovács, Cs. (1998), *A Szatmári-síkság mezőgazdasága a kilencvenes években. (Agricultura Câmpiei Someșului în deceniul '90)*. Földrajzi közlemények (Buletinul Societății de Geografie), nr. 4, Budapest.
7. Madgearu, V.(1995), *Evoluția economiei românești după Războiul Mondial*, Ed. Științifică, București.
8. Mihăilă, M., Corcodel, Gh., Chirilov, I.(1995), *Cadastrul general și publicitatea imobiliară – Bazele și lucrările componente*, Ed. Ceres, București.
9. Oțiman, P.I.(1994), *Agricultura României la cumpăna dintre milenii II și III*, Ed. Helicon, Timișoara.
10. Parpală, O.(1966), *Aspecte din agricultura României 1920-1939*, Ed. Academiei, București.
11. Pop, Gr. P. (1994), *Evoluția structurilor agricole în România, în perioada 1945-1994*. Studia Universitatis Babeș-Bolyai, seria Geografie, nr.1-2, Cluj-Napoca.
12. Șchiopu, B., Dumitru, D. (1959), *Dezvoltarea Gospodăriilor Agricole de Stat. Economia României între anii 1944-1959*. Ed. Academiei R.P.R., București.
13. Tăutu, Gh.(1995), *Piețele agriculturii României moderne. Evoluția marketingului agrar în România*, Universitatea din Oradea, Ed. Imprimeriei de Vest, Oradea.
14. * * * (1991), *Legea fondului funciar (A földállomány törvénye)*, Româniiai Magyar Szó (supliment), S.R.L Tulipán., București.
15. * * * (1991), *Legea nr. 36/30 aprilie 1991 privind societățile agricole și alte forme de asociere în agricultură*.

L'EDIFICATION DU SYSTEME DES STATIONS TOURISTIQUES DE LA ROUMANIE

N. CIANGĂ, P. COCEAN¹

ABSTRACT.- Setting-up the Balneotouristic System in Romania. This paper makes a geographical-historical analysis of the resorts' evolution and development. The first watering arrangements began to use the thermal waters from the south-western part of the country during the Roman domination, within the interval 131-271 a.Chr.: The Herculane Spa (*Ad Aqua Herculi Sacras ad Mediam*) Băile Geoagiu (*Germisara-Thermae Dodonae*), Călan (*Aque*). The increased use of both, the thermal and mineral waters (especially the carbogaseous and salted waters) began in the second part of the 18th century, leading to the setting up, in phases, of a numerous balneotouristic resorts that were followed in the second part of the 19th century by the mountainous ones. A part of the resorts that fill the Carpathic region were organized for winter sports, followed, after 1900, by the sea ones. The setting-up of the balneotouristic system in Romania was achieved in phases, beginning with the 18th century and the first half of the 19th century, from 1850 till 1918; the interwar period followed, completed by the contemporary period. These phases displayed certain tendencies, determined by specific social-historical and economic conditions. As a result, there are to be observed increases, stagnations and even regresses (the one registered after 1990). On the whole, the number of resorts, that exceeds 100, with different profiles, dimensions and physiognomies, formed especially in the last two centuries, gives a specific note to the anthropic landscape of Romania, covering, with a different density, the whole territory of the country. The Carpathinas, Subcarpathians, Transylvania Depression, the Western Hills and Plains and especially the Black Seashore are to be highlighted from this point of view.

La Roumanie se caractérise par la grande diversité des conditions géographiques naturelles et humaines, conséquences d'une morphologie variée, allant depuis plus de 2500 m d'altitude dans la région carpatique, jusqu'au niveau de la Mer Noire, et d'une évolution sociale et historique depuis deux millénaires.

Cette situation a déterminé l'étagement des phénomènes géographiques, concrétisé dans la présence, en proportions sensiblement égales et symétriques, des trois grands niveaux de relief: les Carpates; la région des Souscarpates et des plateaux; la région de plaine et l'ouverture du pays vers la mer par un littoral long de 245 km (fig. 1).

¹ Université "Babeș-Bolyai", Faculté de Géographie, Cluj-Napoca, Roumanie.

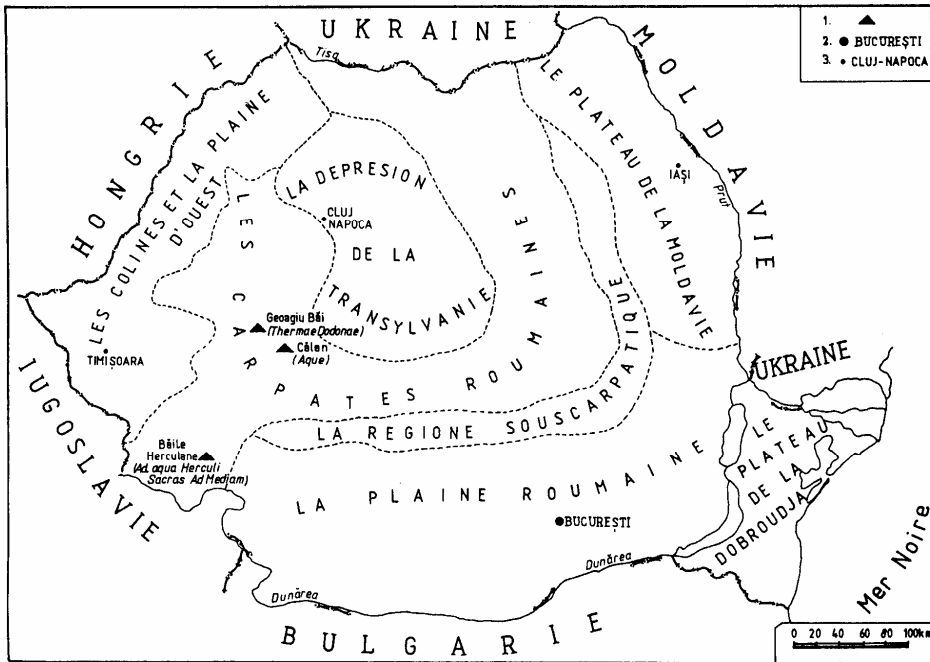


Fig. 1. Les stations de l'antiquité. 1, Les stations de l'antiquité romaine; 2, la capitale de la Roumanie; 3, des villes représentatives.

L'évolution et l'achèvement de la région montagneuse carpatique et des unités limitrophes pendant l'orogénèse alpine a été marquée, dans le néozoïque, par de fortes éruptions néogènes qui ont conduit à la formation de la plus longue chaîne éruptive de l'Europe, et par des mouvements tectoniques et néotectoniques. La conséquence de ceux-ci a été la formation des ressources naturelles dont la valorisation spécifique au cours de plus d'un siècle et demi, a créé les conditions favorables pour l'individualisation de quelques dizaines de stations balnéaires et climatiques.

On remarque premièrement les sources d'eaux minérales appartenant à plus de 10 types hydro-chimiques incluant plusieurs dizaines de sous-types. Les plus nombreuses (plus de 3000 sources) en sont concentrées dans les Carpates - surtout dans la zone volcanique néogène, et dans les régions adjacentes des Carpates Orientales (dans l'ainsi-dite "auréole mofettique postvolcanique") où il prédomine les eaux minérales bicarbonatées-carbogazeuses, ayant une gamme diverse d'utilisations, à partir de celle balnéaire jusqu'à l'eau minérale de consommation courante.

Une deuxième catégorie en est représentée par les sources d'eaux thermales dont l'apparition est liée au tectonisme accentué et au gradient géothermique du sud-ouest et de l'ouest du pays.

Finalement, la présence des gisements de sel dans la Dépression de la Transylvanie et dans la région sous-carpatique, et l'exploitation de ceux-ci dès la période antique daco-romaine, ont conduit à la formation des lacs salés.

De toutes les régions naturelles, les Carpates Roumaines se détachent par leur diversité paysagère et physiologique, due à la lithologie variée - métamorphique, éruptive et sédimentaire (surtout calcaire), au haut degré de fragmentation du relief et à la morphologie sculpturale de détail dans les plus hautes unités montagneuses, à plus de 2000 m d'altitude, comme suite à la glaciation quaternaire. La région de montagne détermine aussi l'étagement du climat et de la végétation (la zone des forêts avec ses trois étages et la zone de végétation alpine), tout en contribuant à une favorable diversification paysagère. En conséquence, une deuxième catégorie de stations se sont développées - celles climatiques de montagne et pour les sports d'hiver.

Sur le littoral de la Mer Noire, le relief relativement varié, le climat tempéré de nuance maritime (permettant l'extension de la saison estivale sur quatre mois) et la présence des lacs salés-limans maritimes à l'eau salée et aux sapropèles thérapeutiques, ont favorisé le développement des stations maritimes dont quelques-unes à caractère balnéaire.

Ces facteurs naturels favorables, constituant la composante essentielle, ont été valorisés au cours des années. L'expansion des aménagements qui les utilisent à but balnéaire et touristique est liée aux périodes historiques de développement social, de croissance économique, de stabilité et d'augmentation du niveau d'éducation et de culture de toutes les catégories sociales, tout cela ayant un rôle décisif et permissif à la fois.

L'évolution en nombre, dimension et niveau de l'équipement des stations de la Roumanie, reflète ces tendances mêmes et marque, pratiquement, les étapes de dynamisme historique, social et économique.

I. *L'étape antique romaine* correspond à la période d'administration romaine de la province Dacia Felix, entre 106-271 ap. J.C., quand on y institue le système romain spécifique de développement de l'habitat urbain (à plusieurs dizaines de villes), de voies de communication routières qui assuraient la liaison rapide avec la Rome impériale, et d'exploitation efficiente des ressources du sous-sol (or, sel) et de celles foncières.

Dans ces conditions-là sont valorisées, à but curatif, mais récréatif aussi, les eaux thermales du sud-ouest de la province, ce qui a déterminé le développement de quelques stations semblables à celles de la péninsule italique, à celles du sud des provinces telles Galia et Britania ou de l'Asia Minor. On peut citer en ce sens: Ad Aqua Herculi Sacras ad Mediam (Băile Herculane d'aujourd'hui), Germisara-Thermae Dodonae (Băile Geoagiu), Aque (Călan).

L'aménagement et l'utilisation des eaux thermales à ce but est indoubtable et prouvé par des vestiges impressionnants (thermes, captage et conduction des eaux thermales depuis les sources, temples, villas), de même que par les "tabule

votive" avec des textes de remerciement de ceux guéris dont beaucoup de personnalités importantes de l'administration et de l'armée de la province, mais aussi de tout l'Empire Romain. Il est significatif en ce sens, un des messages, découvert dans la plus importante station, Baile Herculane, et qui reflète ce qu'on vient d'affirmer: "Au dieu Esculape et à Hygie pour la santé de Junia Cyrilla parce que après une longue souffrance par la vertu des eaux thermales...." ("Aesculapio et Hygiae pro salute Iuniae Cyrilae quo a longa infirmitate virtute aquorum).

Pendant le premier millénaire, celui des grandes migrations, tout comme au Moyen Age, les sources d'eaux minérales et thermales, quoique bien connues, n'ont plus été utilisées à un niveau pareil.

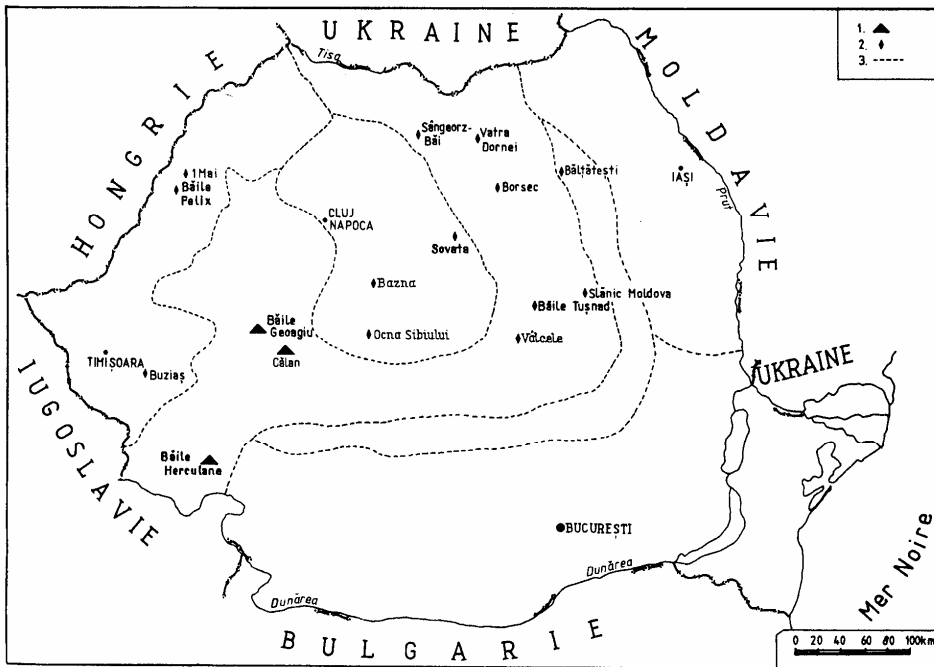


Fig. 2. La période depuis le XVIII^{ème} siècle jusqu'à la moitié du XIX^{ème} siècle.
 1, les stations de l'antiquité romaine; 2, les stations balnéo-climatiques depuis le XVIII^{ème} siècle jusqu'à la moitié du XIX^{ème} siècle;
 3, les limites entre les principales régions géographiques.

II. La période depuis le XVIII^{ème} siècle jusqu'à la moitié du XIX^{ème} siècle se caractérise par le passage des relations féodales à celles capitalistes. Dans les provinces qui, à la suite de l'Union, allaient constituer la Roumanie, bien qu'elles fussent, au point de vue politique, des entités distinctes, on assiste à la même évolution en ce qui concerne la valorisation à but curatif des ressources d'eaux minérales.

En ce sens, dans la seconde moitié du XVIII^{ème} siècle, on redécouvre et l'on commence à aménager en vue de valoriser les eaux thermales de Băile Herculane, puis celles de Băile Felix et de 1 Mai dans la Plaine de l'Ouest et, pour la première fois, les eaux carbogazeuses de Borsec, dans les Carpates Orientales. D'ailleurs, cette région montagneuse carpatique caractérisée par le plus riche réseau de sources d'eaux minérales, particulièrement bicarbonatées-carbogazeuses, est visée par les plus nombreux aménagements touristiques et curatifs. Ainsi, dans la première moitié du XIX^{ème} siècle, se sont formés les noyaux de nombreuses stations dont beaucoup deviendront classiques, ayant un impact ultérieur sur la fréquentation touristique nationale et même européenne. On en peut mentionner: Slănic Moldova, Vatra Dornei, Băile Tuşnad, Sovata, Balăteşti, Hebe - Sângeorz-Băi, Vâlcele dans les Carpates et les Souscarpates Orientales, Buziaş dans l'ouest du pays ou Bazna et Ocna Sibiului dans la Dépression de la Transylvanie (fig. 2).

Bon nombre de médecins, chimistes et géologues roumains, hongrois et autrichiens ont contribué à la connaissance et à l'analyse des eaux minérales et puis, au démarrage des aménagements des stations.

III. *La période 1850-1918* se fait remarquer par une évolution beaucoup plus complexe. Premièrement, les stations apparues dans l'étape antérieure se consolident et se développent, contribuant de la sorte à l'extension du réseau des stations de cure. Les Carpates Orientales en détiennent toujours la primauté par l'apparition de nouvelles stations (Covasna, Malnaş-Băi, Topliţa, Balványos), auxquelles viennent s'ajouter les stations de la région souscarpatique du sud (Băile Govora, Călimăneşti, Căciulata) et des Monts Apuseni (Moneasa, avec des eaux thermales).

Une deuxième tendance est reliée à l'expansion du tourisme dans la région montagneuse proprement dite. Ce phénomène est soutenu par le développement des premières stations climatiques de montagne, dû soit à la présence des massifs montagneux ayant un potentiel touristique paysager à part, comme, par exemple, les Monts Bucegi, soit à la tradition de certaines communautés de pratiquer le tourisme montagnard, ou bien aux mesures législatives prises à cet effet. Grâce à la complémentarité de tous ces facteurs favorisant, on a vu le développement de la première station climatique de montagne-Sinaia, décrétée aussi résidence royale d'été. D'autres stations se sont développées à partir d'un foyer urbain à fortes traditions touristiques. Citons en ce sens: Păltiniş dans les Carpates Méridionales, ou Semenic dans les Carpates Occidentales (fig. 3).

Finalement, une troisième direction est représentée par la valorisation du potentiel touristique du littoral de la Mer Noire où se sont développées autant des stations à caractère récréatif (Mamaia), que des stations ayant un caractère plus complexe, récréatif et balnéaire (Techirghiol, Eforie).

IV. *La période de l'entre-deux-guerres (1918-1945)* est bénéfique sous tous les aspects, économique, social et surtout sous l'aspect du développement de l'état unitaire roumain. Les efforts pour faire disparaître les effets de la première conflagration mondiale ont été suivis par quelques actions principales:



Fig. 3. La période entre 1850-1918. 1, les stations de l'antiquité romaine; 2, les stations balnéo-climatiques depuis le XVIII^{ème} siècle jusqu'à la moitié du XIX^{ème} siècle; 3, Les stations de la période 1850-1918; 4, des stations balnéo-climatiques; 5, les stations climatiques des montagnes; 6, les stations maritimes; 7, les limites entre les principales régions géographiques.

a) L'apparition de nouvelles stations balnéaires-touristiques de petite taille (venant s'ajouter aux stations déjà consacrées) qui étaient le résultat de nombreuses initiatives locales privées, fait qui a stimulé la vie des communautés rurales impliquées. Ainsi sont apparus 20 nouveaux aménagements dont les initiateurs ont bénéficié de beaucoup de facilités;

b) Le développement de nouvelles stations climatiques montagnardes telles: Lacu Roșu, Colibița, Cheia, Timiș dans les Carpates Orientales; Bușteni, Predeal, Sâmbăta dans les Carpates Méridionales; Stâna de Vale dans les Carpates Occidentales;

c) L'extension des stations de la région littorale (fig. 4).

Au point de vue scientifique, dans cette période on a pris beaucoup d'initiatives qui ont contribué au développement du tourisme curatif: la fondation en 1923 à Bucarest, de l'Institut de Recherches Balnéaires et la création en 1931 à Cluj, de la première Chaire de Balnéologie et Physiothérapie pour la formation du personnel de spécialité.



Fig. 4. La période d'entre-les-deux-guerres. 1, les stations de l'antiquité romaine; 2, les stations balnéo-climatiques depuis XVIII^{ème} siècle jusqu'à la moitié du XIX^{ème} siècle; 3, Les stations de la période 1850-1918; 4, les stations d'entre les deux guerres; 5, les stations balnéo-climatiques; 6, les stations climatiques des montagnes; 7, les stations maritimes; 8, les limites entre les principales régions géographiques.

Au niveau organisationnel, on a crée le premier organisme d'état ayant le rôle de coordonner les activités du domaine touristique: L'Office National du Tourisme (le 29 février 1936).

On peut considérer que dans cette période, les principales orientations du tourisme se sont définies en termes d'aménagement, formes et types de tourisme pratiqués et que, de pair avec l'initiation du tourisme de masse, elles constituent le point de départ pour le développement actuel.

V. *La période d'après-guerre* a été marquée par des mutations essentielles de nature sociale, politique et économique qui ont conduit à l'effondrement de tout l'édifice et aux changements de mentalité. On a mis en place un système qui n'avait rien à faire avec l'évolution antérieure, normale, de la Roumanie. Les effets en ont été multiples, sur tous les plans, et se sont manifestés dans le tourisme aussi. Ils peuvent être précisés par étapes, en faisant la distinction entre les principales tendances dont quelques-unes, il convient de le dire, ont représenté des gains par rapport aux phases antérieures:

a) Dans les premières années d'après-guerre, on constate une stagnation, puis une régression générale et le début des implantations politiques et institutionnelles de type soviétique.

b) L'année 1948 marque le moment de seuil, quand tous les moyens de production, ci-inclus l'infrastructure touristique, sont étatisés. Par conséquent, jusqu'à 1955, dans le contexte d'une économie en crise, on ne fait aucun investissement dans le tourisme. La valorisation de la base matérielle des stations se réalise à travers un système dirigé à l'aide des Organismes sociales tels le Ministère du Travail ou le Syndicat qui initient et soutiennent le tourisme de masse pour les catégories défavorisées.

Dans cet interval de temps, à cause de la législation restrictive, 25 petites stations développées pendant l'entre-deux-guerres cessent définitivement ou temporairement leur activité, tandis que d'autres en fonctionnent à paramètres réduits.

c) Entre 1955-1965, vu le redressement économique suivant l'acquittement des dettes de guerre, on fait les premiers investissements dans le tourisme, particulièrement dans les stations littorales telles: Mamaia, Eforie Nord, Eforie Sud. Par rapport à l'orientation antérieure consistant en l'équipement des stations en modes d'hébergement du type villa, on passe à l'implantation massive d'unités de type hôtelier, mais ayant encore un degré réduit de confort. C'est à cette époque qu'on construit, pour la première fois, des stations destinées soit aux étudiants (Costinesti, au bord de la mer, ou bien Izvoru Mureșului et Izvoru Rece dans les Carpates), soit aux élèves (Năvodari).

d) La période 1965-1975 peut être sans doute considérée la plus dynamique au point de vue des aménagements touristiques au niveau général, et à celui des stations, en particulier.

Dans la région du littoral de la Mer Noire, on a modernisé les vieilles stations et l'on a construit un nouvel complexe hôtelier dans la partie sud (Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia) dominé par des unités hôtelières 2 ou 3 étoiles qui totalisent 50000 places d'hébergement, le littoral entier en ayant plus de 120000. Le littoral devient ainsi le principal pôle d'attraction pour le tourisme international et cela dans le contexte politique de l'ouverture vers l'Occident.

Les stations balnéaires et climatiques sont dotées de complexes hôteliers de cure, de petites dimensions, pour valoriser les eaux et les lacs salés de l'est de la Plaine Roumaine (Amara, Lacul Sărat etc.), ou les eaux thermales de la Plaine et des Collines de l'Ouest (Călacea, Boghiș, Balc).

Le même phénomène est caractéristique pour les stations climatiques montagnardes. On remarque l'évolution rapide de la station Poiana Brașov dont la construction a été initiée à l'occasion des jeux universitaires d'hiver et laquelle, grâce à la qualité de l'équipement et des services, est la seule réellement compétitive au niveau international. Dans la même période, les stations les plus importantes et qui bénéficiaient en plus de conditions naturelles favorables, ont été dotées de moyens de transport par câble (Poiana Brașov, Sinaia, Bușteni, Predeal).



Fig. 5. La période des dernières 50 années. 1, les stations de l'antiquité romaine; 2, les stations balnéo-climatiques depuis le XVIII^{ème} siècle jusqu'à la moitié du XIX^{ème} siècle; 3, Les stations de la période 1850-1918; 4, les stations d'entre les deux guerres; 5, les stations développées dans les dernières 50 années; 6, les stations balneo-climatiques; 7, les stations climatiques des montagnes; 8, les stations maritimes; 9, les routes européennes; 10, les limites entre les principales régions géographiques.

On a édifié de nouvelles stations de taille plus réduite, en dessous de 1000 places (Izvoare, Şiuor, Durău, Soveja dans les Carpates Orientales, Voineasa, Poiana Mărului dans les Carpates Méridionales, Văliug, Beliș-Fântânele, Băișoara dans les Carpates Occidentales) dont beaucoup créés à partir des aménagements hydro-énergétiques (fig. 5).

e) L'étape 1975-1990 est caractérisée par une régression générale. Les investissements dans le tourisme sont minimaux, l'infrastructure touristique enregistre une dégradation continue. La demande touristique internationale se réduit incessamment, atteignant à peu près le niveau 0 en 1990.

f) L'année 1990 marque un changement radical, comparable à celui de 1948, mais de sens opposé. C'est une période de transition incertaine dans laquelle le tourisme aussi est à la recherche d'une nouvelle identité. Le système balnéaire-touristique construit au cours d'un siècle et demi doit être soutenu et orienté sur des bases modernes. C'est la législation qui doit préciser le type de propriété, afin de pouvoir ensuite attirer des investissements destinés à la restructuration et à la préservation de l'activité touristique. Il y a aussi des problèmes de management, de marketing et d'harmonisation de l'offre avec la demande.

Le système balnéaire et touristique de la Roumanie est composé d'environ 100 stations à totaliser plus de 200000 places (70% de toute la capacité d'accueil du pays). La capacité d'hébergement des stations va de 25000 places à Mamaia, jusqu'à 50-100 places dans les stations d'intérêt local, les dernières étant les plus nombreuses. Ce système pourrait redevenir viable d'autant plus qu'il s'étend sur une grande partie du territoire national. Les effets économiques des activités touristiques s'imposeront surtout dans les régions ayant une grande concentration de l'infrastructure touristique, dont deux seules sont comparables aux régions similaires européennes: le littoral de la Mer Noire et la région Prahova-Bucegi-Braşov. C'est la polyfonctionnalité qui devrait être le fondement de la réorganisation, de l'aménagement sélectif et de la compétitivité des composantes de ce système.

BIBLIOGRAPHIE

1. Berlescu, Elena (1982), *Dicţionar enciclopedic medical de balneoclimatologie*, Edit. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti.
2. Ciangă, N. (1981), *Considérations géographiques sur les villes – stations balnéoclimatiques des Carpates Orientales*, în Revue Roumaine de G.G.G. – Géographie, tome 25 nr.2, Bucureşti.
3. Ciangă, N. (1986), *Apparition et développement du tourisme dans les Carpates Orientales*, Studia Univ. "Babeş-Bolyai", Series Geographia nr. 3, Cluj-Napoca.
4. Ciangă, N. (1995), *Today's tendencies in Roumanian Tourism*, Studia Univ. "Babeş-Bolyai", Geographia nr. 2, Cluj-Napoca.
5. Ciangă, N. (1998), *Turismul din Carpaţii Orientali. Studiu de Geografie Umană*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
6. Cocean, P. (1997), *Geografia turismului românesc*, Edit. "Focul Viu", Cluj-Napoca.
7. xxx (1984), *Geografia României, II. Geografia Umană şi Economică*, Edit. Academiei, Bucureşti.
8. xxx (1987), *Geografia României, III. Carpaţii şi Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Academiei, Bucureşti.
9. xxx (1988), *Tourist Monograph of the Carpathians – the Romanian Carpathians*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagielongkiego, Krakow, Poland.

TURISMUL RURAL DIN ROMÂNIA - ÎNTRE DEZIDERAT ȘI REALITATE (I)

J. BENEDEK¹, ȘT. DEZSI¹

ABSTRACT.- The Rural Tourism from Romania Between Desideratum and Reality. This study is aimed to provide a "radiography" of the nowadays stage of Romanian rural tourism's development. The first part is focused upon the history of this social phenomenon within the rural space by analysing the legislative, normative and organisatoric frame of this type of tourism. The topical interest of such studies is given by the continuous rising up of this phenomenon after 1989 and also by the efforts aimed to find new alternative or complementary activities to the ones traditionally existent within the rural space. A prime conclusion that was inferred was the low extension of the rural tourism, which is, actually confined to some few enclaves most of them placed along the Carpathian mountainous and precarpathian hilly areas. This spatial distribution is given by the exceptionally attractive natural potential of these areas. To this are to be add the position advantage and a rather developed infrastructure. Due to this situation the rural tourism is now a local alternative – in some cases a regional one - to the rural space's crisis evolved after 1989 despite the various resources existent.

1. Introducere

Turismul rural reprezintă o categorie aparte de turism, cu un caracter complex, având, în general, anumite caracteristici: ofertă de servicii variate la prețuri relativ scăzute, grad ridicat de adaptabilitate a serviciilor la cerințele pieței turistice, varietate și dispersie ridicată în teritoriu a resurselor turistice primare și secundare care alcătuiesc oferta de profil, concentrată îndeosebi în zona montană etc. Poate lua anumite forme de manifestare: turism de odihnă și agrement, turism cultural, turism religios, turism cu reședință secundară, turism curativ, turism sportiv -drumeții, alpinism, cicloturism, echitație, turism pentru vânatoare și pescuit, etc.-, turism de week-end, turism de agricultură și loisir, ecoturism - și determină efecte cu un impact economico-social pozitiv în spațiul rural. Turismul rural grupează, în primul rând, activitatea turistică propriu-zisă (incluzând cazarea, pensiunea, circulația turistică, prestările de servicii de bază și auxiliare), activități cu profil agricol, și în al doilea rând participarea sau asistarea, în vederea inițierii, la o serie de activități tradiționale din gospodărie.

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

Deși în România s-au manifestat încă din deceniul al șaptelea începuturi de organizare, amenajare și, în parte, de practicare a turismului rural (ulterior stopate din considerente de ordin politic), practica închirierii în vederea valorificării spațiilor de cazare rurale în scop turistic poate fi considerată ca fiind într-o fază incipientă. Pe fondul acutizării dificultăților economice și presiunii generate de transformarea rapidă a societății românești după decembrie 1989, în multe zone, în paralel cu emanciparea rapidă a mentalităților conservatoare și a modului de viață specific rural, începe să-și facă tot mai simțită în rândul populației rurale accentuarea pragmatismului relațiilor de tip social, ale cărei efecte se reflectă în diminuarea reticenței și abandonarea atitudinii rezervate și a indiferenței în raport cu fenomenul turistic.

Astfel, turismul rural, în cadrul conceptului de dezvoltare durabilă, devine factorul care asigură păstrarea nealterată a modului de viață rural, a tradițiilor și obiceiurilor, într-un cuvânt, al unei culturi originale, pe care o pune la dispoziția amatorilor de turism. Abordarea problematicii turismului rural din perspectiva oferită de conceptul dezvoltării durabile relevă ideea că turismul rural este, înainte de toate, un turism local, adică: un turism de inițiativă locală, colectivității locale revenindu-i un rol major în ceea ce privește demararea și afirmarea acestei forme de turism; turism în gestiune locală, care presupune implicarea activă a comunității locale în organizarea, gestionarea și promovarea turismului rural, prin elaborarea și adoptarea unor strategii de adaptare rapidă la cerințele pieței turistice; turism cu culoare locală, fiecare sat sau regiune turistică caracterizându-se printr-un specific aparte; turism rentabil pentru comunitățile locale, în care investițiile se soldează cu veniturile suplimentare care revin comunității locale sau membrilor acesteia.

În acest context, **atributele definitorii ale turismului rural** sunt conferite de satisfacerea următoarelor cerințe: localizarea ofertei în spațiul rural, componentele acesteia nefiind dependente cu necesitate de gospodăria țărănească; accesul la produsele proprii ale gospodăriilor, deși este asigurat de majoritatea dintre acestea, nu condiționează activitatea turistică; dimensionarea tradițională rurală a infrastructurii (clădiri, anexe, spații de destindere și agrement etc.) atât din punct de vedere spațial (mărime, distanțe, densități), cât și al conservării arhitecturii specifice; funcționalitatea specific rurală a localității, dublată de existența unui mod de viață specific al populației; dorința turiștilor de a lua contact și a cunoaște mai îndeaproape peisajele, cultura, tradițiile, obiceiurile, arhitectura și meșteșugurile populare specifice spațiului rural.

2. Principalii factori care stimulează afirmarea turismului rural în România

În cele ce urmează prezentăm sintetic principalii factori ai dezvoltării turismului rural: creșterea influenței mijloacelor de comunicare în masă; creșterea nivelului școlarizare, de educație și cultură a populației; creșterea intervalului temporal alocat odihnei, agrementului și recreerii, dublată de fragmentarea vacanțelor și concediilor în 2-3 sau chiar 4 perioade, din care una, potențială, poate fi petrecută într-un sat turistic; creșterea gradului de solicitare pentru spații de cazare cu un confort mai redus și cu prețuri mai scăzute; afirmarea individualismului de piață,

concretizat prin acțiuni de promovare sistematică a produsului turistic rural în vederea câștigării unui segment stabil de cliență; sporirea interesului organelor administrației de stat locale și județene odată cu tendința de descentralizare a activității turistice și afirmarea tot mai susținută a autonomiei locale, precum și a presiunii exercitate asupra terenurilor cu valențe turistice în scopul amplasării reședințelor secundare de vacanță; restructurarea ierarhiei sociale; creșterea mobilității teritoriale; creșterea gradului de motorizare a populației; apariția rețelelor de turism nonguvernamentale; apariția unui sistem politic deschis care permite circulația liberă a persoanelor.

3. Scurt istoric al dezvoltării turismului rural

În România, primele "inițiative" și "căutări" în spațiul rural, având un caracter turistic mai clar conturat, datează încă din deceniile 2 și 3 ale sec. XX, perioadă în care se practica, în mod sporadic și neoficial, cazarea la cetățeni a vizitatorilor ocazionali, procesul fiind stopat, în formă incipientă, de evoluțiile ulterioare înregistrate de societatea românească din considerente care țin în primul rând de sfera politicului. În pofida acestor restricții, în perioada de relativă "deschidere" ideologică de la sfârșitul anilor '60 și începutul anilor '70 s-au manifestat unele preocupări pentru promovarea turismului rural, materializate printr-o serie de acțiuni turistice organizate inițiate începând cu anii 1967-1968 pentru grupe de turiști aflați pe litoralul românesc al Mării Negre și în Delta Dunării.

Un alt moment semnificativ s-a înregistrat în anul 1972, când în urma unui studiu inițiat de Ministerul Turismului (prin intermediul Ordinului nr. 297) și realizat de către Centrul de Cercetări pentru Promovarea Turismului Internațional, au fost identificate un număr de 188 localități rurale ale căror resurse atractive naturale și antropice justificau, în opinia autorilor acestuia, includerea lor în circuitele turistice interne și internaționale. Însă, abia în anul 1973 s-au pus bazele reale ale revitalizării turismului rural prin identificarea, omologarea, declararea experimentală (prin Ordinul Ministerului Turismului nr. 774) și promovarea a 13 sate reprezentative din punct de vedere turistic (selecționate prin prisma valorilor etnofolclorice și culturale înmagazinate și a valențelor atractive ale cadrului natural) din principalele zone etnografice (Lerești, Rucăr, Fundata, Șirnea, Rășinari, Sibiel, Tismana, Vaideeni, Hălmagiu, Bogdan-Vodă, Vatra Moldoviței, Murighiol și Sf. Gheorghe). În cadrul acestora s-au manifestat începuturi de organizare și, parțial, de amenajare turistică după modelul francez și de practicare a acestei forme de turism. Ulterior însă, din rațiuni de ordin politic, s-a procedat la stoparea acestei acțiuni.

Contextul social-economic și politic radical modificat în care a evoluat societatea românească după 1989, deși încă nesigur și ambiguu sub aspect legislativ și de organizare a modalităților stimulative și investiționale, a permis crearea unor premise favorabile relansării turismului rural. Astfel, nu au întârziat să apară primele inițiative concrete de promovare a acestui fenomen la nivel organizatoric, legislativ, formativ, de cercetare și cooperare internațională, imprimând un nou impuls acestei forme de turism.

Primele întreprinderi private cu profil turistic care activau în domeniul turismului rural s-au constituit în localitățile rurale situate în culoarul Rucăr-Bran (Rucăr, Moeciu, Bran, Fundata, Șirnea, Dragoslavele), extinzându-se apoi și în alte regiuni.

Prin HG nr. 438/1990 se înființează, sub patronajul Ministerului Agriculturii, **Comisia Zonei Montane din România (C.Z.M.R.)**, în cadrul căreia s-a creat primul compartiment de agroturism, care a stat la baza reorganizării turismului rural din țara noastră, atribuțiile acesteia stabilindu-se prin HG nr. 688/1990.

Un moment deosebit de important în promovarea turismului rural în România postdecembristă l-a constituit înființarea, sub conducerea lui Radu Rey, a **Agenției Naționale a Zonei Montane (A.N.Z.M.)**, organism guvernamental creat tot în anul 1990, a cărei activitate este coordonată la nivel național de către Ministerul Agriculturii, iar la nivel județean, în cadrul unei rețele care dispunea de 28 de servicii de dezvoltare montană în cadrul Direcțiilor Agricole, evident în județele care dispun de zonă de munte; A.N.Z.M. își propunea drept *obiective*: reducerea sau chiar stoparea emigrației din spațiul montan, dezvoltarea durabilă a acestuia prin asigurarea unui nivel similar cu cel din spațiul de câmpie, conservarea mediului înconjurător etc. Totodată, a acordat o atenție deosebită complementarității dintre activitățile de turism și cele agricole, vizând, în mare măsură, implementarea modelului tirolez de turism rural (în cadrul căruia ferma și localitatea agroturistică reprezintă categoriile operaționale majore).

În 1993, în urma reorganizării C.Z.M.R., activitatea de dezvoltare a agroturismului este continuată de **Federația Română pentru Dezvoltare Montană (F.R.D.M.)**, care a adoptat o strategie de promovare a acestei activități la nivelul forurilor guvernamentale și neguvernamentale. F.R.D.M. a continuat activitatea de evaluare a resurselor atractive din zonele montane, a sprijinit înființarea de noi agenți economici sub forma unor agenții comerciale, asociații și fundații în scopul implementării și dezvoltării turismului rural, a realizat o serie de contacte și colaborări externe. Din 1994, Ministerul Turismului, prin protocolul încheiat cu F.R.D.M. privind colaborarea în promovarea turismului rural și îmbunătățirea cadrului legislativ, a manifestat constant un interes deosebit pentru promovarea acestei forme de turism.

Un alt model de dezvoltare a acestei forme de turism este cel propus de organizația **O.V.R. (Opération Villages Roumains)**, constituită încă din 1988 în Belgia (cu sediul central la Bruxelles) ca asociație nonguvernamentală cu scopul declarat de a se opune planului de sistematizare a satelor românești inițiat de regimul comunist și a cărei activitate s-a reorientat, începând cu anul 1990, înspre ajutorarea comunităților rurale prin distribuirea ajutoarelor umanitare și punerea în aplicare a unor proiecte de cooperare între comunele partenere. Începând din anul 1992 organizația a început să se implice și în inițierea unor proiecte de dezvoltare locală durabilă, inclusiv prin promovarea turismului rural, acesta ocupând un loc aparte în cadrul dezvoltării globale și integrate, punând accentul pe implicarea directă a comunității locale în dezvoltarea turismului rural, prin constituirea unor

asociații locale reprezentative care să coopereze activ și complementar cu autoritățile locale și care să devină motorul revitalizării dezvoltării localităților rurale. Astfel, în octombrie 1991 s-a născut ideea lansării proiectului turistic al *satelor pilot*, în urma căruia 14 sate (din 8 județe ale țării) au fost selectate și incluse într-un program de parteneriat intercomunal al cărui scop declarat viza inițierea, dezvoltarea și promovarea turismul rural în România. În anul 1994, această rețea totaliza 268 de gospodării, respectiv 813 locuri de cazare. În cadrul fiecărui sat din rețea, dezvoltarea și coordonarea activității turistice era asigurată prin intermediul unor asociații locale. În anii ce au urmat, rețeaua inițială s-a lărgit prin includerea de noi sate turistice, numărul acestora ajungând la 35 în anul 2000. Acest program a fost recunoscut de către U.E. prin programul ECOS, administrat de către Consiliul Comunelor și Regiunilor din Europa și susținut prin organizarea unor stagii și seminarii, axate pe mai multe *direcții*: definirea obiectivelor comune, organizarea formării personalului și crearea de mijloace de informare și promovare turistică etc. Înființarea, în anul 1994 a asociației OVR România ca asociație națională a comitetelor și satelor din România, a fost urmată de inițierea și realizarea unui studiu de asistență pentru implementarea și dezvoltarea turismului rural în România.

La scurt timp după constituirea sa (în anul 1994 în localitatea Bran, cu sprijinul Uniunii Europene prin intermediul programului PHARE) **A.N.T.R.E.C. (Asociația Națională de Turism Rural, Ecologic și Cultural)**, a devenit organizația-fanion în procesul de relansare și afirmare a turismului rural din România. A.N.T.R.E.C. este o organizație nonguvernamentală apolitică, dispunând de o rețea de filiale extinse până în prezent în 30 de județe și un număr de peste 2000 de membri și o agenție în București. A.N.T.R.E.C. este membră Eurogîtes din 1995, cu care conlucrează în vederea formării experților în management agroturistic la nivel local, regional și național, precum și în vederea continuării acțiunilor de formare a prestatorilor din rețeaua turistică rurală și a valorificatorilor specializați în comercializarea acestui produs (sponsorizate de către această instituție), prin efectuarea de stagii de pregătire și formare profesională în Franța pentru gazde și animatori pentru o perioadă de două săptămâni. Până în prezent, la aceste schimburi au luat parte peste 250 de persoane. Fondurile A.N.T.R.E.C. se realizează din cotizațiile plătite de către membrii acesteia (care reprezintă 18% din tariful de cazare al turiștilor veniți prin A.N.T.R.E.C.), precum și din donații și sponsorizări. Această organizație a dat o mare importanță inventarierii gospodăriilor existente, precum și creșterii numărului de structuri de cazare aderente la asociație (punând accentul pe atragerea caselor cu un nivel de confort cât mai apropiat de confortul urban), sporirii numărului de membri, creării de filiale județene, editarea de materiale promoționale și participarea la târguri și manifestări expoziționale profil.

Ulterior, au fost lansate și s-au derulat o serie de programe care vizau dezvoltarea locală prin intermediul turismului rural:

Programul PHARE Turism, inițiat și derulat între anii 1993-1997, s-a axat pe două mari direcții de acțiune: **a. programul de promovare a turismului rural**, coordonat la nivel național de către A.N.T.R.E.C. și **b. programul de dezvoltare a**

turismului rural în 4 sate/zone-pilot (valea superioară a Arieșului/Munții Apuseni-județul Alba cu centrul la Albac; Bran/culoarul Rucăr-Bran și Masivul Bucegi-Județul Brașov, cu centrul la Moeciu; Valea Moldoviței-Bucovina, județul Suceava, cu centrul la Vama; Maramureșul istoric/Valea Izei-Județul Maramureș, cu centrul la Vadu Izei), coordonat de către O.V.R., cu acordul Ministerului Turismului și al A.N.T.R.E.C. Obiectivul declarat al acestui program viza promovarea dezvoltării turismului rural în România (având ca exemplu cele 4 sate-zone-pilot). Și în acest caz, în centrul atenției a fost pusă colaborarea dintre autoritățile publice locale și asociațiile de turism locale, investițiile alocate programului fiind dirijate spre subvenționarea a 10 microproiecte pentru fiecare din cele 4 sate/zone-pilot și spre realizarea unui sistem de semnalizare unitar pentru cele 4 zone, modernizarea drumurilor de acces, marcarea și semnalizarea potecilor pentru drumeții, participarea la amenajarea unor pârtii de schi-fond, echiparea a 4 birouri de informații (câte unul pentru fiecare zonă-pilot), organizarea unor cursuri de formare a formatorilor și de gestiune a birourilor de informații, stimularea inițiativelor individuale (producție de artizanat, mici restaurante etc.), crearea asociațiilor regionale care să gestioneze activitatea turistică, care să aibă ca obiect dezvoltarea și animarea turismului la nivel local, conlucrând îndeaproape cu administrația locală și cu oricare alte instituții cu impact puternic în zonă, în domenii conexe cu turismul (ex. Romsilva). *Programul PHARE - Lien*, derulat între 1994-1997, constând în sprijinirea materializării unor proiecte de dezvoltare rurală, care vizau, între altele: formarea unor agenți de dezvoltare locală, acordarea de asistență și sprijin femeilor care au acces limitat la îngrijire medicală, asistență socială și locuri de muncă; asistență și consultanță în vederea reconversiei profesionale prin turism rural a șomerilor și a categoriilor marginalizate ale populației etc.; *PHARE Interreg*, derulat între 1995-1997, în cadrul căruia s-a reușit crearea unui sistem unitar de semnalizare turistică în toate cele 14 sate incluse în rețea, realizarea suporturilor publicitare, organizarea unor cursuri de pregătire a gazdelor, derularea unor acțiuni de promovare pe piața externă (îndeosebi Franța și Belgia), amenajarea de birouri de informații în 10 din satele rețelei, editarea unui buletin informativ (SATurism);

Proiectul Transhumancia (ECOS-OUVERTURE 9604 Ce Transhumancia), derulat în intervalul 1998-1999, între parteneri din România și Spania, a vizat o serie de obiective, cele mai importante fiind: transferul de informații, metodologie și experiență managerială de specialitate în domeniul turismului rural, prin intermediul specialiștilor de la Fundația Coja-Rioja-Lograno din Spania spre partenerul din România, care să conducă la formarea și dezvoltarea unei strategii turistice proprii de către experții români; elaborarea strategiilor de dezvoltare a turismului rural în zona Munților Apuseni; dezvoltarea regională și susținerea parteneriatelor publice și private între autoritățile locale, agențiile de dezvoltare locale, agențiile de dezvoltare regională, Camera de Comerț, Industrie și Agricultură a județului Cluj și universități (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca); promovarea accesului local la locuri de muncă sau la auto-angajare (îndeosebi a femeilor) prin integrarea în piața turistică europeană; asigurarea piețelor

economice pentru comerțul local și afaceri, care să conducă la creșterea sensibilă a fluxurilor turistice, a veniturilor directe și indirecte, precum și a schimburilor culturale; îmbunătățirea calității generale și a competitivității întreprinderilor locale prin mijlocirea programelor de pregătire incluse și promovate prin mijloacele financiare alocate proiectului; sporirea abilității locale în conducerea și gestionarea proiectelor, prin încurajarea parteneriatului între autoritățile locale, instituții de învățământ superior, societăți mici și comunități locale.

Principalele rezultate ale derulării acestui proiect, într-o enumerare succintă, sunt: identificarea și inventarierea resurselor atractive din regiunea Munților Apuseni, cu referire specială la județul Cluj; identificarea componentelor de infrastructură generală și cu specific turistic și propuneri privind principalele măsuri de reabilitare a unor sectoare de drumuri, ameliorarea calității apei potabile prin captarea de noi izvoare, reducerea pierderilor de energie termică a clădirilor prin realizarea unor perdele de protecție și valorificarea surplusului de căldură de pe versanții cu expoziție sudică; realizarea unor stații de biogaz; atragerea în circuitul turistic a unor obiective turistice culturale slab sau chiar nevalorificate din punct de vedere turistic și a unor capacități de cazare; identificarea a două noi trasee turistice în zona Munților Apuseni; redactarea și distribuirea de materiale promoționale. Rezultatele studiului au fost puse la dispoziția autorităților locale, precum și mai multor agenții de dezvoltare rurală, Camerei de Comerț, Industrie și Agricultură Cluj.

Pe linia integrării asociațiilor de turism rural din România cu asociații similare din Europa se înscrie și asocierea A.N.T.R.E.C. la EUROGÎTES (Federația Europeană de Turism Rural, cu sediul la Strasbourg, înființată în 1990, care reunește 24 de asociații de turism rural din 18 țări), însă din păcate, Eurogîtes nu mai primește fonduri de la Bruxelles pentru a putea pune în aplicare în toate țările, inclusiv România, obiectivele importante stabilite în planul inițial de acțiune.

În scopul soluționării operative a problemelor privind organizarea, dezvoltarea și promovarea turismului rural în țara noastră, la nivelul Ministerului Turismului a fost constituită, prin OMT nr. 59/1995, **Comisia tehnică pentru dezvoltarea turismului rural**, care grupează specialiști de la ministerele și instituțiile cu preocupări și atribuții în acest domeniu, care acordă sprijin, consultanță și asistență tehnică în vederea facilitării soluționării următoarelor categorii de probleme: identificarea și amenajarea pârtiilor de schi, bob și sanie și stabilirea de indicatoare, marcaje, cu ajutorul unor instructori autorizați din cadrul federațiilor de specialitate din Ministerul Tineretului și Sportului; înființarea de școli de schi sau patinaj, cu instructori din rândul populației locale, specializați sub îndrumarea instructorilor de specialitate din cadrul Federațiilor Române de Schi și Patinaj; procurarea de diverse atelaje cu tracțiune animală (cărute, trăsuri, sănii); amenajarea de terenuri (cu suprafață de zgură, iarbă sau asfalt) destinate practicării diverselor ramuri sportive, inclusiv instructaje privind terenurile de joc; realizarea unor proiecte și procurarea de materiale și mijloace de realizare a unor terase multifuncționale (pentru servirea mesei în sezonul cald, spectacole folclorice, divertisment, vizionări de filme sau programe TV, skating, patinaj cu roțile etc.; dotarea gospodăriilor incluse în rețea

situate în proximitatea lacurilor cu echipamente și instalații pentru practicarea sporturilor nautice, pescuit sau agrement; organizarea de vizite la micii întreprinzători particulari al căror obiect de activitate îl constituie diverse meșteșuguri tradiționale (cojocărit, artizanat, împletituri, încondeiatul ouălor etc.) sau prelucrarea laptelui, cărnii, fructelor, panificație etc. și ale căror produse pot fi valorificate prin intermediul acestei forme de turism; obținerea avizelor de la Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului pentru organizarea, în zona monatană a unor partide de vânătoare (în sezon); servicii de informare, reclamă și publicitate, intermediere, cu caracter social, cultural-educativ, recreativ, sportiv etc.

4. Rolul statului - cadrul legislativ și organizatoric actual

Desfășurarea activităților specifice turismului rural în România este reglementată printr-un set de legi, dintre care unele au caracter general, fiind aplicabile întreprinderilor mici și mijlocii, indiferent de tipul sau profilul activității, iar altele vizează exclusiv promovarea turismului în spațiul rural. Prevederile legislative menționate reglementează un set de probleme generale și specifice, printre care menționăm: autorizarea activității turistice, modalitățile de avizare și omologare, gestiunea financiară, evidența circulației turistice, principalele categorii de facilități economice și financiare.

Autorizarea ca agent economic este reglementată de către Decretul-lege nr.54/1990 și de Legea nr. 31/1991, conform căroră dreptul de a desfășura activități de servicii turistice este atribuit exclusiv agenților economici autorizați, sub formă de persoană fizică autorizată, asociație familială sau societate comercială cu răspundere limitată, având ca unic obiect de activitate asigurarea/prestarea de servicii turistice în cadrul unor pensiuni clasificate conform normelor/uzanțelor în vigoare.

În ceea ce privește *clasificarea pensiunilor turistice* intră, aceasta intră în atribuțiile O.A.C.T. (Oficiului de Autorizare și Control în Turism), prin intermediul reprezentanței centrale (București) și a celor teritoriale (Cluj-Napoca, Arad, Bacău, Baia Mare, Buzău, Constanța, Craiova, Deva, Iași, Miercurea-Ciuc și Târgoviște). Eliberarea certificatului de înmatriculare presupune realizarea unei evaluări pe baza unei documentații înaintate, în prealabil, O.A.C.T.-ul în aria de competență se află asociația în cauză. Categoria de clasificare a pensiunii se atribuie în funcție de îndeplinirea anumitor criterii (stabilite de O.M.T nr. 61/1999) și se exprimă prin numărul de margarete sau stele (de la una la patru), la care au fost încadrate cele mai multe camere. Astfel, pot exista camere încadrate la o categorie inferioară sau superioară față de categoria de încadrare a pensiunii respective. În situația în care pensiunea nu îndeplinește condițiile minime necesare acordării categoriei inferioare, respectiv o margaretă/stea, însă asigură anumite servicii și respectă normele igienico-sanitare și de confort termic în vigoare, aceasta poate fi încadrată temporar (pentru un interval temporal extins până la un an calendaristic) la categoria minimă de confort, urmând ca până la expirarea acestui termen să întrunească integral toate criteriile și condițiile încadrării la categoria respectivă. Constatarea (de către

reprezentanții OACT) nerespectării cerințelor stabilite prin H.G. nr. 601/1997 (neasigurarea apei pentru spălat, a temperaturii minime în camere de 18°C pe timp de iarnă, igiena precară a grupurilor sanitare) se sancționează cu declasificarea (reducerea numărului de margarete/stele) sau chiar retragerea certificatului de clasificare și, implicit, pierderea dreptului de funcționare a pensiunii respective.

Avizarea documentației tehnice privind construcțiile destinate activităților de acest tip este reglementată prin H.G. nr. 31/1996, conform, căreia, construirea unor clădiri, din care mai mult de trei camere sunt destinate activităților de turism rural, necesită obținerea unor avize de specialitate.

Principalele categorii de facilități legislative destinate dezvoltării turismului rural au fost elaborate în vederea creionării unui cadru favorabil implementării și promovării turismului rural, pe de o parte, respectiv pentru încurajarea și susținerea dezvoltării întreprinderilor mici și mijlocii și a valorificării forței de muncă prin acordarea unor credite cu dobândă preferențială, pe de altă parte.

Din prima categorie face parte Ordonanța nr. 63/1997, promulgată ulterior prin Legea nr. 187/1998, care îmbunătățește conținutul Ordonanței nr. 62/1994 prin acordarea unor facilități suplimentare asociațiilor familiale, persoanelor fizice și societăților comerciale care au ca obiect unic de activitate prestarea de activități cu profil turistic în pensiuni: scutirea de la plata impozitului pe venit pe o perioadă de zece ani de la darea în funcțiune a pensiunilor cu o capacitate de cazare de până la 10 camere inclusiv; plata la tariful stabilit pentru consumul casnic a energiei electrice, gazului metan și a serviciilor de telecomunicație de către pensiunile cu o capacitate de cazare de până la 6 camere inclusiv; consiliile locale pot pune la dispoziție, în limita terenurilor disponibile, suprafețele de teren necesare construirii și exploatarei de pensiuni (inclusiv pentru activități sportive); acordarea de prioritate la instalarea de linii pentru telecomunicații (telefon, fax, telex); asistență tehnică de specialitate din partea Agenției Naționale pentru Turism și a asociațiilor profesionale (în primul rând A.N.T.R.E.C.); garantarea includerii gratuite a ofertei turistice a fiecărei pensiuni în materialele promoționale editate de Agenția Națională pentru Turism și de alte organizații de resort; prezentarea gratuită a ofertei pensiunilor în acțiunile de promovare întreprinse de birourile de informare turistică din țară și din străinătate aparținând Agenției Naționale pentru Turism; includerea în programele instituțiilor de învățământ cu profil de turism sau agricol a problemelor specifice privind turismul rural; scutirea de la plata impozitului pe venit pe o perioadă de 3 ani (conform Ordonanței Guvernului nr. 62/1994), a pensiunilor și fermelor agroturistice care au ca obiect de activitate, înscris în autorizația de funcționare, "servicii turistice". Ulterior, această perioadă a fost extinsă la 10 ani (prin Legea nr. 145/1994); acordarea de credite cu dobândă preferențială, pe o perioadă de maximum 10 ani, pentru dezvoltarea și/sau modernizarea capacităților de cazare. Dobânda suportată de beneficiarii creditelor va reprezenta 50% din nivelul dobânzii de pe piața bancară. Acoperirea cheltuielilor ocazionate de prestările de servicii gratuite, precum și asigurarea sumelor necesare acordării de credite cu dobândă preferențială, se vor face din Fondul Special pentru Dezvoltarea Turismului, în limitele prevăzute de Ministerul Turismului.

Având ca și motivație necesitatea acută de găsire a unor noi surse de finanțare a bugetului de stat, ulterior, prin Ordonanța de Urgență nr. 217 din 29.12.1999 au fost anulate prevederile referitoare la impozitul pe profit stipulate de Ordonanța Guvernului nr. 63/1997, respectiv Legea nr. 187/1998, fapt care, cu siguranță, va determina o atenuare rapidă a tendinței de creștere înregistrată în ultima perioadă de către întreprinderile turistice din mediul rural.

Cea de a doua categorie de facilități sunt reglementate prin următoarele acte normative: astfel, conform H.G. nr. 805/1994, întreprinderile mici și mijlocii, organizațiile cooperatiste, întreprinzătorii privați și asociațiile familiale pot obține credite în sumă maximă de 50 milioane lei cu un termen de rambursare de maxim trei ani și cu o perioadă de grație de șase luni, în condițiile unei dobânzi ce reprezintă 50% din rata referință a dobânzii percepute de Banca Națională a României (cca.1/2 din dobânda percepută de o bancă comercială pentru același tip de credit). De prevederile sistemului de creditare menționat pot beneficia întreprinderile mici și mijlocii constituite potrivit Legii nr. 31/1990 privind societățile comerciale și a căror număr de angajați și cifre de afaceri nu depășesc 25 de persoane pentru întreprinderile mici și 200 de persoane pentru cele mijlocii, respectiv o cifră de afaceri cuprinsă între 10 milioane și 2 miliarde de lei pentru ambele categorii de întreprinderi; Legea nr. 1/1991, modificată și completată prin Legea nr. 65/1997, reglementează un program financiar propus de Ministerul Muncii și Protecției Sociale privind acordarea a două categorii de credite cu dobândă avantajoasă pentru întreprinderile mici și mijlocii sau unităților cooperatiste (existente sau nou înființate) în scopul creării de noi locuri de muncă pentru șomeri, după cum urmează: credite pe termen scurt (maximum un an, inclusiv perioada de grație) pentru aprovizionare, producție și desfacere, respectiv credite pentru investiții (maximum trei ani, inclusiv perioada de grație), în completarea surselor proprii, pentru realizarea sau dezvoltarea de capacități de producție sau achiziționarea de mașini, utilaje, mijloace de transport, necesare desfășurării obiectului de activitate. Are acces la acest tip de credit orice întreprindere mică și mijlocie a cărei activitate de bază se realizează din producție, servicii sau turism, a întocmit un plan de afaceri și îndeplinește clauza de angajare a personalului care prevede includerea unui număr de minimum 50% șomeri din totalul salariaților pe toată durata de rambursare a creditului (trei ani). Disponibilizarea personalului provenit din categoria șomerilor în mai puțin de trei ani de la angajare, obligă beneficiarul creditului ca, pe locurile rămase astfel vacante, să încadreze personal din aceeași categorie, într-o perioadă de maximum 30 de zile de la data la care acestea au devenit disponibile. Un agent economic poate solicita concomitent ambele categorii de credite menționate (pe termen scurt sau credite pentru investiții/dezvoltare), pentru rambursarea acestora percepându-se o dobândă de 50% din nivelul dobânzii practicate de Banca Națională României. Creditele pentru investiții/dezvoltare se acordă și pe baza unei garanții nu emise de Fondul Român de Garantare a Creditului pentru Întreprinzătorii Privați (a cărei valoare nu depășește 70% din valoarea creditului) sau de Fondul de Garantare a Creditului Rural (ale cărui garanții reprezintă până la 60% din valoarea creditului și a dobânzii pe un an).

BIBLIOGRAFIE

1. Bran, Florina, Istrate, I. (1995), *Turismul rural*, în "Tribuna economică", nr. 25-54.
2. Bran, Florina, Marin, D., Simon, Tamara (1997), *Turismul rural, Modelul european*, Edit. Economică, București.
3. Beteille, R. (1996), *L'agritourisme dans les espaces ruraux européens*, Annales de Géographie, nr. 592, Edit. Armand Colin, Paris.
4. Botez, Gloria și colab. (1998), *Îndrumar pentru turismul rural*, Rentrop & Straton, București.
5. Cazes, G. (1973), *Tourisme et aménagement de l'espace rural*, T.I.G.R, nr. 13-14.
6. Ciangă, N. (1998), *Turismul rural, factor de conservare, valorificare și dezvoltare a habitatului uman*, Studia. Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, XLIII, nr. 2, Cluj-Napoca.
7. Dezsı, Șt. (1998), *Der Landtourismus-Die Alternative zur Sozio-Ökonomischen Revitalisierung des Rumänisches Dorfes*, Studia. Univ. Babeș-Bolyai, Geographia, XLIII, nr. 2, Cluj-Napoca.
8. Ghereș, Marinela, Cuda, Sidonia (200), *Turism rural*, Edit. Risoprint, Cluj-Napoca
9. Grolleau, H., Ramus, A. (1986), *Espace touristique, espace rural*, La documentation française, Paris.
10. Istrate, I., Bran, Florina (1995), *Amenajarea satelor turistice*, în Tribuna economică", nr. 20, 21.
11. Jung, J. (1971), *L'aménagement de l'espace rural. Un illusion économique*, Calmann-Lévy.
12. Mitrache, Șt. și colab. (1996), *Agroturism și turism rural*, Fax Press, București.
13. Moinet, F. (1993), *Le tourisme rural*, Edit. France Agricole, Paris.
14. Petrea, Rodica, Petrea, D. (2000), *Turism rural*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
15. Naudou, Catherine (1971), *La fonction touristique de l'espace rural*, SEGESA, Mars.
16. Rey, R. (1985), *Civilizație montană*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
17. Texeraud, F., Daumas, S. (1986), *Le tourisme rural. Accueil chez l'habitant*, Edit. Jaques Lanore.
18. xxx (1998), *Catalog ANTREC - Turismul rural - un nou stil de viață*, ANTREC, București.
19. xxx (1998), *Experiența ANTREC*, ANTREC, București.
20. xxx (1998), *Strategia ANTREC până în anul 2000*, ANTREC, București.
21. xxx (1999), *Catalogul pensiunilor turistice și agroturistice*, ANTREC, București.

22. xxx (1999), Guvernul României, *Ordonanța de Urgență nr. 217/1994 pentru modificarea și completarea O.G. nr. 70/1994 privind impozitul pe profit*, Monitorul Oficial al României nr. 650/XII.
23. xxx (1999), *Norme metodologice și criterii privind clasificarea structurilor de primire turistice* Monitorul Oficial al României, partea I-a, nr. 242 bis.
24. xxx (1998), Parlamentul României, Camera Deputaților. *Legislație privind Turismul*, Regia Autonomă "Monitorul Oficial", București.
25. xxx (1994), *Planul strategic general de dezvoltare al turismului în România*, Ministerul Turismului, CE PHARE, Horwath Consulting.
26. xxx (1995), *Strategia dezvoltării turismului rural*, F.R.D.M., București.
27. xxx (1995), *Strategia de dezvoltare pe termen mediu*, Ministerul Turismului.

TURISMUL ÎN SPAȚIUL AFERENT ACUMULĂRILOR DE PE RÂUL SOMEȘUL CALD

GH. ȘERBAN¹

ABSTRACT. - **The Tourism in Afferent Space of Storrages in Someșul Cald River.** The touristic activity in the mentioned space began to develop especially after the "giving in use" of the reservoirs. Two types of tourism are analyzed in the content of the study: the unorganised tourism, so called the "weekend-tourism" and the organised tourism, which supposes an evidence in some motels, villas, cabins and other. Aspects are reviewed concerning: the impact of this two types of tourism on the local environment, the capitalisation of the touring units, the categories and the tide of tourists and some aspects respecting the perspectives in this sector.

Activitatea turistică în spațiul menționat a început să se dezvolte cu precădere după darea în folosință a lacurilor de acumulare. Mai concret, baza de cazare a muncitorilor care au participat la construirea barajelor, respectiv blocurile de la Beliș-Fântânele, a fost transformată în moteluri și vile înființându-se stațiunea Fântânele. La aceasta s-a adăugat și motelul de lângă acumulara Gilău, construit în aceeași perioadă cu imobilele amintite.

După 1990 activitatea turistică a început să se dezvolte și mai mult, apărând îndeosebi unități cu capital privat. De altfel, însuși cele două unități menționate au fost transformate în unități pe acțiuni.

În continuare se vor analiza separat cele două tipuri de turism prezente în zonă.

1. Turismul neorganizat

Acesta a înregistrat creșteri semnificative după 1990 odată cu reparația proprietății private. În acest sens a luat amploare turismul de week-end în arealele aferente acumulărilor precum și construcția de cabane de vacanță particulare.

Cele mai multe cabane au fost construite pe lângă lacul de acumulare Tarnița, pe malul drept, mai favorabil amplasării acestora. Urmează acumulara Someșul Cald, cabanele fiind amplasate tot pe malul drept unde apar chiar mici plaje, dar și pe lângă acumulara Fântânele.

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

Deși funcționează ca sursă de alimentare cu apă, nici acumularea Gilău nu a fost ocolită de acest tip de construcții; acestea sunt prezente în număr mai redus pe ambele maluri în sectorul superior.

Numărul mai mare de cabane construite ca, de altfel și intensa circulație turistică, pe lângă acumulările din aval (Tarnița, Someșul Cald), se justifică prin apropierea acestora de municipiul Cluj-Napoca, care prezintă un important potențial investițional în acest sens și reprezintă un important furnizor de turiști.

Multe din cabane sunt construite, fără aviz din partea Direcției Apelor "Someș-Tisa", în aria de inundabilitate și de protecție a acestor acumulări, constituind, mai ales în viitor odată cu creșterea numărului lor, potențiale surse de poluare pentru apa acumulărilor.

Pentru eliminarea acestui inconvenient nu ar fi lipsite de importanță următoarele soluții:

- obligarea proprietarilor de cabane la construirea de bazine etanșeizate pentru colectarea apei menajere care să fie golite periodic prin vidanșare;

- construirea unei conducte colectoare, cu dirijarea în sistem gravitațional a apelor uzate pe malurile acumulărilor, deasupra nivelului maxim de retenție; aceasta ar urma să transporte apa spre o microstație de epurare; această soluție se pretează foarte bine la acumularea Tarnița, întrucât la baza barajului acesteia există o astfel de unitate utilizată pentru epurarea apei uzate rezultată de la "Colonia Tarnița" (locuințele muncitorilor de la T.C.H. Tarnița).

2. Turismul organizat

Este reprezentat prin cele două unități mai mari aflate în apropierea acumulărilor. Este vorba despre stațiunea Beliș-Fântânele situată pe malul stâng al lacului de acumulare Fântânele, în imediata vecinătate a barajului și de motelul Gilău amplasat și el pe malul stâng al acumulării cu aceeași denumire, ușor lateral față de barajul acesteia. La acestea se adaugă o serie de unități mai mici, cu capital privat, apărute în ultimii ani.

2.1. Stațiunea Beliș-Fântânele. A fost edificată după construirea și darea în folosință a barajului acumulării (1977), prin finisarea blocurilor de locuințe utilizate la cazarea muncitorilor și transformarea lor în moteluri și vile.

Amplasamentul este bine ales, respectiv pe un promontoriu situat pe malul stâng în apropierea barajului, la o cotitură a Someșului Cald. Panorama asupra întregului sector inferior al acumulării cât și asupra barajului este excelentă.

Stațiunea dispune de 198 locuri de cazare în trei imobile, precum și de două restaurante și un bar de zi. Pentru plimbări pe acumulare există un vaporăș cu 14 locuri.

În ce privește *rentabilitatea* stațiunii, aceasta a fost estimată prin analiza coeficientului mediu de utilizare a bazei materiale pe perioada 1993-1997 (tabelele 1a și 1b) și a situației realizărilor în cadrul stațiunii (tabelul 2).

Tabelul 1a

**Coefficientul mediu de utilizare a bazei materiale în cazul stațiunii
Fântânele-Beliș în profil mediu lunar multianual (1993-1997)**

Element / Perioadă	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Medie	
Capacitate	Locuri disp.	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	
	Comercial.	5692	5174	5684	5512	6140	5937	6168	5984	5510	5659	5498	5717	5723
	Util. efect.	924	807	539	657	1243	1356	2651	3373	1157	698	428	833	1222
Număr de turiști	Români	363	407	338	452	630	715	1480	1292	580	379	288	433	613
	Străini	2	4	6	13	42	35	87	83	48	90	4	3	35
	Total	365	411	344	465	672	750	1567	1375	628	469	292	436	648
Nopti cu turiști (cumulate)	Români	916	800	526	639	1169	1275	2551	3692	1059	682	425	826	1213
	Străini	9	3	7	17	73	67	138	824	86	14	5	5	104
	Total	925	803	533	656	1242	1342	2689	4516	1145	696	430	831	1317

Tabelul 1b

**Coefficientul mediu de utilizare a bazei materiale în cazul
stațiunii Fântânele-Beliș în profil multianual**

Element / Perioadă	1993	1994	1995	1996	1997	
Capacitate	Locuri disp.	232	188	188	188	192
	Comercial.	7080	5740	5730	5780	4284
	Util. efect.	1652	1288	1164	978	1029
Număr de turiști	Români	816	620	582	418	629
	Străini	22	28	38	30	55
	Total	838	648	620	448	684
Nopti cu turiști (cumulate)	Români	1613	1254	1106	902	1175
	Străini	37	312	56	71	45
	Total	1650	1566	1162	973	1220

În ceea ce privește *capacitatea de cazare* pusă la dispoziția turiștilor (198 locuri) se poate remarca faptul că aceasta este departe de a fi corespunzător utilizată, atât în profil mediu lunar multianual (fig. 1) cât și anual (fig. 2).

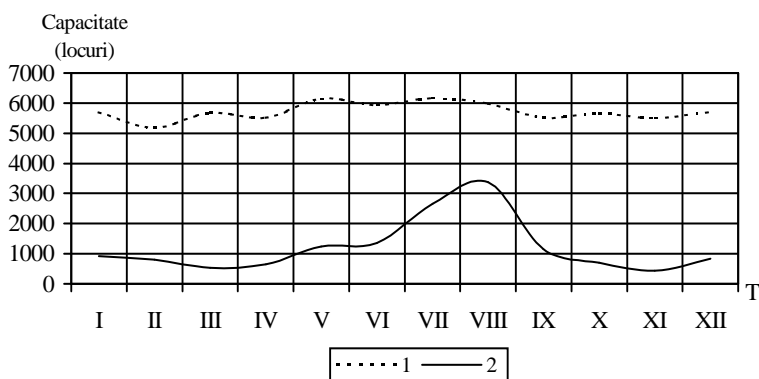


Fig. 1. Gradul mediu lunar multianual de utilizare a bazei materiale la stațiunea Beliș-Fântânele (1993-1997). 1, Capacitate comercializată; 2, Capacitate utilizată efectiv.

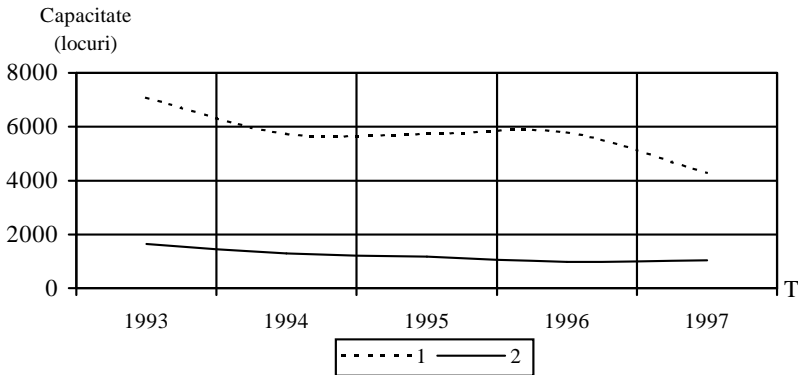


Fig. 2. Gradul mediu anual de utilizare a bazei materiale la stațiunea Beliș-Fântânele.
1, Capacitate comercializată; 2, Capacitate utilizată efectiv.

În profil mediu lunar multianual se observă că doar în sezonul estival (iulie-august) capacitatea utilizată efectiv se apropie de 50 % din total, în timp ce în restul anului se situează sub 30 %.

În profil anual situația este și mai delicată, întrucât discrepanțele dintre cele două curbe sunt și mai evidente; mai mult decât atât, de-a lungul intervalului analizat trendul este descendent atât la capacitatea comercializată cât și la cea utilizată efectiv. Acest aspect este urmare a scăderii continue a nivelului de trai al populației în perioada de după 1990 și a mentalității acesteia.

În ceea ce privește categoriile de turiști care vizitează stațiunea se remarcă o pondere covârșitoare a turiștilor români (peste 80 % din total) atât ca valori medii lunare multianuale (fig. 3) cât și la valorile medii anuale (fig. 4).

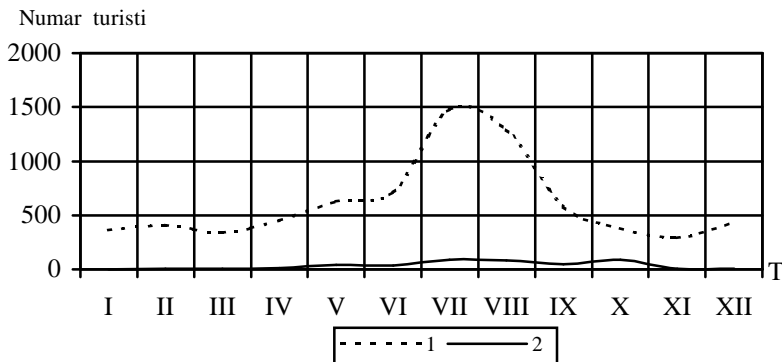


Fig. 3. Variația medie lunară multianuală a numărului de turiști în cadrul stațiunii Beliș-Fântânele. 1, Turiști români; 2, Turiști străini.

În profil anual, maximum de afluență la turiștii români se înregistrează în luna iulie, menținându-se ridicată și-n luna august; la turiștii străini, în afara sezonului estival se mai observă, o afluență ridicată și în luna octombrie.

În profil multianual se observă aceeași discrepanță în ceea ce privește afluxul de turiști români și străini. Trendul accentuat descendent este remarcat doar la turiștii români, cu un minim la nivelul anului 1996, ceea ce întărește afirmația anterioară în legătură cu scăderea generală a nivelului de trai al populației României.

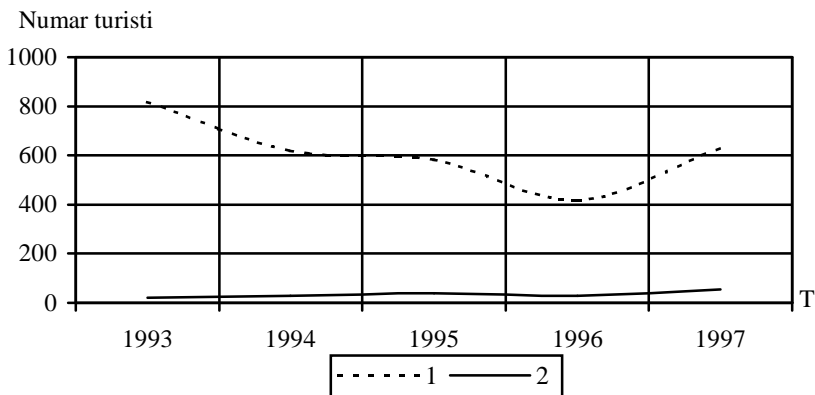


Fig. 4. Variația medie anuală a numărului de turiști în cadrul stațiunii Beliș-Fântânele.
1, Turiști români; 2, Turiști străini.

Începând cu anul 1997 se observă un ușor reviriment în ceea ce privește afluxul de turiști români.

Pe întregul interval, la turiștii străini trendul este ușor ascendent, cu o creștere mai accentuată începând cu același an 1997.

Semnificativ este faptul că toți turiștii străini sosiți în stațiune provin din fostele țări comuniste ale Europei de Est.

Tabelul 2

**Situația realizărilor (mil. lei) la nivelul unui an mediu (1994)
- Stațiunea Beliș-Fântânele -**

Element / Perioadă	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sumă	Medie	
Desfacere	Programat	18	15	20	34	27,4	27	30,6	32,4	35	25	24	24,5	314	26,17
	Realizări	18	11,8	10	11	21	19	38,2	45,3	22	11	7,4	11,6	226,6	18,88
	%	97,8	78,7	51,5	31,6	76,6	70,4	125	140	63,7	43,7	30,5	47,3		72,2
Prestări servicii	Programat	4,3	4,3	4,3	6,9	6,9	8,2	11,6	17	15	7	5	5	95,5	7,96
	Realizări	3,4	4,7	2,8	4,6	9,1	7,2	23,2	30,6	12	4,1	2,1	7,2	111,4	9,28
	%	79,1	109	65,1	66,7	132	87,8	200	180	82,7	58,6	42,0	144		117
Total	Programat	22	19,3	24	41	34,3	36	42,2	49,4	50	32	29	29,5	409,5	34,13
	Realizări	21	16,5	13	15	30,1	27	61,3	76	35	15	9,5	18,8	338	28,17
	%	93,7	85,5	53,9	37,5	87,8	74,4	145	154	69,4	47,2	32,4	63,7		82,5

Urmărind situația realizărilor la nivelul unui an mediu se pot face câteva remarci.

În cazul desfacerii, doar în două luni estivale (iulie și august) și în luna ianuarie (datorită sărbătorilor de iarnă) se evidențiază realizări mai mari decât cele preconizate, în genere cu peste 120 %. Restul lunilor din an nu depășesc 80 % realizări efective, înregistrându-se chiar procente sub 50 % (aprilie, octombrie și, îndeosebi, noiembrie). În cazul primelor două luni de primăvară realizările mai modeste sunt puse pe seama reducerii afluxului de turiști după sărbătorile de iarnă din cauza lipsei dotărilor în stațiune pentru practicarea turismului specific acestui sezon. Alt moment de relaxare în privința realizărilor corespunde celui de-al doilea interval dintre sezoanele profitabile, respectiv perioada de toamnă.

La prestări servicii situația se schimbă ușor în sensul că realizările depășesc programările în lunile februarie, mai și decembrie cu procente cuprinse între 100 și 150 % la care se adaugă tradiționalele luni rentabile din sezonul estival (iulie și august) ale căror realizări se apropie ca procent de 200 %.

La totalul realizărilor doar cele două luni estivale (iulie și august) depășesc procentul de 100 %, apropiindu-se de 150 %, în timp ce unele din prima parte a anului doar se apropie de 100 % aspect remarcabil și în fig. 5.

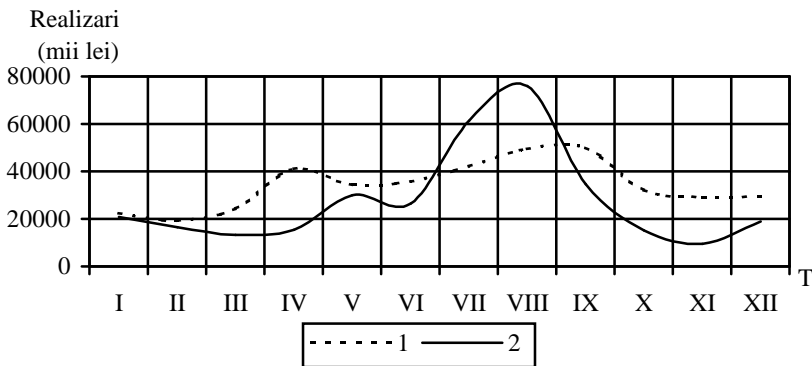


Fig. 5. Graficul variației realizărilor totale pentru un an mediu la stațiunea Beliș-Fântânele. 1, Realizări preconizate; 2, Realizări efective.

Doar în lunile estivale iulie și august realizările efective le depășesc pe cele prevăzute, în timp ce lunile ianuarie și mai doar se apropie de acestea. În restul anului realizările se situează cu mult sub nivelul celor preconizate toate procentele situându-se sub 75 % din acestea.

În urma celor prezentate anterior se pot trage câteva concluzii. Astfel, fără investiții importante pe toate planurile, stațiunea va funcționa, în continuare la limita rentabilității.

Pentru anii 1999 și 2000 au fost prevăzute investiții în vederea dotării stațiunii cu patru centrale termice noi care se vor alimenta de la butelii cu propan, cu o stație de epurare a apelor uzate, stație ce va cuprinde patru decantoare primare și un bazin colector vidanjabil.

Se va amenaja, de asemenea, o sală de sport și se vor reabilita pârtia de schi și telescaunul aferent acesteia, abandonate în ultimul deceniu din cauza duratei și grosimii reduse a stratului de zăpadă în zonă.

Nu vor putea fi neglijate, în viitor, nici plimbările cu circuite pentru turiști, prin splendidele păduri de rășinoase din vecinătate.

Importante beneficii ar aduce, de asemenea, o bine amenajată și dotată sală de conferințe și întruniri; însă investițiile în aceasta se vor dovedi zadarnice dacă nu vor fi urmate de o reclamă pe măsură și de reabilitarea șoselei de acces în zonă.

2.2. Motelul Gilău. Unitatea este situată la limita dintre Munții Gilăului și bordura deluroasă periferică acestora, la circa trei sute de metri lateral stânga de barajul acumulării cu aceeași denumire.

Imobilul a fost trecut în patrimoniul fostului O.J.T. în anul 1973, iar în 1993 a fost vândut Partidei Romilor din Cluj.

Motelul dispune de 114 locuri de cazare și de restaurant cu bar, iar cadrul natural aferent oferă posibilități multiple pentru practicarea turismului.

În acest sens, în imediata vecinătate se află lacul de acumulare Gilău care oferă posibilitatea practicării pescuitului sportiv, precum și acumulările Someșul Cald și Tarnița cu același aspect dar și cu posibilitatea practicării schiului nautic și plimbărilor cu barca. Deosebite sunt și pădurile de fâgete sau în amestec, care acoperă aproape în întregime versanții în apropierea acumulărilor, precum și culmile Munților Gilăului.

La capătul acumulării Tarnița, la confluența Văii Leșu cu Someșul Cald, se află și hidrocentrala subterană Mărișelu, iar în aval cele trei hidrocentrale de la piciorul barajelor: Tarnița, Someșul Cald și Gilău.

Făcând o analiză a rentabilității unității, se poate remarca faptul că față de stațiunea Fântânele, motelul Gilău este și mai puțin rentabil.

Situația este reflectată în tabelul 5, întocmit pe baza datelor păstrate (1990–1993), după vânzarea unității lipsind evidența realizărilor și a circulației turistice.

Tabelul 5

**Coefficientul mediu lunar multianual de utilizare a
bazei materiale în cazul Motelului Gilău**

Element / Perioadă		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Medie
Capacitate	Locuri disp.	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
	Comercial.	-	-	-	3420	3534	3420	3534	3534	3420	-	-	-	-
	Util. efect.	-	-	-	220	291	423	375	680	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	6,43	8,23	12,37	10,61	19,24	-	-	-	-	-
Număr de turiști	Români	-	-	-	200	291	390	306	530	-	-	-	-	-
	Străini	-	-	-	0	0	15	41	40	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	200	291	405	347	570	-	-	-	-	-
Nopti cu turiști (cumulate)	Români	-	-	-	220	291	408	334	600	-	-	-	-	-
	Străini	-	-	-	0	0	15	41	80	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	220	291	423	375	680	-	-	-	-	-

Din analiza tabelului se poate remarca gradul deosebit de scăzut de utilizare a bazei materiale. În nici una din luni capacitatea utilizată efectiv nu depășește 20 % din cea comercializată, iar la nivelul întregului an se situează sub 10 %.

Același aspect poate fi remarcat și în fig. 6.

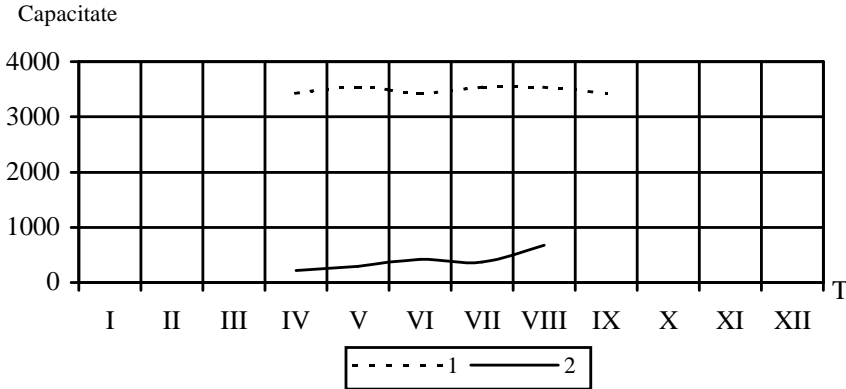


Fig. 6. Gradul mediu de utilizare a bazei materiale în profil anual la Motelul Gilău.
1, Capacitate comercializată; 2, Capacitate utilizată efectiv.

Mai mult decât atât, șapte luni din an unitatea este lipsită de circulație turistică și prin urmare de venituri.

O situație similară este remarcată și în ceea ce privește numărul de turiști cazați (fig. 7) și a numărului de nopți cu turiști (tabelul 5).

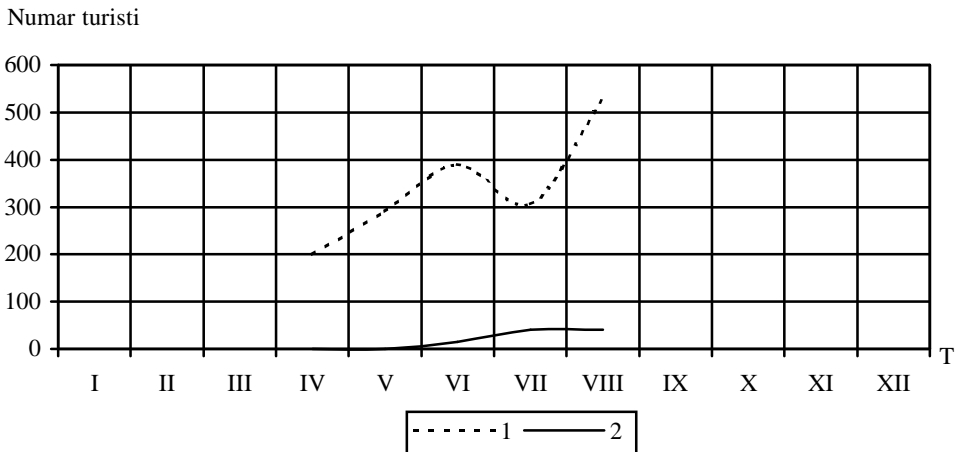


Fig. 7. Circulația medie lunară multianuală a numărului de turiști la Motelul Gilău. 1, Turiști români; 2, Turiști străini.

Dintre turiștii cazați ponderea covârșitoare revine celor români (94,70 %) față de cei străini care sunt în totalitate proveniți din fostele țări comuniste ale Europei de est.

În profil anual se remarcă un ușor trend ascendent (din aprilie până în iunie) în mersul curbei la circulația turiștilor români, întrerupt de o scădere în luna mai. La turiștii străini trendul este ușor ascendent până la sfârșitul intervalului cu circulație.

În profil multianual nu se remarcă variații semnificative a numărului de turiști.

Din cele prezentate anterior iese în evidență situația dificilă a Motelului Gilău, stare care se menține și actualmente.

Indiferent de proprietarul unității, aceasta ar putea deveni deosebit de rentabilă, mai ales că este situată aproape de axa de circulație E 60 și beneficiază de o șosea de acces mai bună decât stațiunea Fântânele. În plus, unitatea este foarte aproape de municipiul Cluj-Napoca, un important potențial furnizor de turiști.

Posibilitățile de petrecere a timpului liber sunt nenumărate. S-ar putea organiza circuite prin pădurile de foioase de pe dealurile din jur sau prin cele mixte din arealul montan învecinat. O importantă perspectivă reprezintă utilizarea unităților acvatice învecinate pentru practicarea schiului nautic, a înotului, a pescuitului sportiv, pentru plimbări de agrement cu bărcile, hidro biciclete etc.

BIBLIOGRAFIE

1. P o p P. Gr. (1996), *România - Geografie hidroenergetică*. Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
2. S c h r e i b e r W.E., Idu P.D., Sorocovschi V., Ciangă N., Maier A., Stoia Ileana (1987), *Landschaftsbeeinflussung durch hydroenergetische anlagen im oberen einzugsbecken des Somesu Mic - flusses*. Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geol.-Geogr., XXXII, 3, Cluj-Napoca.
3. S o r o c o v s c h i V. (1987), *Die stauseen im einzugsbecken des Somesu Mic und ihre auswirkungen auf das abflussregime*. Studia Univ. Babeș-Bolyai, Geol.-Geogr., XXXII, 3, Cluj-Napoca.
4. Ș e r b a n , Gh. (1999), *Lacurile de acumulare din bazinul superior al Someșului Mic (partea I)*. Studia U.B.B., Geographia, XLIII, 2, Cluj-Napoca.
5. *** *Arhiva S.C. Turism "Transilvania" S.A. Cluj.*

TURISMUL DIN JUDEȚUL MUREȘ. DISFUNȚIONALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE

J. BENEDEK¹

ABSTRACT. – **Tourism in Mureș County. Disfunctions and Future Issues.** This study continues the ideas formulated in a previous paper ("Audit Analysis of the Tourism in Mureș County for the Territorial Development"), published in Studia nr. 2/2000. In the later article the touristic supply in Mureș county was evaluated. In the following material the aim is the identification of the basic forms of tourism, of the zones and subzones of strong touristic activity. In the final I will offer a synthesis of the disfunctions in the touristic domain. Also will be formulated concrete proposals for the solution of existing disfunctionalities.

Acest material este o continuare a articolului "Analiza audit a turismului din județul Mureș, în perspectiva dezvoltării teritoriale", publicat în Studia 2/2000. În studiul din urmă au fost identificate elementele fondului turistic, a fost analizată baza de cazare, urmând ca în studiul de față să identificăm tipurile și formele de turism din spațiul analizat, principalele zone și subzone turistice. În final vom oferi o sinteză a disfuncționalităților constatate în domeniul turismului. De asemenea, vor fi prezentate propunerile menite să reducă sau să soluționeze disfuncționalitățile constatate.

1. Tipuri și forme de turism

În funcție de durata deplasării se disting trei tipuri majore de turism, în care este angrenată o populație diferențiată social, care în funcție de această stratificare participă la numai anumite forme de turism, sau are o participare mai mare la anumite forme de turism.

A. Turismul staționar

Este o formă de turism care implică minimum trei zile de sejur. Aceasta se concentrează în ariile subcarpatice sau premontane, ca Sovata, în unele cazuri chiar în culoarul Mureșului, ca Sângeorgiu de Mureș. Determinant este fondul turistic hidrogeografic, apele minerale îndeosebi, la care se adaugă, la Sovata fondul morfoturistic și cel climatic. Oferta secundară este prezenta sub forma stațiunilor balneoturistice, cel mai important fiind Sovata. Cuprinde două subtipuri majore: turismul balneoclimateric și cel școlar.

Turismul balneoclimateric este prezent, așa cum am mai amintit, la Sovata, care este o stațiune de importanță internațională, la care se mai adaugă câteva stațiuni de importanță națională și locală, ca Sângeorgiu de Mureș, Ideciu de Jos, Jabeșița. Acestea valorifică efectele terapeutice ale apelor minerale, lacurilor

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

sărate, mofetelor și nămolurilor. Structura socială a populației cuprinse în această formă de tursim este foarte heterogenă, fiind vorba despre un turism de cură, care nu ține cont de structura socială.

Turismul școlar este a doua formă de turism staționar, practică în județul Mureș. Cuprinde numai un segment al populației, și anume populația școlară. Acest tip de turism dispune de o bază de cazare destul de însemnată, la Răstolița, Lăpușna, Sovata și Târgu Mureș, sub forma unor tabere, cu durată de funcționare sezonieră. Profilul funcțional al acestora este de odihnă și agrement.

B. Turismul itinerant

Cuprinde deplasări cu scop recreativ, dar cu o durată de maximum două nopți a sejurului. Acestei forme de tursim sunt afectate hotelurile din mediul urban, mai puțin cele din Sovata, hanurile, motelurile și cabanele de la munte.

Turismul montan cuprinde toate unitățile montane din județul Mureș, adică munții Călimani și Gurghiu. Intensitatea acestuia nu este deosebită în aceste unități, din mai multe motive: fondul morfoturistic nu este atât de spectaculos, fiind format pe roci vulcanice efuzive, care nu dau forme spectaculoase de relief, ca de exemplu rocile calcaroase sau șisturile cristaline, sau chiar rocile vulcanice intrusive. La acesta se mai adaugă baza de cazare inexistentă în aceste unități montane, bazele de plecare în drumeții fiind plasate la periferia acestora. Există, în schimb doi factori de stimulare a acestei forme de turism: apropierea de orașul Târgu Mureș, și existența unor drumuri de acces modernizate până la periferia acestor unități montane, sau chiar în interiorul acestora (drumul de legătură Reghin-Lăpușna-depresiunea Gurghiu, prin masivul Gurghiu).

Tursimul cinegetic este o variantă a turismului montan. Acesta poate fi practicat în masivele Călimani și Gurghiu, precum și în ariile subcarpatice. Acestea sunt foarte bogate în fond cinegetic, la care se mai adaugă sălbăcia peisajului rămas aproape intact de intervenția umană.

O altă variantă practicabilă a tursimului montan este cel piscicol, cu remarca, că acesta nu se concentrează numai în ariile montane, fiind prezent și în zona iazurilor din Câmpia Transilvaniei.

Turismul cultural valorifică fondul cultural-istoric și cel etno-folcloric. Sunt puse în valoare complexe arhitectonice urbane, Târgu Mureș și Sighișoara fiind cele mai importante puncte de convergență a turismului cultural. Alte arii cuprinse în această formă de turism sunt cele de podiș și cele subcarpatice, cu un fond cultural-istoric cu dispersie mai mare.

C. Turismul de sfârșit de săptămână

Acesta dispune, în județul Mureș, de areale de concentrare specifice. Astfel, îmbinarea dintre arhitectura spațială majoră și structura socială a populației din județul Mureș a dus la conturarea unor areale turistice importante, care, tipologic, se încadrează în turismul sezonier, de sfârșit de săptămână. În continuare, vor fi tratate separat atât cauzele cât și efectul acestui mecanism.

În ceea ce privește **arhitectonica spațială**, se remarcă divizarea teritoriului județean în trei unități fizico-geografice majore: câmpie (de fapt o zonă colinară), podiș și munte. Dintre acestea, potențialul turistic natural cel mai important este oferit de ultima unitate, care ocupă partea nord-estică a județului, fiind reprezentată de masivele vulcanice Călimani și Gurghiu. Desigur, și celelalte unități sunt atractive din punct de vedere turistic, dar nu ating importanța muntelui. Zona subcarpatică, situată la vest de zona montană, în continuarea acesteia, dispune de un potențial natural mai diversificat decât câmpia și podișul, datorită apariției depozitelor de sare, valorificate în stațiuni balneare, în principal la Sovata, și mai puțin semnificativ, la Ideciu de Jos.

Zona montană amintită, prin extensiunea mare a pădurilor, prin ambianța generală oferită de munte, posibilități de practicare a unor sporturi, ca vânătoarea, pescuitul ș.a., oferă un cadru ideal de recreere, în special pentru populația urbană, afectată de efectele proceselor de aglomerare. Posibilitățile de amenajare turistică, în special de tipul caselor de vacanță, au fost facilitate de văile care pătrund în aceste masive montane: Gurghiu, Niraj și Târnava Mică, Mureșul fiind singura vale care străpunge lanțul montan, prin Defileul Deda-Toplița. Aceste văi se constituie, astfel, în veritabile axe de comunicație.

Al doilea factor al acestui tip de turism este, așa cum s-a mai amintit, **structura socială a populației**. Acest factor se localizează spațial în zonele de câmpie și de podiș ale județului, care funcționează ca areale de emisie a turiștilor, în timp ce muntele este arealul de recepție. Cererea turistică din câmpie și podiș este concentrată, în mare parte, în mediul urban, unde structura socială este mult mai diversificată decât în mediul rural. Desigur, cererea este în corelație directă cu mărimea demografică a orașelor, precum și cu locul ocupat de acestea în diviziunea teritorială a muncii. Astfel, centrul de județ, municipiul Târgu-Mureș, constituie principalul punct de emisie a turiștilor din acest tip de turism. Acest lucru este facilitat de mobilitatea socială mare, creată în anii 60 și amplificată după 1989, când, în acest oraș, s-au creat o serie de roluri și statusuri sociale înalte, din sfera sănătății, a culturii, comerțului, finanțelor, în management, care au permis o stratificare socială mai accentuată a populației, cu crearea unei clase sociale înalte și a uneia de mijloc, care au un rol-cheie în promovarea turismului de sfârșit de săptămână. Importanța altor orașe este mai redusă. Mai important este Reghin, restul orașelor fiind situate la o distanță mai mare, ca Sighișoara, sau au o mărime demografică mai redusă și o structură socială mai omogenă (Luduș, Târnăveni, Iernut).

Îmbinarea celor doi factori prezentați anterior a dus, la începutul anilor 80, la apariția turismului de sfârșit de săptămână, cu stabilirea unor amenajări turistice de tipul caselor de vacanță. Fenomenul a fost favorizat și de faptul că zona montană receptoare nu a fost cooperativizată, terenurile putând circula într-un regim relativ liber. Amplasarea vilelor a urmărit amenajările de infrastructură deja existente în așezările pe care se axează acestea. Astfel de elemente sunt rețeaua electrică, precum și rețeaua de drumuri, de calitate diferită, de la șosele asfaltate până la drumuri forestiere. De fapt, calitatea acestor drumuri nu a constituit un impediment serios în calea extinderii acestor construcții.

Fenomenul s-a amplificat după 1989, când structura socială a orașelor mari a cunoscut o mobilitate socială pronunțată, ceea ce a amplificat și mobilitatea teritorială a populației. De fapt, aceste amenajări turistice reprezintă proiecția în spațiu a structurii sociale a societății.

Cele mai tipice areale de concentrare a amenajărilor turistice legate de turismul de sfârșit de săptămână sunt cele de pe Valea Gurghiu și din Defileul Deda-Toplița.

Primul areal se află la 25 km distanță medie față de Reghin și la 60 km distanță medie de Târgu Mureș, fiind situat, așa cum am mai amintit anterior, pe **Valea Gurghiului**. Distanța relativă, situată sub izocrona de 1 oră, a fost unul dintre factorii care au favorizat dezvoltarea turismului sezonier în această zonă.

Râul Gurghiu își are izvoarele în Munții Gurghiului, introducând, în zona de izvoare și pe cursul superior, o inflexiune de relief pe care se axează și un drum comunal ce leagă depresiunea Giurgeu (localitatea Remetea, județul Harghita) de depresiunea Reghin (municipiul Reghin). Valea Gurghiului are un curs care este aproape perpendicular pe Valea Mureșului și străbate două unități de relief: o zonă montană (Munții Gurghiu), precum și una piemontană (Piemontul Gurghiu), situată la vest de prima. Confluența cu Mureșul are loc între localitățile Reghin și Solovăstru.

Amenajările turistice de tipul caselor de vacanță se concentrează în fâșia de contact dintre cele două zone morfostructurale sus amintite, putându-se delimita mai multe areale:

- pe Valea Cașva, afluent pe dreapta al Gurghiului, respectiv pe pârâul Păuloaia, afluent al Cașvei, cu un număr de 6 construcții, situate în perimetrul construit al satelor răsfirate Cașva și Păuloaia,

- pe Valea Isticeului, afluent de dreapta al Gurghiului, în perimetrul așezării Toaca, cu 11 construcții, grupate spre extremitatea nordică a satului,

- pe Valea Tireului, de asemenea afluent de dreapta al Gurghiului, cu 23 de construcții, concentrate sub vârful Capul Dealului,

- între Blidirea și Zimți, pe dreapta Gurghiului, între acesta și platoul prin care se termină zona montană, cu 37 de construcții,

- pe stânga Gurghiului, în perimetrul localității Dulcea 12 construcții,

- în puncte difuze de pe Valea Gurghiului se mai află alte 7 construcții.

În aceste areale se află, în total, 96 de construcții, dispuse asimetric atât longitudinal cât și latitudinal. Astfel, asimetria în latitudine se referă la dispunerea caselor de vacanță, în mare parte, pe dreapta văii Gurghiului, sau în văile tributare acestuia, dar pe aceeași parte, ceea ce duce la o încărcare mai mare a peisajului de aici, la o presiune mai mare asupra mediului natural, precum și asupra infrastructurilor existente.

Asimetria longitudinală se referă la faptul că 79 de construcții sunt grupate între Tireu și bariera care marchează intrarea în zona forestieră administrată de Regia Națională a Pădurilor, deci este vorba de o concentrare în partea superioară a Piemontului Gurghiu, cu aceleași efecte ca și în cazul anterior. Prezența zonei

forestiere administrate de Direcția Silvică Mureș a stopat extinderea construcțiilor pe Valea Gurghiului, spre Lăpușna, ceea ce a menținut această zonă cu potențial natural foarte ridicat, aproape intactă.

Cel de al doilea areal de concentrare a caselor de vacanță se află în **Defileul Deda-Toplița**, pe porțiunea din județul Mureș a acestuia (37 km din lungimea totală de 47 km). Defileul constituie, în același timp, limita naturală dintre două masive vulcanice: Călimani la nord și Gurghiu la sud, fiind străbătută de Valea Mureșului. Peste aceasta se suprapune o importantă axă de comunicație, reprezentată de o linie de cale ferată și de un drum național, ce leagă Târgu Mureș de Toplița. Distanța medie față de Târgu Mureș este de 72 km, iar față de Reghin de 40 km, ceea ce situează această zonă, ca și Valea Gurghiului, în interiorul izocroniei de 1 oră timp de călătorie necesar pentru a ajunge din orașele sus-menționate în arealele turistice studiate.

Datorită gradului de conectivitate mai ridicat, precum și datorită extinderii spațiale mai mari a siturilor favorabile amenajărilor turistice, acest areal este cel mai important, în județul Mureș, pentru turismul de sfârșit de săptămână.

În interiorul defielului există mai multe areale de concentrare a caselor de vacanță:

- pe Valea Bistra, afluent de dreapta al Mureșului, în perimetrul satului Bistra Mureșului, cu două nuclee. Primul este situat pe cursul inferior al Bistrei, cu 52 de construcții, al doilea este situat mai în interior, pe valea Bistrei, cu 117 construcții. În total există în acest areal 169 de construcții, fiind unul dintre cele mai importante areale din defileu, explicabil prin distanța cea mai redusă față de principalele orașe, conectivitate ridicată la rețeaua de transporturi, sit natural atractiv, posibilitatea de folosire a infrastructurii localității Bistra Mureșului,

- Gălăoia, pe dreapta Mureșului, cu două nuclee: primul pe șoseaua principală, cu 11 construcții, al doilea în Valea Gălăoia, pe un platou situat pe stânga văii, cu 31 construcții. Acest areal grupează, în total, 42 de construcții,

- Borza, pe stânga Mureșului, cu 24 construcții, dispuse în două nuclee: primul situat pe șosea, cu 13 construcții, al doilea pe Valea Borza, cu 11 construcții,

- Răstolița este un areal important, extins pe ambele părți ale Mureșului. Are 107 construcții, dispuse în mai multe areale: pe Valea Răstolița 36 construcții, pe șosea 12 construcții, pe valea Iodului, afluent de stânga al Mureșului, 30 de construcții, într-o vale secundară, afluent de dreapta al Iodului, paralel cu calea ferată, 29 de construcții,

- Andreneasa, cu 35 de construcții și două nuclee: primul pe dreapta Mureșului, pe șosea (24 construcții), al doilea pe Valea Andreneasa cu 11 construcții,

- Sălard este un areal de prim rang, cu un număr total de 173 de construcții, având trei nuclee: pe șosea 20 de construcții, pe Valea Sălardului, afluent de dreapta al Mureșului, 94 de construcții, pe un afluent de dreapta al Sălardului 59 de construcții,

- Lunca Bradului este tot de rangul întâi, cu 120 de construcții dispuse în două nuclee, ambele pe dreapta Mureșului: 57 de construcții pe Valea Ilvei și 63 de construcții pe un platou situat deasupra șoselei principale,

- Neagra este cel mai important areal, cu 194 de construcții, cu mai multe nuclee: 21 de construcții pe șosea, 2 pe Valea Popilor, 31 pe un platou situat pe dreapta Mureșului, pe partea stângă a Mureșului 140 de construcții, dispuse în două subnuclee,

- Meștera, cu 2 construcții pe șosea, 20 pe un platou situat deasupra șoselei, pe dreapta Mureșului, și a carierei, 37 pe stânga Mureșului, în două subnuclee. În total, acest areal grupează 59 de construcții, fiind de rangul doi.

- Stânceni are, de asemenea, o importanță mai redusă, grupând 10 construcții pe șosea, 19 pe Valea Jeblacului, afluent de dreapta al Mureșului, 45 pe Valea Gudea, afluent de stânga al Mureșului, 5 construcții mai izolate de restul arealelor, pe stânga Mureșului, în total 79 de construcții,

- Ciobotani este ultimul areal care aparține de județul Mureș. Totalizează 31 de construcții, cu patru nuclee: pe șosea 5, pe un platou situat deasupra șoselei 6 construcții, pe Valea Hermezeu 11 construcții, pe stânga Mureșului 9 construcții.

Se poate observa că există câteva areale care grupează un număr mai mare de case de vacanță, situația datorându-se siturilor mai extinse existente în aceste locuri. Acestea sunt reprezentate, practic, de depresiunile de eroziune și tectonice din defileu, cum sunt Răstolița, Lunca Bradului, Stânceni, care sunt și areale de convergență hidrografică.

În total, în sectorul mureșan al Defileului Deda-Toplița, există 1033 case de vacanță, dispuse asimetric, în primul rând pe partea dreaptă a văii Mureșului, pe afluenții de dreapta ai acestuia, sau în microdepresiunile de pe aceeași parte, dar la nivelul șoselei. În Defileul Mureș există concentrări și pe partea stângă, pe unele văi tributare Mureșului (Valea Iodului cea mai importantă).

Alte areale cu construcții de tip vile, deci cuprinse în acest tip de turism sunt:

- Sovata, cu patru areale mai mici: Kopac cu cca. 15-20 de vile, Loc cu 15 vile, valea Abodului 25, deasupra lacului Tineretului 10 vile, în total cca. 65 de vile. Desigur, numărul nu este foarte mare, întrucât stațiunea Sovata are o bază de cazare importantă în vile, la care se mai adaugă atractivitatea mai redusă a fondului morfoturistic;

- Târgu Mureș, zona pădurii Vațman;

- Sângeorgiu de Mureș, localitatea Bezid, în zona lacului de acumulare.

Aceste areale sunt desigur secundare, direcția prioritara de orientare a turiștilor cuprinși în această categorie fiind Defileul Deda-Toplița, care prezintă o serie de avantaje comparative, analizate la un subpunct anterior.

2. Zonarea turistică

A. Zona de munte (fig. 1) cuprinde două subzone distincte atât sub aspectul tipurilor de turism practicate în acestea, cât și ca potențial turistic total. Această zonă dispune de un potențial turistic ridicat, de 715,5 puncte.

A. 1. Subzona Călimani-Defileul Deda-Toplița-Gurghiu Nord și Centru. Cuprinde comunele Stânceni, Lunca Bradului, Răstolița, Deda, Rușii Munți, Vătava, situate pe axa văii Mureșului, la care se mai adaugă comunele situate pe axa văii Gurghiuului: Ibănești, Hodac și Gurghiu, în total șapte comune. Acestea dispun de un fond turistic natural bogat și variat, în special obiective de morforelief, bioclimat favorabil, obiective hidrogeografice, zoogeografice. Un factor de favorabilitate este și potențialul de comunicație ridicat al acestei subzone, aflată la doar o oră de mers cu autoturismul de orașele principale din apropiere, Târgu Mureș și Reghin. Subzona dispune de un potențial turistic total cumulat de 251 puncte, formele de turism dominante fiind turismul montan (limitat de lipsa bazei de cazare și a traseelor marcate) și turismul de sfârșit de săptămână, de o amploare deosebită. Se mai adaugă, secundar, turismul școlar, la Răstolița.

A. 2. Subzona Gurghiu Sud- Sovata. Cuprinde doar trei areale administrative: Chiheru de Jos, Eremitu și Sovata. Dintre acestea Sovata determină profilul acestei zone, turismul balneoclimateric fiind dominant, completat de cel montan și cel de sfârșit de săptămână. Aceste forme de turism valorifică fondul turistic natural deosebit de bogat în resurse de ape minerale, lacuri sărate, nămoluri etc. Exprimat valoric, potențialul acestei zone ajunge la 464,5, fiind cel mai ridicat din județul Mureș.

B. Zona de câmpie este marginală în ceea ce privește fluxurile de turism. Totuși, se pot diferenția două subzone distincte, cu o ofertă turistică diferită. Are un potențial turistic total de 57 puncte, din acest punct de vedere fiind o zonă turistică de importanță redusă.

B. 1. Subzona Pârâul de Câmpie cuprinde comunele situate pe valea Luduș, sau Pârâul de Câmpie, sau în imediata vecinătate a acesteia: Sărmașu, Miheșu de Câmpie, Șăulia, Zau de Câmpie, Tăurenii, Sânger și Sânpetru de Câmpie. Principala atracție turistică a acestei subzone este oferită de iazurile de pe valea Ludușului, respectiv apele sulfuroase de la Sărmășel, completate cu câteva obiective cultural-istorice de importanță mai redusă. Potențialul turistic total al acestei subzone este de 39,5 puncte. Tipurile de turism care se dezvoltă aici sunt turismul piscicol, turismul balnear, completate cu turismul cultural.

B. 2. Subzona Mădăraș cuprinde patru comune: Crăiești, Pănet, Șincai și Ceuașu de Câmpie, cu un potențial turistic total de 17,5 puncte, datorat unor obiective antropice de importanță mai redusă.

C. Zona de dealuri și de podiș, cu un potențial total de 420 puncte, incluzând Podișul Târnavelor și Subcarpații Transilvaniei, cu trei subzone distincte:

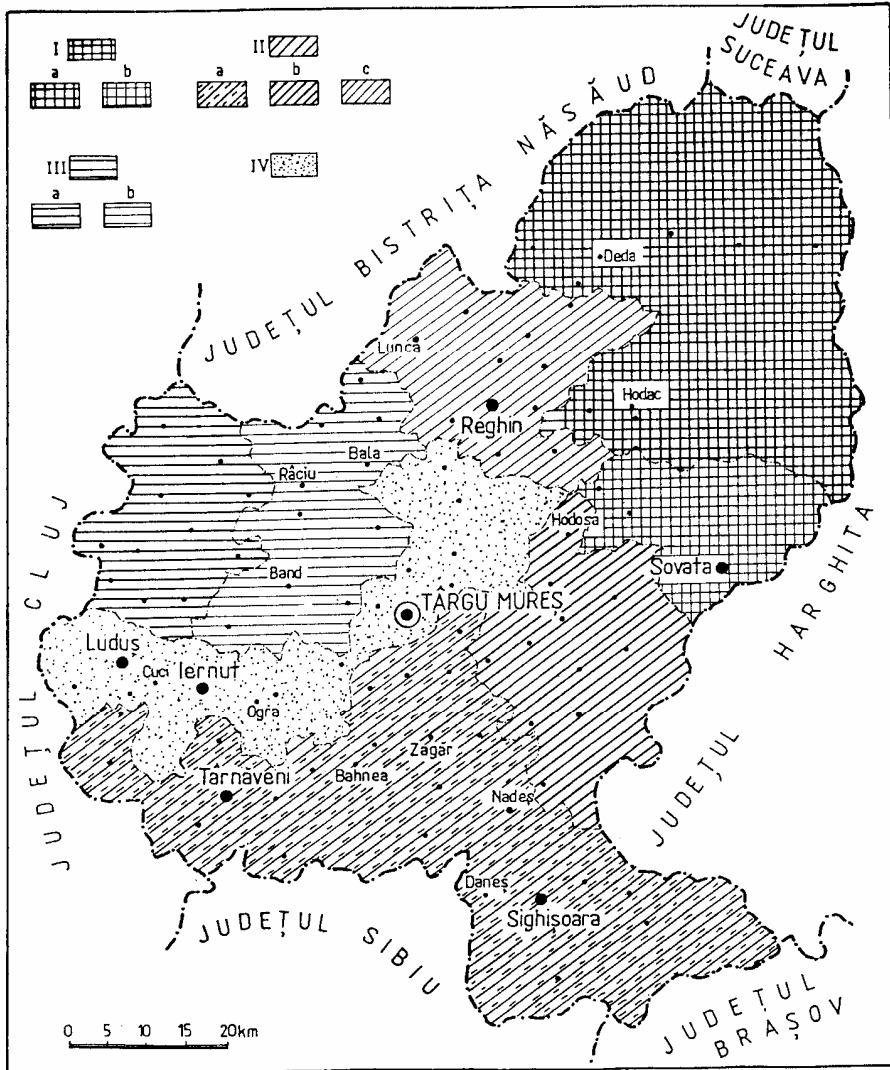


Fig. 1. Zonarea turistică a județului Mureș. 1. zona de munte, a. subzona Călimani-Defileul Deda-Toplița-Gurghiu Nord și Centru, b. subzona Gurghiu Sud - Sovata; 2. zona de dealuri și podiș, a. subzona Târnave, b. subzona Niraj, c. subzona Reghin; 3. zona de câmpie, a. subzona Pârăul de Câmpie, b. subzona Mădăraș; 4. zona Culoarului Mureș.

C. 1. Subzona Târnave include cele două orașe sus amintite și 13 comune, având o importanță turistică deosebită. Aceasta rezultă din oferta turistică secundară, deosebit de variată și atractivă, remarcându-se, îndeosebi municipiul Sighișoara, și comunele Daneș și Saschiz. Nota caracteristică a acestei oferte turistice secundare este dată de cultura materială a populației germane din Transilvania, ușor recunoscutibilă în

peisajul habitatelor umane din această zonă. În consecință, tipul de turism dominant este cel cultural. Potențialul turistic total al acestei subzone este de 259,5 puncte, unul dintre cele mai ridicate din județul Mureș.

C. 2. Subzona Niraj dispune de un fond turistic mai scăzut, de tip antropic, cu obiective religioase, în primul rând. Cuprinde 7 comune cu potențial turistic care totalizează 55 de puncte, această subzonă fiind secundară din punct de vedere turistic. Sunt prezente două forme de turism: cultural și de sfârșit de săptămână.

C.3. Subzona Reghinului cuprinde mai multe comune și municipiul Reghin din Subcarpații Reghinului. Caracteristica de tranziție de la munte la deal se resimte și la nivelul fondului turistic natural, mai diversificat decât în zonele de deal. Sunt prezente turismul balnear, de importanță redusă, la Ideciu de Jos și Jabenița, la care se mai adaugă turismul cultural. Potențialul turistic se cifrează la 105,5 puncte.

D. Zona culoarului Mureș. Aceasta este importantă turistic, îndeosebi datorită prezenței municipiului Târgu Mureș. Fondul turistic este de natură antropică, dar poate fi pus mai bine în valoare datorită bazei de cazare însemnate, precum și potențialului ridicat de comunicație. Tipul de turism dominant este tot turismul cultural, ca și în zona de dealuri și de podiș, cultura materială, deci și obiectivele turistice antropice fiind de natură diferită decât în zona de comparație. La acesta se mai adaugă turismul balnear, prezent la Sângeorgiu de Mureș, valorificând izvoarele sărate. Potențialul turistic total al acestei subzone se cifrează la 357 de puncte.

3. Disfuncționalități, propuneri

Disfuncțiile care rezultă din desfășurarea și localizarea spațială a fenomenului turistic pot fi sintetizate în felul următor:

A) Disfuncții legate de turismul de sfârșit de săptămână:

Concentrările asimetrice ale construcțiilor de tipul caselor de vacanță au dus la încărcarea unor areale din peisajul natural. S-a creat, astfel, o presiune mai mare asupra mediului natural, o utilizare mai intensivă a resurselor. Aceste probleme apar în Valea Gurghiului, între Tireu și Zimți, pe partea dreaptă a văii Gurghiu, precum și în bazinele de depresionare din defileul Deda-Toplița.

Gruparea unui număr mare de case de vacanță în Valea Mureșului aglomerează sistemul de transport, în special pe cel rutier, la sfârșit de săptămână.

Dispunerea haotică a construcțiilor crează efectul de peisaj dezorganizat, condiții în care îmbunătățirile ulterioare din domeniul serviciilor și infrastructurii pot crea conflicte (de exemplu acces la drumurile de legătură).

Apariția unor areale construite în zone **cu potențial natural ridicat**, care ar putea fi declarate zone protejate.

Slaba dezvoltare a infrastructurii (lipsește canalizarea, ca și rețeaua de alimentare cu apă) și serviciilor (comerț, sănătate, educație) are ca efect prezența sezonieră a turiștilor. Dacă s-ar realiza o îmbunătățire în aceste domenii, zonele

amintite ar putea fi cuprinse în procesul de *suburbanizare* a populației. Prin aceste măsuri turiștii sezonieri ar putea fi "converțiți" în rezidenți ale arealelor respective, cu nenumărate avantaje pentru spațiul rural, întrucât noii rezidenți ar avea un nivel de educație ridicat, un statut social mai ridicat, ceea ce ar însemna creșterea surselor de venit ale bugetelor locale, precum și mărirea potențialului de dezvoltare, inclusiv prin implicarea directă a noilor rezidenți.

B) Disfuncții legate de turismul cultural:

Lipsa materialelor de promovare a imaginii turistice a obiectivelor cultural-istorice de atractivitate deosebită;

Lipsa managementului informațiilor teritoriale din domeniul turismului;

Potențialul de comunicație redus al unor așezări cu obiective cultural-istorice însemnate: satele aparținătoare de comuna Daneș, cu excepția centrului de comună, Apold, zona Nirajului și Câmpia Transilvaniei;

Bază de cazare slab dezvoltată, concentrată în numai două centre, Târgu Mureș și Sovata. Pe această cale sunt dezavantajate în mod special Sighișoara și arealul înconjurător, precum și câteva areale ca Subcarpații Transilvaniei și Câmpia Transilvaniei.

C) Disfuncții legate de turismul montan:

Lipsa aproape totală a bazei de cazare din interiorul zonei montane;

Numărul redus al traseelor marcate din masivele montane și din zona subcarpatică;

Slaba dezvoltare a infrastructurii așezărilor din arealele cuprinse în turismul montan.

D) Disfuncții legate de turismul balnear:

Decăderea multor stațiuni din cauza lipsei lucrărilor de reparații și de întreținere: Sărmășel, Ideciu de Jos, Jabenita;

Insuficienta valorificare a izvoarelor minerale cu efect terapeutic: Batoș;

Aceeași problemă ca la turismul cultural, și anume *lipsa unei strategii* de promovare a imaginii stațiunilor balneare și balneoclimaterice din județul Mureș.

Propunerile care vizează micșorarea și reducerea treptată a disfuncțiilor amintite sunt:

A) Propuneri legate de turismul de sfârșit de săptămână:

Delimitarea unor areale montane cu diferite grade de restricție în ceea ce privește amenajarea antropică a acestora. Astfel, se poate reduce presiunea umană asupra unor peisaje naturale, care trebuie conservate pentru menținerea echilibrului natural.

Modernizarea căilor de transport în arealele cu cele mai mari fluxuri de turism de sfârșit de săptămână. Această modernizare trebuie să excludă, în cazul defielului Deda-Toplița și a văii Gurghiului construirea unor autostrăzi, în vederea conservării și deglomerării peisajului natural, deosebit de valoros, din aceste zone. Intervenția maximă, în acest caz, trebuie să se oprească la nivelul unor șosele rapide, cu patru benzi de circulație, și la modernizarea căilor ferate.

Clarificarea situației juridice a construcțiilor de tip vile particulare, cu avantajele care decurg de aici pentru administrațiile publice locale (sistem mai eficient de colectare a impozitelor locale, cu efecte pozitive asupra dezvoltării locale).

Aspectul de mai sus este foarte important, întrucât dacă se realizează un surplus la bugetele locale, se pot face investiții în infrastructura (canalizare, rețeaua de alimentare cu apă) și serviciile (comerț, sănătate, educație) cu acestor localități, care va duce la mărirea atractivității acestor areale. În consecință, s-ar crea premisele apariției procesului de **suburbanizare** a populației, de pe urma căreia ar beneficia localitățile cuprinse în arealele de turism de sfârșit de săptămână prin avantajele atragerii unor segmente sociale de populație urbană, cu nivel ridicat al puterii de cumpărare, respectiv cu surplusuri la veniturile bugetare ale acestor localități.

B) Propuneri legate de turismul cultural:

Pregătirea de către specialiști a unor materialelor de promovare a imaginii turistice a obiectivelor cultural-istorice de atractivitate deosebită.

Realizarea unei baze de date spațiale generale, care să conțină și straturile specifice informațiilor teritoriale din domeniul turismului, și pregătirea unei rețele din reactualizare continuă a acesteia. Există deja o inițiativă a S.C. Grand Turism S.R.L. Târgu Mureș, care se referă la realizarea unui centru de informare turistică, și care s-ar înscrie în această direcție.

Pregătirea unei strategii de dezvoltare a infrastructurii de comunicații și transporturi, în care se va ține cont și de posibilitatea punerii în valoare a așezărilor cu obiective cultural-istorice însemnate. Prioritare din acest punct de vedere sunt: satele aparținătoare de comuna Daneș, cu excepția centrului de comună, comuna Apold, zona Nirajului și Câmpia Transilvaniei.

Dezvoltarea bazei de cazare, deconcentrarea structurii teritoriale existente. Prioritare sunt Sighișoara și arealul înconjurător, precum și câteva areale ca Subcarpații Transilvaniei și Câmpia Transilvaniei. În acestea din urmă baza de cazare se poate realiza în localitățile cu potențialul turistic mai ridicat: Zau de Câmpie, Sârmașu, în Câmpia Transilvaniei; Reghin, Gurghiu, Miercurea Nirajului și Sângeorgiu de Pădure, în Subcarpații Transilvaniei.

Inițierea și susținerea acțiunilor de restaurare a obiectivelor turistice antropice foarte valoroase. În acest sens, amintim programul inițiat de primăria Sighișoara, care vizează restaurarea cetății medievale și a centrului istoric. Astfel de programe pot fi concepute și pentru alte obiective și areale, ca Daneș, Saschiz, Apold etc.

C) Propuneri legate de turismul montan:

Realizarea unei baze de cazare în interiorul zonei montane, sub forma unor cabane. Inițiative în această direcție există deja. Este vorba de programul lansat de primăriile comunelor Răstolița, Lunca Bradului și Stânceni, care vizează dezvoltarea turistică integrată a Defielului Deda-Toplița. Se are în vedere crearea unei rezervații naturale în munții Călimani (7000 ha), a unui complex de agrement în zona lacului de acumulare Răstolița, amenajarea unei pârtii de schi în aceeași zonă, refacerea traseelor turistice.

Organizarea unei activități de marcarea a traseelor turistice din masivele montane și din zona subcarpatică.

Dezvoltarea infrastructurii așezărilor din arealele cuprinse în turismul montan.

D) Propuneri legate de turismul balnear:

Reabilitarea unor stațiuni, prin lucrări de reparații și de întreținere: Sărmășel, Idecu de Jos, Jabenita. S-au făcut deja unele propuneri concrete în acest sens, și anume:

- un program de dezvoltare turistică a microstațiunii Jabenita, inițiat de S.C. Agroturism Gurghiul S.R.L.;
- program de dezvoltare turistică Băile Idecu, inițiat de primăria Idecu.

Amenajarea unor noi stațiuni de interes local, care pot valorifica izvoarele minerale cu efect terapeutic: Batoș.

Elaborarea unei strategii de promovare a imaginii stațiunilor balneare și balneocliamterice din județul Mureș.

BIBLIOGRAFIE

1. B l o t e v o g e l , H. H. (1996), *Zentrale Orte: zur Karriere und Krise eines Konzepts in der Geographie und Raumplanung*, in Erdkunde 50, Heft 1. Berlin.
2. B o l d , I., M a t e i , Mioara, Să b ă d e a n u , P. (1974), *Sistematizarea rurală*, Ed. Tehnică, București.
3. C i a n g ă , N. (1999), *Turismul în Carpații Orientali. Studiu de Geografie Umană*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
4. *** (1999), *Planul de amenajare teritorială a județului Mureș*, manuscris, Cluj-Napoca.

PROIECȚII CARTOGRAFICE UTILIZATE PENTRU TERITORIUL ROMÂNIEI

V. DOHOTAR¹, LEONTINA KOVACS²

ABSTRACT. - **Cartographic Projection Used for Romanian Territory.** The first attempts for drawing up maps on scientific bases began in 1873. Until then, different old maps without any geometrical basis were used. In Romania, the first triangulation was realised by Austrians between 1855 and 1857 and by Russians between 1846 and 1851, who draw up the map of Basarabia using polyhedronic projection system. Since 1873, for Romania territory more than seven projection systems were used.

Primele lucrări, pentru întocmirea hărților pe baze științifice au început în anul 1873. Până la această dată se foloseau diferite hărți vechi, fără nici o bază geometrică. Prima triangulație în România a fost executată de austrieci între anii 1855-1857 și de ruși între anii 1846-1851, care întocmesc harta Basarabiei, folosind sistemul de proiecție poliedric și elipsoidul Struve.

Începând cu anul 1873 pentru teritoriul României s-au folosit mai multe sisteme de proiecție, cum ar fi:

1. **Proiecția pseudoconică echivalentă Bonne.** S-a adoptat începând cu anul 1873 pentru întocmirea hărții topografice a Moldovei și ulterior a Munteniei și Olteniei la scara 1:20 000. Este prima proiecție aplicată în țara noastră pentru întocmirea hărților în scop cadastral, prin care se urmărește menținerea exactă a suprafețelor în planul proiecției.

În cazul acestei proiecții, s-au adoptat două sisteme de coordonate rectangulare plane, precum și elipsoizi de referință diferiți, elipsoidul Bessel până în anul 1902 când începe să fie utilizat elipsoidul Clarke.

Între anii 1874-1894, austriecii au efectuat numeroase lucrări necesare întocmirii hărții Transilvaniei, folosind proiecția Gauss-Kruger.

2. **Proiecția cilindrică echidistantă Cassini.** Este o proiecție convențională și s-a folosit pentru întocmirea hărților Moldovei și Dobrogei, precum și pentru o parte a Munteniei, la est de Zimnicea. În această proiecție s-a realizat prima hartă topografică la scara 1:20 000 între anii 1873 și 1900 de către Serviciul Topografic Militar Român.

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

² Oficiul județean de Cadastru, Geodezie și Cartografie Cluj, 3400 Cluj-Napoca, România.

3. Proiecția conică conformă dreaptă pe con secant Lambert-Cholesky.

Această proiecție a fost introdusă din necesități operative în timpul primului război mondial (1916-1918) când s-a urmărit unificarea într-un sistem unic de proiecție a tuturor sistemelor de proiecție, folosite pentru provinciile românești. Această unificare s-a făcut prin calcul și grafic folosindu-se hărțile topografice existente, fără însă a avea precizia geodezică necesară.

Din punct de vedere practic, harta s-a realizat prin transformarea coordonatelor geografice (φ și λ) ale colțurilor secțiunilor topografice din vechea proiecție Bonne în coordonate rectangulare plane (x și y) pentru noua proiecție Lambert-Cholesky. Suprafața reprezentată a fost cuprinsă între 45° și 55° latitudine N și meridianele de 5° și (-9°) longitudine E și V față de meridianul origine al localității Rm. Vâlcea ($\lambda_0 = 27^{\circ}01'38",843$ est Greenwich).

4. **Proiecția stereografică oblică pe plan secant Brașov.** În jurul anului 1930, hărțile pentru Muntenia, Oltenia, Moldova și Dobrogea nu mai erau actuale, în Transilvania, Banat și Bucovina se utilizau proiecțiile stereografice cu plan tangent Budapesta și Tg. Mureș, iar în Maramureș proiecția poliedrică, toate având la bază elementele elipsoidului Bessel, ținându-se seama de faptul că pe cuprinsul întregii țări existau planuri în mai multe sisteme de proiecție, s-a pus problema realizării unui sistem unic de proiecție.

Începând cu anul 1933, pentru teritoriul României s-a adoptat proiecția stereografică pe plan secant Brașov, care avea să înlocuiască toate celelalte proiecții folosite până atunci.

Punctul central s-a considerat la 30 km NV de Brașov, în Munții Perșani. Dacă planul de proiecție s-ar fi considerat tangent, punctul central ar fi fost singurul punct de deformare nulă.

Prin coborârea punctului de tangență cu 4 253 m planul se consideră secant, rezultând un cerc de deformări nule cu raza de 232,378 km, reprezentând cca. $\frac{1}{2}$ din distanța de la punctul central spre cele mai îndepărtate puncte ale țării. Acest sistem de proiecție s-a bazat pe dimensiunile elipsoidului Hayford 1909.

Centrul proiecției avea coordonatele $\varphi = 45^{\circ}54'00"$, $\lambda = 25^{\circ}23'32",877$ și $Z = -4253$ m.

Dacă în proiecția pe plan tangent, deformarea crește odată cu depărtarea de punctul central și este întotdeauna pozitivă, în proiecția pe plan secant, scările sunt mai mici decât unitatea spre centru, deci în interiorul cercului de deformării nule și mai mari în exterior, altfel spus deformării negative în interior și pozitive în exterior (fig. 1).

Valoarea deformărilor este de $-0,332$ m/km în punctul central și $0,651$ m/km la periferia țării.

Deoarece, originea axelor de coordonate era în centrul țării, toată suprafața era împărțită în cele patru cadrane, deci punctele aveau atât coordonate negative cât și pozitive, pentru a se înlătura acest neajuns, axele de coordonate au fost translate

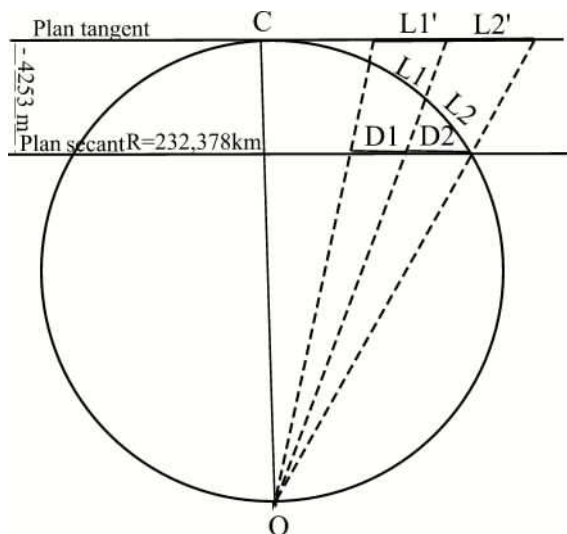


Fig. 1. Repartiția deformărilor pe plan tangent și pe plan secant.

$$L'_1 > L_1 ; L'_2 > L_2$$

$$L_1 > D_1 ; L_2 > D_2$$

cu 500 km spre V și S, undeva în nordul Mării Adriatice, astfel întreaga suprafață se afla în primul cadran, iar coordonatele punctului central au devenit $Y_0 = 500$ km și $X_0 = 500$ km (fig. 2).

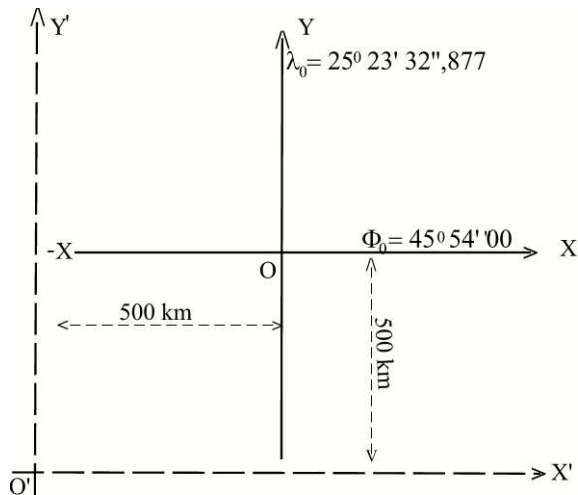


Fig. 2. Orientarea axelor de coordonate în proiecția stereografică pe plan secant Brașov și coordonatele punctului central.

5. **Proiecția cilindrică transversală conformă Gauss-Kruger.** Pentru România, proiecția Gauss a fost introdusă în anul 1951. În contextul anilor 1950-1989 rețeaua punctelor triangulației geodezice de stat a fost raportată la "Sistemul de Coordonate 1942" (S-42), folosindu-se elipsoidul Krasovski-1940 cu punct fundamental Pulkovo, la acest sistem au fost raportate toate rețelele de stat din țările membre ale Tratatului de la Varșovia.

În proiecția Gauss-Kruger, reprezentarea suprafeței terestre se face pe suprafața interioară desfășurabilă în plan a unui cilindru tangent la meridian, axa cilindriului corespunde cu axa ecuatorului, fiind perpendiculară pe planul meridianului.

Reprezentarea suprafeței terestre se face pe fâșii numite fuse sferice, adică porțiuni de câte 6^0 longitudine (fig. 3, a și b). Fiecare fus are un meridian axial (central) sub formă de dreaptă, toate celelalte linii din cadrul unui fus (meridianele și paralelele), exceptând ecuatorul, sunt curbe.

Longitudinea fiecărui fus se determină în raport cu meridianul Greenwich, spre est și vest. România este cuprinsă pe două fuse (34, 35), fiecare fus având propriul sistem de coordonate rectangulare.

Axele de coordonate plane sunt orientate astfel: X cu sens pozitiv spre nord și Y cu sens pozitiv spre est.

Deși, originea sistemului de axe de coordonate adevărate este la intersecția meridianului axial cu ecuatorul, pentru a evita coordonatele cu semn negativ de la meridianul axial spre vest, s-a adoptat convențional ca origine a sistemului $N = 0$ și $E^I = E + 500 \text{ Km}$, deci meridianul axial a fost translatat cu 500 de Km spre vest (fig. 3, b).

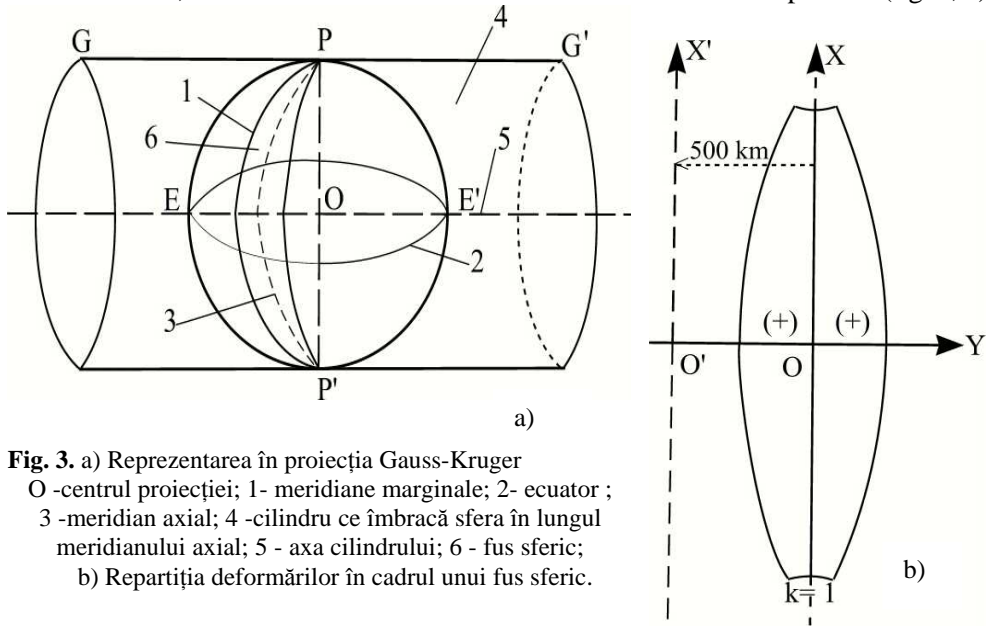


Fig. 3. a) Reprezentarea în proiecția Gauss-Kruger
 O -centrul proiecției; 1- meridianale marginale; 2- ecuator ;
 3 -meridian axial; 4 -cilindru ce îmbracă sfera în lungul
 meridianului axial; 5 - axa cilindriului; 6 - fus sferic;
 b) Repartiția deformărilor în cadrul unui fus sferic.

La proiecția Gauss-Kruger, toate deformările sunt pozitive, începând de la meridianul axial, care este linia de deformare nulă (factorul de scară, $K = 1$), spre cele două extremități, cu valori relative cuprinse între 0 și 71 cm/km la 44^0 latitudine (C. Munteanu și D. Vasilca).

Deoarece este posibil să se determine aceeași valoare a coordonatei Y pentru mai multe puncte care sunt situate în fuse diferite, s-a convenit să se scrie în fața valorii coordonatei și numărul de ordine al fusului.

În proiecția Gauss, suprafața terestră este împărțită în 60 de fuse sferice numerotate de la 1 la 60 începând de la meridianul de 180° din Pacific spre est și în 44 zone sferice de câte 4° latitudine numerotate cu litere de la A la V (22 zone pentru fiecare emisferă).

Numerotarea foilor de hartă la diferite scări se deduce în mod succesiv plecând de la nomenclatura internațională a hărții la scara 1:1 000 000.

6. Proiecția stereografică pe plan unic secant – 1970. Are caracteristici care nu o deosebesc fundamental de proiecția anterioară (1933). Sunt modificate coordonatele punctului central de proiecție, având următoarele valori: $\varphi = 46^{\circ}00'00''$, $\lambda = 25^{\circ}00'00''$ și $Z = -3189,478$ m.

Această proiecție, s-a introdus în anul 1973 pentru scopuri civile (în vederea întocmirii planului topografic de bază la scările 1:2 000, 1:5 000 și 1:10 000), în plan militar menținându-se până astăzi proiecția Gauss-Kruger. Din punct de vedere al definiției nu se deosebește de proiecția stereografică cu plan secant Brașov, fiind introdusă pentru a suplini unele deficiențe pe care proiecția Gauss le avea pentru România.

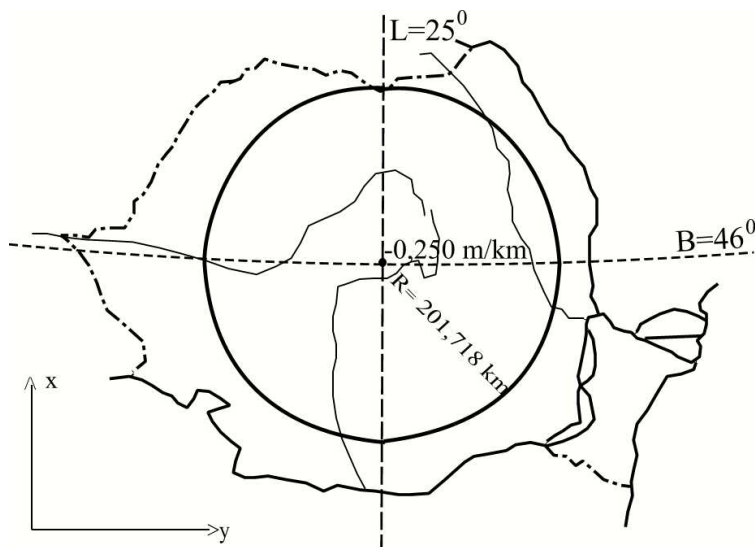


Fig. 4. Proiecția stereografică 1970 (după Gh. Chiș și colab.).

În noua proiecție stereografică, sunt unele deosebiri de parametri față de cea veche cum ar fi: elipsoidul de referință Krasovski (1940), axele de coordonate sunt orientate invers decât în cea veche, se menține orientarea de la proiecția Gauss, raza cercului de deformare nulă (secanță) este de 201,718 km (fig. 4.).

În interiorul cercului de secanță, deformările sunt negative (-0,250 m/km în centrul proiecției) și pozitive în exterior, având valoarea de 0,215 m/km la 275 km de centrul proiecției și de 0,650 m/km la extremitatea vestică și sud-estică a țării. Si în acest caz coordonatele sunt translatate cu 500 km spre sud (Y) și vest (X).

Împărțirea foilor de hartă este făcută după rețeaua cartografică (meridiane și paralele) cu menținerea aceluiași dimensiuni și nomenclaturi ca la proiecția Gauss.

7. Proiecția UTM (Universal Transverse Mercator). Având în vedere demersurile României, de integrare în structurile europene, iar pe plan militar în NATO, se impune adoptarea proiecției UTM, cu întreaga gamă de scări și nomenclatura foilor de hartă.

Proiecția UTM, face parte din grupa proiecțiilor cilindrice transversale conforme, proiecția se face pe fuse de câte 6° longitudine cu deosebirea că, cilindrul este secant la două meridiane simetrice meridianului central.

Sistemul de axe de coordonate plane UTM, este la fel ca în proiecția Gauss, diferă doar notația acestora astfel: coordonata X este notată N (Northing) cu sens pozitiv spre nord, iar Y este notată E (Easting) cu sens pozitiv spre est.

Și la proiecția UTM, deși originea sistemului de axe de coordonate adevărate este la intersecția meridianului axial cu ecuatorul, pentru a evita coordonatele cu semn negativ de la meridianul axial spre vest, s-a adoptat convențional ca origine a sistemului $N = 0$ și $E^1 = E + 500$ Km, deci meridianul axial a fost traslatat cu 500 de Km spre vest, aceasta conducând la valorile de 320 km E și respectiv 680 km E pentru cele două linii de secanță.

Elipsoidul de rotație utilizat în proiecția UTM, este cel asociat sistemului internațional de referință WGS-84 (World Geodetic System), ai cărui parametri au fost determinați cu mare acuratețe prin intermediul Sistemului de Poziționare Globală (GPS) alcătuit din 24 de sateliți (3 de rezervă), astfel o caracteristică fundamentală a elipsoidului este aceea că aproximează cel mai bine suprafața geoidului.

De menționat, faptul că cea mai bună reprezentare în planul de proiecție a acestui elipsoid se face cu ajutorul proiecției UTM.

Cilindrul de proiecție în UTM, a fost modificat prin reducerea dimensiunilor sale eliptice, astfel încât devine secant la elipsoid după două linii paralele situate la distanțe de aproximativ 180 Km în stânga și dreapta meridianului axial a fiecărui fus sferic (fig. 5).

Pentru a reduce deformările, s-a ales factorul de scară diferit de "1" ($K_0 = 0,9996$) care nu alterează conformitatea și natura proiecției. La distanțe de aproximativ 180 Km de o parte și cealaltă a meridianului axial, factorul de scară are valoarea egală cu unitatea, în acest caz, meridianele de secanță sunt linii de deformare nulă ($K = 1$).

Spre deosebire de proiecția Gauss-Kruger, unde avem o singură linie de deformare nulă, în proiecția UTM sunt două linii de deformare nulă.

Aceste caracteristici dau o imagine mai mică elipsoidului în proiecția UTM decât în proiecția Gauss-Kruger.

În proiecția UTM spre deosebire de proiecția Gauss sunt atât deformări negative cât și deformări pozitive în cadrul unui fus, totodată proiecția UTM reduce aproape la jumătate deformările de pe meridianele marginale ale fuselor de 6° , în schimb deformându-se negativ meridianul axial al fiecărui fus.

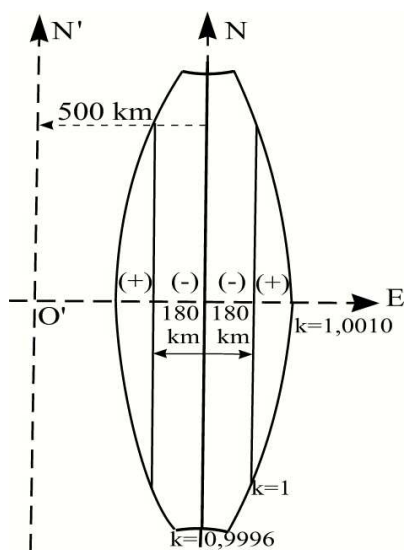


Fig. 5. Repartiția deformărilor în cadrul unui fus sferic în proiecția UTM.

După C. Munteanu și Doina Vasilca pentru teritoriul României la latitudinea de 44° deformațiile relative sunt cuprinse între (- 44) și (+31) cm/km.

Proiecția UTM a început să fie utilizată mai ales după 1992 în scopuri militare.

BIBLIOGRAFIE

1. L e u , I. N. și colab. (1999), *Topografie și cadastru agricol*, Ed. Did. și Ped., R. A. București.
2. M u n t e a n u , C., D o i n a Vasilca (1998), *De la proiecția stereografică pe planul unic secant Brașov la proiecția UTM, în România*. În vol. Simpozion aniversar - 50 de ani de la înființarea Facultății de Geodezie, București, 26-28 noiembrie 1998.
3. N ă s t a s e , A. (1963), *Curs de Cartografie*, Ed. Did. și Ped., București.
4. N ă s t a s e , A. (1983), *Cartografie-Topografie*, Ed. Did. și Ped., București.
5. N e g u ț , N., S c h i a u , S. (1979), *Fotogrammetria și topografia în lucrările de îmbunătățiri funciare și gospodărirea apelor*, Ed. Tehnică, București.
6. V l a d , C. C. (1948), *Sistemul de proiecție stereografic român*, Institutul Geografic Militar, Secția Geodezie, București, 1948.

ASSESSING ERROR PROPAGATION IN SMALL SCALE GEOGRAPHICAL MODELS USING ARCVIEW GIS

A. T. CODILEAN¹

ABSTRACT. - **Assessing Error Propagation in Small Scale Geographical Models Using ArcView GIS.** Three scripts have been created using ArcView's Avenue, scripts that enable the assessment of error propagation in geographical models. Error propagation is an important issue in modeling, and minimizing the error in our output data sets might avoid us getting spurious results. Small scale models based on empirical evidence are widely used in geographical studies. These models often have a degree of error in them due to their nature and therefore the two methods presented in the paper, can be efficiently used in sensitivity analysis.

1. Introduction

The use of modern technologies in data gathering and storing has made it easier to collect all kind of data in the field. This, like the traditional methods, involves some responsibility with respect to the quality of the data and the information.

The interests in the importance of having some additional information (*metadata*) about our data sets is driven by two main forces: (1) The increasing legal and economic importance of spatial data and information in decision making processes such as the AM/FM sector and (2) the possibility of combining multiple spatial data sets, possibly developed for different purposes, in sophisticated analyses using GIS (*Goodchild and Gopal 1991; Morrison 1995; Tveite and Langaas 1999*).

Error was described as the 'fundamental dimension of data' (*Chrisman 1991*) and yet most of the off-the-shelf GIS packages do not have error management capabilities. Some influential bodies such as the National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA), the National Committee for Digital Cartographic Data Standards (NCDSCDS) and some well known researchers in this field accorded a high priority for research on the quality of information and data in a GIS (*Duckham 1999*) as well as on the assessment of error, error propagation and visualization of error. A very consistent literature exists with respect to this subject (*Blakemore 1983; Openshaw et al. 1991; Skidmore and Turner 1991; Dutton 1992; van Elzakker et al. 1992; Brown and van Elzakker 1993; Brunson and Openshaw 1993, 1994; Imbroane and Haidu 1994; Imbroane and Moore 1999; Veregin 1995; Spear et al. 1996; Goodchild and Hunter 1997; Kiiveri 1997; Rompaey et al. 1999; etc.*).

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

Error can be defined as the difference between an observed or calculated value and the *true* value. Any observation of the physical world occurs within the context of some model, and this model is what we consider the 'true', the 'ideal' and the error we would like to be able to manipulate and manage is actually the discrepancy between the observed data set and the ideal one. Data quality statistics are the usual mechanism for quantifying error (*Duckham and Drummond 2000*).

Due to their flexibility, most of the of-the-shelf GIS packages can be used for geographical modeling purposes. Being provided or supporting a programming language, implementing existing models is not a difficult task. Once implemented, the accuracy of that model can be tested, or the error content of the output may be evaluated. Reducing error, or having a knowledge about the sensitivity of the model to the variations of different parameters can enhance decision making.

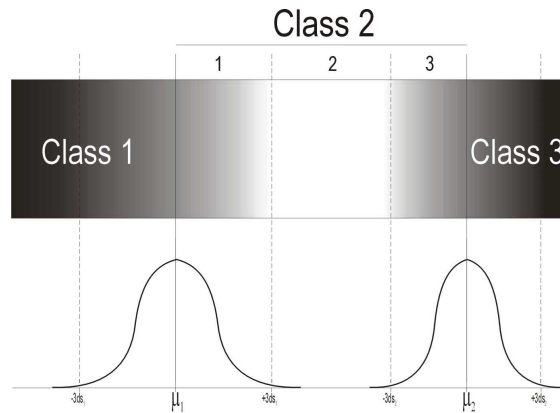


Fig. 1. The two class boundaries (μ_1 and μ_2) and their associated standard deviations. The numbers represent the zones. N.B. Pixels situated in the two fuzzy zones (1 and 3) may have probabilities in the range 0.5 - 1, of being in Class2.

The aim of this paper is to present how ArcView GISTM using its object oriented programming language AVENUETM, can be used to test the error content of the output of small scale geographical models. The two methods illustrated here are intended for raster (grid) data and can be applied with certain limitations. Both of them are going to be briefly presented in the next two sections.

2. Methodology

a) *Fuzzy boundaries.* Classes derived from continuous variables usually or often start as point features. Elevation for example may start as a point feature of height observations collected by different methods of surveying. These may then be extrapolated onto a grid to create a raster representation of elevation (DEM). Likewise water depth, temperature or rainfall. Error in most measurement processes is directly or inversely proportional. In practice this might mean that each measurement

will have a certain standard deviation associated with it. Using the Crisp set theory or Boolean approach, we can not use the standard deviation values for setting up the class boundaries, and thus lose some precious information about our measurements. However fuzzy set theory allows us to retain the SD values and use them in our classification.

Fuzzy set theory processes Certainty Factors and not Probabilities. These are values associated with facts, representing their quality (on the scale 0 - 1) derived from knowledge, expertise, etc. There is no need for them not to have been derived from a knowledge of SD. Thus it is perfectly acceptable to replace CFs with probability values.

The CF values had been derived using the equations provided by Suryana (1997).

Each of the classes can be divided into three zones (fig. 1), the width of each of them depending on the standard deviations associated with the measurements. Each pixel situated in *zone 2*, has a probability of being a member of *class 2* of 1, therefore the membership function (MF_{v_i}) takes the value 1. A pixel situated in *zone 1* has a probability of being in *class 2* and not *1* given by the formula (Suryana 1997):

$$Pv_i = Prob [(v_i - \mu_1) / 3sd_1] \tag{1}$$

where Pv_i is the probability of a pixel being situated in *class 2* and not *1* and v_i is the attribute value for the pixel 'i'. In this situation the membership function has a value given by:

$$MF_{v_i} = \frac{1}{1 + \left(\frac{v_i - \mu_1 - 3sd_1}{3sd_1} \right)^2} \tag{2}$$

where μ_1 is the upper limit of *class 2* and sd_1 the standard deviation associated with it. For *zone 3* the equation is similar with eq. (1):

$$Pv_i = Prob [(\mu_2 - v_i) / 3sd_2] \tag{3}$$

the notations having the same meaning. In this case the membership function's value is given by:

$$MF_{v_i} = \frac{1}{1 + \left(\frac{v_i - \mu_2 + 3sd_2}{3sd_2} \right)^2} \tag{4}$$

where μ_2 is the lower limit of *class 2* and sd_2 the standard deviation associated with it.

When the chosen interval range is too small for the sample density or the available resolution, the two Gauss curves may overlap. In this situation the data has to be reclassified.

b) Grid data aggregation. This method can be applied when using a LRLA (Low Resolution and Low Accuracy) data set and needs the existence of a small HRHA (High Resolution and High Accuracy) data set covering a small part of the studied area, data set that is considered to be the 'true', the 'ideal' data set. The error content of the output grid may be expected to diminish if the results are aggregated over larger spatial entities by averaging the output over a number of pixels because the errors on the pixel-values will compensate each other to some extent. The two input grids can be compared using a simple linear regression analysis on a pixel by pixel bases, or the RMSE (Root Mean Square Error) can be computed. In the case of an unsatisfactory result, the two data sets can be aggregated. The aggregation level is chosen based on the values of the regression parameters or the RMSE. The first method (regression analysis) shows disadvantages: LRLA data cannot be expected to give good results for a given point or a small pixel, due to the effect of errors in the input. The 'noise' on the output grids may be so large that it makes no sense to map the results at the original resolution.

3. Results

Three Avenue scripts that allow the implementation of the above discussed methods into ArcView GIS have been created.

The first method (fuzzy boundaries) may be successfully applied when one desires to test the sensitivity of a model to data quality. In many cases geographical models are fed with data collected on a longer period of time, data entered as a mean value. In these situations standard deviations can be calculated and used to test how sensitive the model is to the variations of some parameters. This can be seen as a transition from a deterministic approach to a sort of stochastic one (it takes into account all the values rather than just the mean), and thus retains more valuable information. It also makes it easier to spot and eliminate spurious values resulted from different measurements.

The second method can be applied when some knowledge about the sensitivity of the model to a certain variable is available. Therefore aggregating the data set may lead to a reduction of the error content in the output, and avoid taking wrong decisions. The scripts work on any platform and they need the Spatial Analyst extension to be loaded. Figure 2.a illustrates the grid used for the analysis and b. illustrates the obtained grid for *zone 1*.

The lighter area (*fig. 2 b*) represents the pixels that have a probability equal to 1 (i.e. they belong to a certain class, being outside the two bell shaped curves). The rest of the pixels (those having different gray shades) are those inside *zone 1*.

Figures 3a and 3b, illustrate the two data sets (HRHA & LRLA) before the aggregation process. The next two figures (3c and 3d) illustrate the data sets after the aggregation process. The low resolution data were obtained by interpolating the same grid (the HRHA one) only using fewer points in the interpolation process.

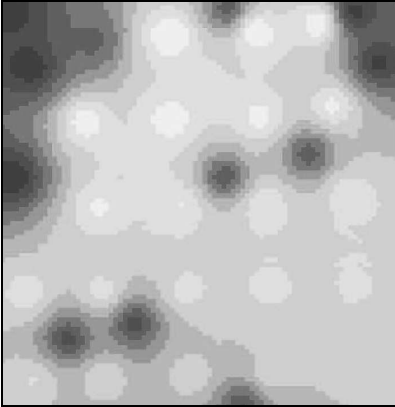


Fig. 2a. The grid used in the analysis.

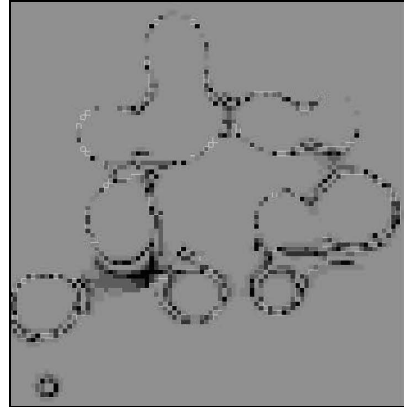


Fig. 2b. The grid obtained after the analysis.

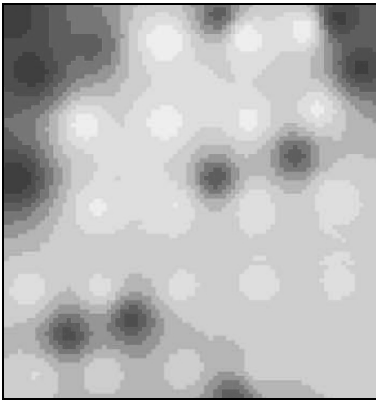


Fig. 3a. The HRHA data set.

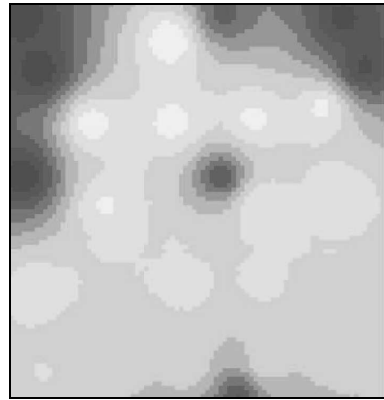


Fig. 3b. The LRLA data set.



Fig. 3c. The HRHA data set after the aggregation process.

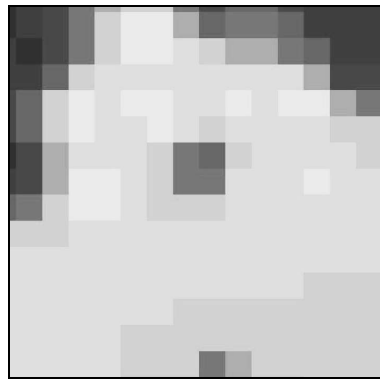


Fig. 3d. The LRLA data set after the aggregation process.

4. Conclusions

Even though most of the off-the-shelf GIS packages do not provide tools for assessing the quality of our data and for error management, there are methods that can be applied with success. Most of these packages are provided with a programming language (or support one) that allows the user to implement new methodologies, and to mould it according to the type of the application. The lack of international standards makes implementation more difficult. Often data sets are provided without the needed metadata and this makes it difficult or even impossible to assess error propagation. Internal evidence can be used in many cases of error management, but the existence of a true or ideal model for reference is needed. Therefore error propagation is done in a relative way, the 'error' being the discrepancy between the ideal model and the studied one.

Error propagation is an important issue in modeling, and minimizing the error in our output data sets might avoid us getting spurious results. The scripts make it possible to evaluate the performance of different models and to quantify the relative effects of data quality on output accuracy.

Small scale models based on empirical evidence are widely used in geographical studies. These models often have a degree of error in them due to their nature and therefore the two methods presented in the paper, can be efficiently used in sensitivity analysis. Knowing the error in the output of a small scale geographical model, can minimize the risk of taking a wrong decision.

APPENDIX

Script 1. Computes the membership function values for *zone 1*.

```

theView = av.GetActiveDoc
theTheme =
theView.GetActiveThemes.Get(0)
aGrid = theTheme.GetGrid
if (aGrid.HasError) then
  MsgBox.Info("aGrid.HasError = TRUE",
"ERROR")
  return NIL
end
ae =
theView.GetExtension(AnalysisEnvironment)
ae.SetExtent(#ANALYSENV_MAXOF,
nil)
ae.SetCellSize(#ANALYSENV_VALUE,
aGrid.getcellsize)
UpperLimit = MsgBox.Input( "Enter the
value of the upper limit", "Title", "0" )
m = UpperLimit.AsNumber

standardDeviation = MsgBox.Input( "Enter
the SD value", "Title", "0" )
sd = standardDeviation.AsNumber
newGrid1 = aGrid - m.AsGrid
newGrid2 = 3.AsGrid * sd.AsGrid
newGrid3 = newGrid1 - newGrid2
newGrid4 = newGrid3 / newGrid2
newGrid5 = newGrid4.sqr
newGrid6 = newGrid5 +1.AsGrid
newGrid7 = -1.AsGrid
newGrid8 = newGrid6.pow(newGrid7)
if (newGrid8.HasError) then
  MsgBox.Info("newGrid8.HasError =
TRUE", "ERROR")
  return NIL
end
theGTheme = GTheme.Make(newGrid8)
theGTheme.SetName("result")
theView.AddTheme(theGTheme)

```

Script 2. Computes the membership function values for *zone 3*.

```

theView = av.GetActiveDoc
theTheme =
theView.GetActiveThemes.Get(0)
aGrid = theTheme.GetGrid
if (aGrid.HasError) then
  MsgBox.Info("aGrid.HasError = TRUE",
"ERROR")
  return NIL
end
ae =
theView.GetExtension(AnalysisEnvironment)
ae.SetExtent(#ANALYSENV_MAXOF,
nil)
ae.SetCellSize(#ANALYSENV_VALUE,
aGrid.getcellsize)
LowerLimit = MsgBox.Input( "Enter the
value of the lower limit", "Title", "0" )
m = LowerLimit.AsNumber

standardDeviation = MsgBox.Input( "Enter
the SD value", "Title", "0" )
sd = standardDeviation.AsNumber
newGrid1 = aGrid - m.AsGrid
newGrid2 = 3.AsGrid * sd.AsGrid
newGrid3 = newGrid1 + newGrid2
newGrid4 = newGrid3 / newGrid2
newGrid5 = newGrid4.sqr
newGrid6 = newGrid5 +1.AsGrid
newGrid7 = -1.AsGrid
newGrid8 = newGrid6.pow(newGrid7)
if (newGrid8.HasError) then
  MsgBox.Info("newGrid8.HasError =
TRUE", "ERROR")
  return NIL
end
theGTheme = GTheme.Make(newGrid8)
theGTheme.SetName("result")
theView.AddTheme(theGTheme)

```

Script 3. Aggregates a grid.

```

theView = av.GetActiveDoc
theTheme =
theView.GetActiveThemes.Get(0)
aGrid = theTheme.GetGrid
if (aGrid.HasError) then
  MsgBox.Info("aGrid.HasError = TRUE",
"ERROR")
  return NIL
end
ae =
theView.GetExtension(AnalysisEnvironment)
ae.SetExtent(#ANALYSENV_MAXOF,
nil)
ae.SetCellSize(#ANALYSENV_VALUE,
aGrid.getcellsize)
aCellSizeST = MsgBox.Input("Enter the cell
size.", "Resample variable: aCellSize ", "")
if (Nil = aCellSizeST) then
  exit
end
method = #GRID_STATYPE_MEAN
noExpand = MsgBox.YesNo( "Do you wish
expand the extent?", "Expand Extent", TRUE )
noData = MsgBox.YesNo( "Do you wish to
use no value cells?", "No Data", TRUE )
NewGrid1 = aGrid.Aggregate
(aCellSizeST.AsNumber,method,noExpand,no
Data)
if (NewGrid1.HasError) then
  MsgBox.Info("NewGrid1.HasError =
TRUE", "ERROR")
  return NIL
end
theGTheme = GTheme.Make(NewGrid1)
theGTheme.SetName(" Result")
theView.AddTheme(theGTheme)

```

REFERENCES

1. Blakemore, M. (1983), *Generalisation and Error in Spatial Data Bases*, Proc Autocarto IV, Ottawa.
2. Brown, A., van Elzakker, C. (1993), *The use of color in the cartographic representation of information quality generated by a GIS*, Proceedings 16th International Cartographic conference, vol. 2, Koln, German Cartographic Society.
3. Brunson, C., Openshaw, S. (1993), *Simulating the effect of error in GIS*, Geographic Information Handling: Research and applications (ed P. Mather), Chichester, John Wiley & Sons.
4. Brunson, C., Openshaw, S. (1994), *Error simulation in vector GIS using neural computing methods*, Innovation in GIS 1 (ed. M. F. Worboys), London, Taylor and Francis.
5. Chrisman, N. (1991), *The error component in spatial data*, Geographical Information Systems, vol. 1, (eds D. Maguire, M Goodchild and D. Rhind), Harlow, Longman.
6. Duckham, M. (1999), *Developing Error Handling Software for Object-Oriented Geographical Information*, PhD Thesys, Dep. of Geog. and Topo. Sci., Glasgow University.
7. Duckham, M., Drummond, J. (2000), *Assessment of error in digital vector data using fractal geometry*, International Journal of Geographic Information Science, vol. 14, London, Taylor & Francis.
8. Dutton, G. (1992), *Handling Positional Uncertainty in Spatial Databases*, Proceedings of the 5th International Symposium on Spatial Data Handling, Columbia, International Geographical Union.
9. Goodchild, M. F., Gopal, S. (1991), *The Accuracy of Spatial Data Bases*, London, Taylor and Francis.
10. Goodchild, M. F., Hunter, G. J. (1997), *A Simple Positional Accuracy Measure for Linear Features*, International Journal of Geographic Information Science., vol. 11, London, Taylor & Francis.
11. Imbroane, A. M., Haidu, I. (1994), *Surse și tipuri de erori în procesarea datelor geografice*, Studia Univ. 'Babeș-Bolyai' Geographia, no. 1, Cluj-Napoca.
12. Imbroane, A. M., Moore, D. (1999), *Inițiere în GIS și teledetecție*, Cluj-Napoca, Presa Universitară Clujeană.
13. Kiveri, H. (1997), *Assessing, Representing and Transmitting Positional Uncertainty in Maps*, International Journal of Geographic Information Science, vol. 11, London, Taylor & Francis.
14. Morrison, J. L. (1995), *Spatial Data Quality*, Elements of Spatial Data Quality (eds S. Guptill and J. L. Morrison), Oxford, Elsevier.

15. Openshaw, S., Charlton, M., Carver, S. (1991), *Error propagation. A Monte Carlo simulation*, Handling geographical information (eds I Masser and M. Blakemore), New York, Longman.
16. Skidmore, A., Turner, B. (1991), *A Measure of Vector Map Accuracy*, Proceedings of the Symposium on Spatial Database Accuracy, Melbourne, Department of Surveying and Land Information, The University of Melbourne.
17. Spear, M., Hall, G., Wadsworth, R. (1996), *Communication of uncertainty in spatial data to policy makers*, Spatial Accuracy Assessment in natural resources and environmental sciences, 2nd International Symposium, Fort Collins, USDA Forestry Service.
18. Suryana, N. (1997), *A geo-information theoretic approach to inductive erosion modeling based on terrain mapping units*.
19. Tveite H., Langaas S. (1999), *An accuracy assessment method for geographical line data sets based on buffering*, International Journal of Geographic Information Science, vol. 13, London, Taylor & Francis.
20. van Elzaker, C., Ramlal, B., Drummond, J. (1992), *The visualisation of GIS generated information quality*, Archives ISPRS Congress XVII, Volume 29.B4, ISPRS Bethesda.
21. van Rompaey, A. J. J., Govers, G., Baudet, M. (1999), *A Strategy for Controlling Error of Distributed Environmental Models by Aggregation*, International Journal of Geographical Information Science, vol. 13, London, Taylor & Francis.
22. Verigin, H. (1995), *Developing and testing an error propagation model for GIS overlay*, International Journal of Geographic Information Science, vol. 9, London, Taylor & Francis.

PROIECTELE CONSILIULUI EUROPEI PRIVIND PREDAREA/ ÎNVĂȚAREA LIMBILOR STRĂINE

IRIMIEA SILVIA¹

ABSTRACT.- The Council of Europe Modern Languages Projects. The Council of Europe through its European Center for Modern Languages has devoted its efforts to the promotion of a new multilingual environment and the exploitation of new approaches to language learning and teaching. This endeavour has been consistently prompted by the rapid development of a new cultural and political environment in Europe. From amongst the new approaches, the paradigm of *diversity* deserves special attention and concern.

O preocupare constantă a Consiliului Europei este aceea de promovare, predare și învățare a limbilor străine într-o Europă multilinguală. În aceeași ordine de idei se înscrie și înființarea în 1994 a Centrului European Pentru Limbi Moderne din Austria, Graz, la inițiativa Austriei și Norvegiei. De la cifra inițială de opt state fondatoare (Austria, Franța, Grecia, Lichtenstein, Malta, Norvegia, Slovenia și Suedia) numărul țărilor participante a crescut la 23 în 1997. Obiectivele acestui centru menit să funcționeze sub egida CE sunt identice cu cele ale Consiliului Europei, anume: "de largire a unității dintre statele membre în scopul salvărdării și realizării idealurilor și principiilor care reprezintă zestrea lor comună și de favorizare a progresului social și economic". Acest obiectiv, conform Articolului 1 al Statutului Centrului European de Limbi Moderne de la Graz, 1994, urmează să fie îndeplinit "prin discutarea problemelor comune, prin încheierea unor acorduri și întreprinderea unor acțiuni în sectoarele economic, social, cultural, științific, legal și administrativ, și prin păstrarea și garantarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale" În continuare scopul acestui Centru este de a oferi o platformă comună de întâlnire și discuții oficialităților responsabile pentru politica limbilor străine, pedagogilor, formatorilor, autorilor de manuale și a tuturor celor, care prin profesia sau preocuparea lor, diseminează cunoștințe sau contribuie semnificativ la îmbogățirea zestrei didactice în domeniul limbilor străine. Dintre punctele forte ale agendei de lucru a Centrului de la Graz se cuvin amintite:

- promovarea autonomiei în învățarea și perfecționarea limbilor moderne;
- implementarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale împreună cu principiile de învățare a metodologiei de învățare și cel al "educației permanente";
- promovarea interculturalității și autenticității;

¹ "Babeș-Bolyai" University, Faculty of Letter, 3400 Cluj-Napoca, Romania.

- diseminarea unor aspecte legate de politica lingvistică în Europa;
- reciclarea sau pregătirea profesorilor și dezvoltarea reformei curriculare;
- diseminarea rezultatelor;
- eficientizarea managementului didactic și al activităților ulterioare;

Încă de la începutul funcționării acestui organism, cele patru teme majore elaborate sunt:

- promovarea strategiilor de autonomie în învățare și învățarea permanentă;
- învățarea limbilor pentru scopuri specifice;
- realizarea unor schimburi în vederea îmbogățirii experienței didactice;
- dobândirea unor competențe parțiale.

Autonomia în învățare reiterează dreptul individului la independență și libertate și își are originea în autonomia percepută ca o capacitate comportamentală fundamentală. Autonomia în învățarea unei limbi străine înseamnă dobândirea în final de către student a statutului de utilizator autonom al limbii țintă, ceea ce implică, neîndoielnic, dobândirea, înainte de toate, a statutului de student autonom. Două rațiuni reclamă acest lucru: în primul rând este imposibil ca un viitor utilizator al unei limbi să funcționeze efectiv ca utilizator independent dacă el nu posedă deprinderile necesare și în al doilea rând, întrebuițarea unei limbi depinde, inevitabil, de capacitatea individului de a continua studiul, de a-și îmbogăți permanent repertoriul comunicativ în funcție de solicitările impuse de circumstanțele culturale și sociale.

Este de la sine înțeles că acest principiu pornește de la asumarea de către individ a responsabilității și implicării active în procesul învățării, de la perceperea corectă a obiectivului învățării, a motivației, și nu în ultimul rând, a căilor de învățare. Dar în continuare învățarea autonomă depinde de măiestria profesorului de a forma aceste deprinderi de lucru la studenți. Autonomia nu este o metodologie care trebuie transmisă de la formatori la profesori sau de la un profesor la altul, ci este un principiu care solicită pe fiecare profesor să descopere singur calea optimă de predare/învățare ținând cont de factori ca: vârsta studenților, experiența și background-ul educațional, mediul cultural, cel fizic etc.

Învățarea permanentă se sprijină pe principiul promovat de Consiliul Europei conform căruia predarea/învățarea unei limbi străine trebuie să dezvolte abilități și competențe pe care individul să le folosească întreaga viață.

Competențele parțiale și învățarea limbilor pentru scopuri specifice se referă la utilizarea restrictivă a limbii străine. Conform acestei abordări se pleacă de la premisa că vorbitorii dispun de o competență parțială, restrictivă chiar și în limba maternă, sau, altfel spus orice vorbitor este exclus de la anumite sectoare sau compartimente ale limbii dată fiind utilizarea efectivă și preponderentă a unor anumite segmente lingvistice ale acesteia. Ceea ce deosebește un vorbitor non-nativ de un vorbitor nativ este tocmai această cunoaștere sau stăpânire incompletă a sistemului unei limbi. În aceeași ordine de idei, Consiliul Europei își propune să dezvolte proiecte sau programe de învățare a limbilor moderne axate pe formarea

competențelor parțiale care să limiteze și să încorporeze numai acele repertoare comunicative care corespund funcțiilor limbii și deprinderilor de limbă străină reclamate de cerințele vocaționale ale profesiei sau de nevoile learner-ului. Acest context crează condiții favorabile dezvoltării autonomiei în învățare, dat fiind faptul că cei care învață în mod independent vor fi mai bine pregătiți pentru a răspunde unor solicitări noi, precum cele formulate de o pregătire restrictivă, sau vor dispune de capacitatea de a se adapta cu mai mare ușurință la condiții educaționale diferite.

Schimburile concretizate în vizite în țara limbii țintă capătă valențe noi în contextul general al perspectivei comunicative și a învățării autonome, iar într-un sens mai larg contribuie semnificativ la dezvoltarea toleranței internaționale și a respectului pentru diversitatea lingvistică și culturală.

În ceea ce privește pregătirea profesorilor și evaluarea progresului înregistrat de aceștia se desprind următoarele obiective concretizate în preocupări:

1. Elaborarea unor *concepte noi* în ceea ce privește educația și împreună cu aceasta *democratizarea și umanizarea pregătirii profesorilor* la nivel universitar.

a) O preocupare constantă pentru diversificarea și restructurarea formelor de pregătire a formatorilor în vederea constituirii unui profil de profesor care să corespundă solicitărilor profesionale însoțită de îmbogățirea ofertei de discipline universitare.

b) Autonomia și creativitatea studenților trebuie să devină rezultatul unui interes și a unei motivații sporite pentru studiu.

2. Conjugarea eforturilor pentru a face pregătirea profesorilor pe cât de comprehensivă pe atât de internațională, punându-se accent pe aspectele socio-culturale, prin:

- a) introducerea unor cursuri noi (limbă și cultură etc.);
- b) organizarea unor cursuri de cultură și civilizație;
- c) implementarea unor cursuri de didactică;
- d) dezvoltarea a două tendințe în predarea limbilor prin:

- i) filologizare;

- ii) pedagogizare, ambele menite să ofere cursanților o imagine fidelă a țării și poporului respectiv prin utilizarea materialelor autentice

- e) intensificarea contactelor cu vorbitorii nativi prin:

- i) participarea la cursuri internaționale;

- ii) inițierea unor programe de schimburi;

- iii) crearea unor oportunități de vizitarea țării limbii țintă.

- f) dezvoltarea unor proiecte comune;

- g) implicarea mass-mediei în diseminarea limbii.

3. Orientarea metodologiei și didacticii spre formarea formatorilor, spre secțiuni și probleme concrete și spre integrarea tehnologiilor noi.

4. Acordarea unei atenții sporite dezvoltării relației student profesor.

5. Elaborarea unei strategii de evaluare congruentă cu normele internaționale.

Continuarea sau aprofundarea învățării limbilor străine include diversificarea conținutului și a formei, și se referă la:

1. Aportul complementar al instituțiilor superioare din țara limbii țintă la acțiunea instructiv-educatională a instituțiilor și facultăților existente;
2. Diversificarea educației academice și contribuția acesteia la dezvoltarea unor nivele de competență mai înalte;
3. Promovarea autonomiei în învățare;
4. (Re) conversia unor cadre din alte sectoare spre predarea limbilor străine;
5. Îmbogățirea ofertei de cursuri alternative pentru învățământul universitar;
6. Creșterea rolului unor discipline sau calificări (Magistratura și Aspirantur).

Forurile europene de resort devin din ce în ce mai interesate de colaborare și găsirea unor căi comune și optime de predare a limbilor străine.

Orice proiect educațional național trebuie să pornească de la *analiza necesităților* celui care învață și să includă factori ca: obiectivele educaționale mai largi, sistemul educațional național, posibilitățile pe care le oferă țara, bugetul alocat, pregătirea profesorilor etc. În general participanții la deciziile privind politica sau strategiile de predare / învățare a limbilor străine din partea Consiliului Europei au recunoscut în unanimitate semnificația și importanța indiscutabilă a predării limbilor străine. Ei au evidențiat de asemenea rolul *diversității* în predare înțelegând că acest principiu reprezintă un pas spre multilingualism și înțelegere interumană.

În acest context *diversitatea* a dobândit următoarele conotații:

- diversificare în ceea ce privește oferta de mai multe limbi în cadrul unor opțiuni;
- diversitatea metodelor de învățare a mai multor limbi.

Dintre soluțiile recomandate în direcția promovării principiului *diversității* demne de reținut sunt următoarele, de altfel consemnate de Komorowska H. (1998):

- existența mai multor premise pentru învățarea unei limbi;
- învățarea timpurie;
- imersiunea lingvistică / baia de limbă;
- educația bilingvă abordată în diferite etape educaționale;
- schimburi inter-școlare, academice etc.
- acces personal (autodidacticism) la cunoștințe;
- educarea / instruirea adulților și învățarea permanentă;
- lărgirea ofertei curriculare, inter-curriculare și extracurriculare cu privire la limbile străine;
- îmbogățirea gamei de materiale, media și metode de predare / învățare a limbilor.

În ceea ce privește obiectivele *diversității* aceeași H. Komorowska (1998, pag.351-2), participantă la colocolviul Centrului European pentru Limbi Străine de la Graz 1997, remarcă: "*Principiul diversității are în vedere o perspectivă interculturală care ar putea contracara respingerea altor culturi și ar încuraja găsirea similitudinilor*

și a deosebirilor dintre cultura proprie și cea a limbii străine. Ea este înțeleasă ca o posibilitate de construire și consolidare a personalității, dezvoltând deprinderile sociale și capacitatea de a lucra independent și în echipă, sensibilizând pe indivizi asupra aspectelor de limbă și cultură, și nu în cele din urmă, dezvoltând competența lingvistică și competența în comunicare".

Dintre condițiile indispensabile asigurării succesului principiului *diversității* amintim:

- evaluarea procesului prin identificarea practicilor optime;
- evaluarea produsului prin măsurarea rezultatului educațional;
- evaluarea atât a procesului cât și a produsului din perspectiva celui care învață, prin conceperea unui *Portfolio lingvistic*.

Educarea profesorilor sau formarea formatorilor deține un element crucial fără de care nu se poate discuta nici despre diversitate, nici despre multilingualism și nici de multiculturalism. Din perspectiva importanței și rolului profesorului un accent deosebit revine:

- definirii corecte și concrete a competențelor formatorilor (profesorilor)
- aportului sistemelor de reciclare / training;
- asigurării unui nivel înalt de pregătire profesională, nivel reflectat în curriculum, silabus, media, metode și materiale proiectate în acest scop.

BIBLIOGRAFIE

1. Council of Europe, 1998, *Modern Language Teaching in Central and Eastern Europe*.
2. Council of Europe, 1999, *Thematic Network Project in the Area of Languages*.
3. F e r g u s o n , C.A.,1962, *Language Structure and Language Use*, Stanford University Press.
4. H y m e s , D., 1972,' *On Communicative competence' in Pride and Holmes*.
5. K o m o r o v s k a , H., 1998, Conclusions and Recommendations, *Modern Language Learning and Teaching in Central and Eastern Europe*, Council of Europe.
6. K r a s h e n , S. D. 1978, *The monitor model for second language acquisition*, Gringras 1978:1-26.
7. K r a s h e n , S.D., 1981, *Second Language Acquisition and Second Language Learning*, Oxford Pergamon.
8. M a r t e l Angéline (1998), *Complementaritate sau concurență, Învățarea și predarea limbilor moderne în Europa centrală și de est*, Graz, 1998.
9. S t e r n , H.H., 1983, *Fundamental Concepts of Language Teaching* OUP.

ÎNVĂȚAREA/PREDAREA LIMBILOR STRĂINE ÎN EUROPA

IRIMIEA SILVIA¹

ABSTRACT.- Language Learning and Teaching in Europe. The new European globalization approach supplies a new rationale and thus calls for a new and revised regime of language learning and teaching. Although all languages develop according to local, regional and national constraints, they are all subject to an unprecedented international and transnational interaction. These prerequisites generate new teaching paradigms and strategies all of which are marked by multilingualism and complementarity. The new teaching methodologies involve: instructivism, constructivism, interculturalism, comparativism etc. Consequently, the present study surveys and highlights the importance of these teaching strategies.

Contextul contemporan de globalizare economică, comercială și de internaționalizare face imposibilă izolarea unei limbi într-un turn de fildeș. La nivel local, regional, național, internațional sau transnațional orice limbă participă la interacțiunea dinamică a limbilor într-un cadru social, economic și istoric marcat de diversitate. În mod corespunzător conceptele întrebuițate în vederea înțelegerii acestei dinamici reflectă ponderea acordată *complementarității și se referă la plurilingualism, multilingualism, contactele inter-grupuri, sau interculturale, principiului diversității etc.* În acest sens limbilor li se acordă o atenție crescândă, astfel încât, unele limbi atrag o preocupare fără precedent în ceea ce privește păstrarea și dezvoltarea lor.

Totuși acest multilingualism, însoțit de efectele sale se desfășoară în cadrul larg al ideologiei globale inspirată de dimensiunea *globalizării*, și de dezvoltarea piețelor economice și financiare pe baza tehnicilor și tehnologiilor inovatoare. Pretutindeni în sfera economică, politică și în cea socială valorile sunt tot mai mult asociate cu comerțul și finanțele, cu libera concurență a pieței care se presupune că ar genera o creștere a producției, a bunăstării, a nivelului de trai, al schimbului internațional de mărfuri, a ocupării forței de muncă, etc. Această concurență, după cum afirmă Martel Angéline (1998, pag 320) "conduce la excese manifestate în diverse forme ale competiției, forme extreme ale concurenței sau rivalității, la războaie etc și care par să înlocuiască alte modalități de organizare a vieții economice, sociale și politice. În acest context limbile joacă un rol instrumental, de mijloace de comunicare, iar eficiența lor este reflectată de câștigul financiar. Limbile devin obiecte de consum, resorturi intime ale producției de bunuri negociabile, sau o cale spre dezvoltarea economică și culturală, datorită meritului intrinsec al acestora de a facilita sau înlesni achiziția de informații și cunoștințe.

¹ "Babeș-Bolyai" University, Faculty of Letter, 3400 Cluj-Napoca, Romania.

În acest punct Martél Angéline (1998) recunoaște două principii aparent contradictorii: primul este cel al *complementarității* bazat pe recunoașterea, legitimitatea și chiar încurajarea diversității lingvistice și a diversității culturale, pe egalitatea popoarelor, a comunităților și a indivizilor. Al doilea principiu, *concurența*, se sprijină pe libertatea concepută drept cale privilegiată de dezvoltare a umanității, pe profit ca o compensație legitimă a eforturilor umane, și - prin lărgirea accepțiunii contextului economic - pe bani, ca instrument universal, guvernat de nevoia de dobândire a unor poziții avantajoase care să asigure obținerea unui "obiect" dorit.

În mod cert pe scena social-politică internațională limbile sunt instrumentalizate mai mult sau mai puțin explicit de către state și agenți supranaționali în disputa lor pentru o poziție mai avantajoasă. În consecință ele servesc ca elemente concurențiale pe o scară istoricește determinată.

Limbile care au dobândit statutul de limbi de comunicare internațională, precum engleza, franceza, spaniola, adoptă o tactică de fier pentru a păstra sau chiar a acapara un număr mai mare de vorbitori. Limbile devin treptat obiect al politicii, solicitând intervenția statului care recurge la stabilirea unor strategii de limbă sau de planificare a politicii de limbă, politică ce se va reflecta îndeosebi în alegerea de către stat a unei limbi oficiale sau a unei limbi naționale. Aceste intervenții lingvistice favorizează avantajul relativ și stimulează concurența dintre limbile ce caracterizează un context dat. Limbile nu au corespuns niciodată granițelor statale, iar alegerea unei limbi oficiale / naționale nu numai că stabilește astfel o *lingua franca*, dar în același timp, oferă azi statului șansa de a-și consolida puterea, și a favoriza sau consolida statutul anumitor categorii de vorbitori.

În ceea ce privește multilingualismul european, acesta reflectă realitățile lingvistice, sociale și culturale actuale, dar este în același timp prins ca într-un cerc închis de limba anglo-americană, ca limbă transnațională, de limbile naționale care își arogă statutul de limbi oficiale ale UE, de limbile regionale sau de cele ale minorităților. În acest caz pluralismul lingvistic devine o chestiune de politică de stat, dezavantajând limbile care nu dețin recunoaștere oficială. Drept urmare, multilingualismul european nu sprijină limbile mai puțin uzitate sau diversitatea lingvistică, în general. În schimb, ea tinde să încurajeze diversitatea lingvistică de stat.

Același climat general a generat discuții noi privind *predarea/învățarea conform principiul complementarității*. Atât în America de Nord, cât și în Europa, predarea/învățarea unei limbi s-a deplasat dinspre ceea ce reprezenta o preocupare educațională și culturală spre obiective din ce în ce mai pragmatice, menite să răspundă "nevoilor educaționale" și a fost influențată de transformări socio-politice majore la nivel internațional sau național, precum strategiile privind limbile străine adoptate de stat, dezvoltarea științei și tehnologiei, evenimentele militare și cele de natură economică și politică. Aceste influențe s-au abătut dinspre America spre Europa și viceversa în cicluri de influențe reciproce, "iar complexul de împrejurări creat ne îndreptățește la două concluzii: prima, că astăzi se poate vorbi despre aspecte transnaționale ale predării/învățării unei limbi străine, a doua, că predarea a progresat devenind independentă,

nemaifiind doar o simplă disciplină contingentă transformărilor socio-politice, ci asumându-și critici ale acestora și chiar determinând modificări ale acesteia" (Martel Angéline 1998, pag. 320-321).

Perioada actuală este martora apariției unei teorii a predării/ învățării limbii capabile să transforme și să revoluționeze metodologiile comunicative bazate pe performanța lingvistică și deprinderile socio-lingvistice. De altfel se cuvine remarcat faptul că teoriile comunicative sub influența sociolingvisticii au și transferat accentul de pe limba în sine pe *interacțiunea socială*, punând în centrul acestor metodologii disponibilitatea de a acorda atenție cadrului social în care se desfășoară activitățile educaționale, prin aceasta înțelegând integrarea conținutului, a interculturalismului, autonomiei, învățării colaborative, chiar în absența dimensiunii politice, atât la nivelul conținutului (prin care se înțelege perceperea raporturilor dintre limbi și dominantă grupului), cât și la nivelul mijloacelor (în cazul de față capacitatea de a descifra politicul). Același Martel A. (1998, p. 320) apreciază că "aceste metodologii confirmă orientarea spre o legătură mai strânsă între aspectele pragmatice și cele umaniste, acordând mai mult spațiu *relațiilor interumane, bogăției inter-limbilor și acțiunilor interculturale*." Mai mult decât atât, câteva metodologii de predare/ învățare a limbilor străine contemporane au un pronunțat suport progresist, ancorat în principiile care promovează drepturile omului și care urmăresc ameliorarea înțelegerii și comunicării interumane și a securității lingvistice în contextul larg al unei ecologii a limbilor. Scopul acestor metodologii îl constituie predarea/învățarea unei limbi străine care se sprijină pe abordările comunicative în cadrul unei etici a **complementarității și distribuției puterii**. Aceste abordări au în comun perspectiva "constructivistă" ca o alternativă complementară "instrucționalismului".

"Constructivismul" reprezintă un curent post-modernist în educație care postulează "construcția" sau edificarea permanentă și în timp de către cei care învață a propriului construct de cunoștințe. Acest curent este post-modernist pentru că refuză prejudecățile conform cărora cunoștințele se dobândesc odată pentru totdeauna.

Pe de altă parte, **"instrucționismul"** se referă la acele curente sau orientări pedagogice care propun un ideal, un set de cunoștințe stabilite *a priori* fără a ține seama de *learner* și de nevoile specifice ale acestuia.

Un alt curent larg acceptat este cel al **"autonomiei"**, care reflectă orientarea spre consumul permanent de cunoștințe și admite prezența unui număr mare de adulți în instituțiile de învățământ. Acest curent urmărește esențialmente să dezvolte participarea celor care învață la procesul de luare a deciziilor în învățare, la asigurarea unor materiale didactice care să reprezinte resurse eficiente atât pentru profesor cât și pentru student, la dezvoltarea capacității de învățare prin înțelegerea fenomenului și a metodologiilor de învățare, la exersarea reflecției, a autoevaluării etc. Din această perspectivă, indivizii și situațiile corespunzătoare constituie esența predării și, în consecință, întreaga activitate didactică este îndreptată spre atingerea scopurilor propuse de cei care învață. În cazul limbilor complementare, această abordare a predării asigură îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru predarea și învățarea unei limbi.

Interculturalismul este un curent sau o abordare antropologică și socio-didactică bazată pe aserțiunea că fiecare limbă și fiecare organism colectiv își exprimă propriile valori și percepții conform unei perspective proprii. Acestea constituie premisele unor activități lingvistice sau de altă natură care conferă indivizilor o perspectivă mai largă asupra propriei culturi și limbi, și în continuare, o evadare din acestea în scopul abordării cu mai multă înțelegere a altor limbi și universuri culturale și o mai optimă contextualizare a propriilor discursuri și gesturi. Este evident că metodologiile care își au originea în interculturalism își propun să explicitizeze dimensiunile unei limbi și contextele utilizării ei, oferind astfel posibilitatea unei percepții comprehensive a valorilor și limbilor celor două comunități: a celei materne și a celei care urmează să fie învățată.

O altă orientare, **comparativismul**, își are originea în lingvistica comparată și în traduceri și încearcă o reconsiderare a aspectelor socio-culturale ale limbii, referindu-se nu numai la compararea strictă a unităților lexicale, ci și la felul în care realitatea este structurată și exprimată în limbă.

Înțelegerea reciprocă și dialogul limbilor reprezintă o strategie didactică de predare/ învățare a limbilor, îndeosebi a acelor limbi care aparțin unor familii precum latina, sau limbile celtice. Ea are la bază învățarea pasivă a mai multor limbi în așa fel încât un individ să poată să-și vorbească propria limbă putând fi înțeles de alții, care la rândul lor își vorbesc limba proprie. Aceasta nu presupune nicidecum cunoștințe *a priori*, dar are în vedere dobândirea unor deprinderi generale sau valabile în cazul mai multor limbi, sau, altfel spus, însușirea universalilor dintr-o limbă sau mai multe limbi, și a conexiunilor dintre acestea.

Conceptul de **diversitate** suscită de asemenea interes în rândurile lingviștilor și profesorilor. Acesta exprimă aprecierea și alegerea deliberată a unor aspecte multiple a predării/ învățării în contexte diferite, referindu-se la obiective diferite, modele instituționale diferite, forme spațiale sau temporale diferite, norme de disciplină diferite, limbi diferite, strategii diferite. Această atitudine, în pofida unor neajunsuri, propune o abordare nouă, comprehensivă a unui întreg coerent, bazată pe complementaritate și recunoscând în totalitate diversitatea situațiilor sau limbilor. Mai mult chiar, acest concept garantează un statut socio-politic variat.

Strâns legat de acest concept trebuie înțeles și cel al **limbii alternative**. Acesta se referă la o altă limbă decât cea maternă, la construirea unei formule intermediare între cele două limbi (maternă și cea care se învață) și la îmbogățirea orizontului cultural și lingvistic, fără a se recurge la o înlocuire a limbii materne. Limbile alternative se predau pe baza dezvoltării capacității de înțelegere, oferind în același timp o alternativă cognitivă și metacognitivă limbii și culturii materne, o alternativă care depășește limitele concurenței.

O politică lingvistică unitară, coerentă și progresistă, integrează diversitatea și predarea/ învățarea alternativă și conduce la o abordare nouă, cea a **complementarității**, care la rândul ei se sprijină pe trei principii sustrate psiholingvisticii și sociolingvisticii, și care, sintetizate de Martél A, (1998) sunt:

- Învățarea formală a unei limbi (limbă alternativă), indiferent dacă aceasta este limba unei națiuni, a unui stat învecinat sau o limbă internațională, este complementară învățării limbilor comunității. Astfel, învățarea care încurajează și facilitează înțelegerea limbilor și culturilor trebuie stimulată.
- Fiecare limbă ocupă un spațiu geopolitic (de dimensiuni variabile), îndeplinind în consecință anumite funcții sociale, culturale, economice, etc. De aceea în fiecare stat sau regiune, limbile își delimitează spațiul și utilizarea, stabilind o anumită complementaritate în raport cu alte sau celelalte limbi.
- Fiecare limbă oferă o perspectivă proprie asupra lumii. Această structurare sau organizare a realității reprezintă o parte integrantă a învățării limbii și a îmbogățirii care derivă din acest proces.

În virtutea acestei perspective se impune necesitatea dobândirii unui volum minim de cunoștințe aparținând mai multor limbi. Limbile învățate nu trebuie, în mod necesar, să fie cele de mare circulație, dat fiind faptul că ceea ce se urmărește este, de fapt, stăpânirea unor instrumente care să răspundă cerințelor interacțiunii umane în familie, în relațiile cu vecinii, în relațiile profesionale, internaționale etc. Pasul următor necesar e stabilirea punților de legătură, de comunicare și cooperare. În final, fiecare individ trebuie să învețe să comunice cu sine și cu lumea înconjurătoare. Astfel nu limba ca obiect este esențială, ci modalitatea de învățare/achiziție a limbii.

BIBLIOGRAFIE

- 1 Council of Europe, 1998, *Modern Language Teaching in Central and Eastern Europe*.
- 2 Council of Europe, 1999, *Thematic Network Project in the Area of Languages*.
- 3 F e r g u s o n , C . A . , 1962, *Language Structure and Language Use*, Stanford University Press.
- 4 H y m e s , D . , 1972, ' *On Communicative competence' in Pride and Holmes*.
- 5 K o m o r o v s k a , H . , 1998, Conclusions and Recommendations, *Modern Language Learning and Teaching in Central and Eastern Europe*, Council of Europe.
- 6 K r a s h e n , S . D . 1978, *The monitor model for second language acquisition*, Gringras 1978:1-26.
- 7 K r a s h e n , S . D . , 1981, *Second Language Acquisition and Second Language Learning*, Oxford Pergamon.
- 8 M a r t e l A n g é l i n e (1998), *Complementaritate sau concurență, Învățarea și predarea limbilor moderne în Europa centrală și de est*, Graz, 1998.
- 9 S t e r n , H . H . , 1983, *Fuindamental Concepts of Language Teaching* OUP.

RECENZII - BOOK REVIEWS

Al XIII-lea Colocviu Internațional al Asociației Internaționale de Climatologie

În perioada 6-8 septembrie 2000, la Nisa (Franța) s-au desfășurat lucrările celui de-al XIII-lea Colocviu Internațional al Asociației Internaționale de Climatologie (AIC), având ca tematică generală "Riscurile și constrângerile climatice". Manifestarea științifică a fost organizată sub auspiciile următoarelor instituții: Universitatea "Sophia Antipolis" din Nisa, profesorul dr. P. Carrega de la această universitate fiind președintele Comitetului de organizare; Primăria orașului Nisa; Consiliul General al departamentului Alpes-Maritimes; Météo France. Lucrările colocviului s-au derulat în campusul universitar Carlone, aparținând Facultății de Litere și Științe Umane. La colocviu au participat 128 de universitari și cercetători, provenind din 25 de țări din Europa, Africa, America de Nord, America de Sud și Asia. România a fost reprezentată de șase universitari din Cluj, București, Constanța și Târgoviște.

Desfășurarea colocviului a cuprins conferințe speciale asupra riscurilor climatice, comunicări orale pe secțiuni și prezentări de postere. Conferințele speciale au abordat problema raporturilor dintre riscurile climatice și fenomenele hidrologice deosebite în bazinul fluviului Rhône, impactul fenomenelor de risc climatic asupra mediului înconjurător în zona orașului Nisa, relațiile dintre riscurile climatice și cele geologico-geomorfologice, precum și implicarea societăților de asigurare în problematica fenomenelor de risc natural. Temele abordate de comunicările orale au fost următoarele: metodologie și tehnici de lucru în studiul riscurilor climatice; evaluarea și perceperea riscurilor climatice; precipitații abundente, secete, incendii; riscuri diverse, variabilități; topoclimatologie și tehnici speci-

fice; poluarea atmosferei. Posterele au avut următoarea tematică: metode și tehnici de analiză spațială și temporală a riscurilor climatice; precipitații abundente, secete; climatologie dinamică; topoclimatologie și microclimatologie; poluarea aerului.

Universitarii clujeni au susținut o comunicare orală și au prezentat un poster. Comunicarea, cu titlul "Fenomene meteorologice de risc în apariția inundațiilor în NV României", a fost întocmită de un colectiv format din F. Moldovan, V. Sorocovschi (ambii prezenți la Nisa), P. Fetea și Mihaela Filip (ultimii doi autori activând în cadrul Companiei Naționale "Apele Române", filiala Someș-Tisa Cluj). Posterul, cu titlul "Depresiunea Transilvaniei - riscuri pluviometrice", i-a avut ca autori pe I.-H. Holobacă (prezent la Nisa) și pe Adina-Eliza Croitoru. Lucrările reprezentanților Facultății de Geografie a UBB Cluj s-au bucurat de aprecieri pozitive din partea celor prezenți la colocviu.

Cu ocazia manifestării de la Nisa s-a ținut și Adunarea Generală a AIC. Cu acest prilej a fost aleasă și noua conducere a AIC, menită să "gestioneze" AIC în următorii patru ani. Ca președinte al AIC a fost ales prof. dr. W. Endlicher, de la Universitatea "Alexander von Humboldt" din Berlin, care îi succede prof. dr. P. Maheras, de la Universitatea din Thessaloniki (Grecia). De asemenea, Adunarea Generală a AIC a hotărât ca viitorul colocviu să se desfășoare la Sevilla (Spania), în a doua jumătate a lunii septembrie 2000, având ca tematică generală "Riscurile climatice și mediul înconjurător".

După închiderea oficială a lucrărilor colocviului, organizatorii au oferit participanților o extrem de interesantă excursie

aplicativă în Alpii Maritimi. Mai precis, a fost vizitată o zonă aparținând bazinului hidrografic al râului Var, tributar Mării Mediterane la SV de Nisa și cunoscut, în afara frumuseților, greu de descris, ale peisajului natural și antropic, și prin inundațiile catastrofale produse în regiune în luna noiembrie 1994. Obiectivele vizitate au fost numeroase și diverse. Să menționăm, pentru început, extraordinarele chei Daluis (pe cursul superior al Varului) și cheile de pe râul Cians (afluent de stânga al râului Var), ambele dezvoltate în șisturile roșii permieni ale Domului Barrot. A fost vizitată stațiunea alpină Valberg (1700 m), situată la limita sudică a Parcului Național Mercantour. Zona centrală a acestui parc, extinsă pe 68.500 ha, la altitudini cuprinse între 490 și 3143 m, cuprinde, printre altele: 2.000 de specii vegetale, dintre care 200 sunt specii rare și 30 sunt specii endemice; între 5.000 și 8.000 specii de nevertebrate; 153 specii de păsări; 25 specii de reptile și amfibieni. Am reținut, în mod deosebit, modul de organizare a parcului ca instituție publică (personal lucrător, dotare tehnică, sală pentru conferințe, muzeu, activitatea de publicitate etc.), precum și faptul că, începând din anul 1987, acest parc este înfrățit cu Parcul Natural Alpi Maritime, situat în imediata vecinătate, pe teritoriul Italiei.

Excursia ne-a mai oferit prilejul vizitării localității Entrevaux, situată pe cursul mijlociu al Varului. Așezare datând din perioada romană, Entrevaux este cunoscută mai ales datorită cetății medievale și a fortificațiilor construite sub Ludovic al XIV-lea, de către inginerul militar Vauban (ca o observație, să menționăm că în stil Vauban s-a construit și cetatea de la Alba Iulia). Importanța deosebită a localității Entrevaux s-a datorat faptului că, până în 1860, granița Franței trecea și prin aceasta zonă frământată sub aspect istoric.

Sejurul petrecut la Nisa ne-a permis, în limitele unui timp liber foarte drămuț, și

vizitarea altor obiective. În primul rând, este vorba de orașul propriu-zis, capitala departamentului Alpes Maritimes și având o populație de peste 650.000 de locuitori. Orașul reprezintă un amestec fericit al unei civilizații mediteraneene (antica Nikaia), cu construcțiile ridicate, spre sfârșitul secolului al 18-lea, de englezii amatori de turism, la care se adaugă realizările arhitectonice din perioada celui de-al II-lea Imperiu, precum și cele ale perioadei binecunoscute sub apelativul "La Belle Époque". Favorizată de natură prin poziția sa la întâlnirea Alpilor cu Marea Mediterană, Nisa are o arhitectonică deosebită. Putem aminti, printre multe obiective de interes major, vestita "La Promenade des Anglais", construită pe o lungime de mai bine de 3 km, de-a lungul țărmului, pe o fostă zonă mlăștinoasă. Pe "Promenade des Anglais" se înșiruie numeroase hoteluri, unul dintre cele mai renumite fiind "Negresco", având ca și constructor și prim proprietar pe un român. Nu mai puțin celebră este "La Place Masséna", inima orașului, nu departe de care se întinde "La Vieille Ville", un univers complex de străzi înguste care adăpostește, printre altele, Primăria și celebra piață de flori. Nu putem să nu amintim aici și aeroportul din Nisa, indiscutabil cu peisajul cel mai spectaculos dintre toate aeroporturile din Franța, unde avioanele aterizează și decolează numai dinspre și înspre Marea Mediterană, cu o frecvență, în sezonul estival, greu de imaginat. Să mai notăm și faptul că Nisa dispune de numeroase instituții de cultură și obiective religioase cu mare renume - Catedrala Sainte-Réparate, Muzeul Național, Muzeul de Artă Modernă și Contemporană etc., orașul legându-și istoria de numele unor personalități de prim rang ale culturii și artei mondiale, cum ar fi H. Berlioz, Al. Dumas, F. Nietzsche, H. Matisse, M. Chagall și mulți alții.

Colocviul ne-a prilejuit participarea la o recepție oferită de Primăria orașului Nisa, ocazie cu care am putut aprecia, o dată în

plus, calitățile șampaniei franțuzești, după cum cina festivă organizată într-un cadru rustic, în mica așezare La Gaude, ne-a apropiat de rafinamentul bucătăriei provenșale.

Un moment deosebit pentru delegația clujeană l-a constituit vizita pe care am efectuat-o în Principatul Monaco, cu minunatul său Muzeu Oceanografic, cu traseul sutelor de cai-putere ai mașinilor de Formula 1, cu splendidele Grădini exotice sau cu luxoasele iahturi ancorate în portul La Condamine, toate convingând, dacă mai era nevoie, că Monaco și Monte Carlo reprezintă paradisul turistic al Europei și, poate, al întregului Pământ.

Virgil Surdeanu, (1998), *Geografia terenurilor degradate (Alunecari de teren)*; Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

The author who has been studying landslides – as a peculiar sub-system of slope degradation processes – summarizes the most important results of his researches in this book. The investigation of this problem has a double significance in the Romanian geomorphology. Since, first of all, the area of Romania – unfortunately – is the most classical European region of these processes. Secondly, the impact of landslides on surface shaping and economics is increasing nowadays. Thus, in this respect the Romanian geomorphology – understandably – has high quality research traditions on the international level as well. Professor **Surdeanu**'s book is a valuable piece of the Romanian landslide research.

The topics of the book are very rich. The author deals with almost all current issues of landslide researches – quoting a wide range of international literature – and expresses his won opinion – based on long research work – on all topics. Of course, he

În sfârșit, dar în nici un caz în ultimul rând, ne-a rămas puternic întipărit în memorie drumul de întoarcere, parcurs cu avioane de tip Canadair Jet ale companiei Lufthansa, pe traseul Nisa - München și München - Budapesta, în condițiile unui cer absolut senin, cu o vizibilitate perfectă. Astfel, Côte d'Azur și Alpii ni s-au dezvăluit în toate frumusețea și măreția lor, după cum Viena, Bratislava și Budapesta se înșiriau impunătoare de-a lungul panglicii șerpuitoare a Dunării albastre.

FL. MOLDOVAN

discusses the “evergreen” terminological questions of the topic, gives a detailed explanation about the causes of slides with a modern view and uses an interdisciplinary approach for the research methods. The morphometric questions, the slide dynamics and slide typifying, the age determination, and the opportunities for prevention and protection are expounded in logically built up chapters. It is perhaps, only the discussion of slides occurring on shores of reservoirs which does not organically fit the logical order. Nevertheless, its inclusion is understandable partly because of the high priority of these phenomena in Romania and partly in the knowledge of the latest researches of the author in this field (from this aspect, probably, this chapter could be even longer). The chapter demonstrating and evaluating the vertical situation of the slides in the Beszterce flysch zone is especially interesting. It is a pity that there is only a relatively short chapter about the regional distribution of the slides in Romania.

The book may highly reckon on international interest as well due to its abundance in topics and materials and several field examples. Unfortunately, the

English abstract is rather short and the taciturn English figure explanation do not really ease understanding for the foreign readers. The readability of the figures is often made difficult by their small size.

In total, Professor **Surdeanu's** book is a high quality summing up of a geomorpho-

logic topic with an increasing socio-economic importance and it encourages further investigations.

Dr. JOZEF SZABO,

*Head of Department, University Professor,
Universit of Debrecen, Doctor of the
Hungarian Academy of Sciences*

Virgil Surdeanu, (1998) *Geografia terenurilor degradate. Alunecări de teren*; Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

Questo libro affronta un tema di geomorfologia applicata di grande attualità ed interesse: la geografia dei terreni degradati con particolare riferimento alle frane. In particolare vengono illustrati i vari aspetti fondamentali dei fenomeni franosi: il riconoscimento, la tipologia, di cause (sia naturali sia antropiche), la dinamica e i rimedi (sia di prevenzione che di difesa).

Nell'introduzione l'Autore, partendo da una riflessione sul significato latino del termine "gradus", considera il concetto di degradazione uno stato di equilibrio morfodinamico a cui varie cause possono indurre cambiamenti talora con effetti imprevedibili. L'autore sottolinea, giustamente, come nello studio dei fenomeni di degradazione sia estremamente importante la conoscenza delle cause, dei processi, della loro frequenza e dei loro effetti. Solo una profonda conoscenza di questi aspetti può condurre alla prevenzione dei fenomeni di degradazione. In questa parte l'autore motiva la scelta di dedicare la parte essenziale del volume ai fenomeni franosi.

I primi due capitoli sono dedicati ai movimenti di massa e vengono richiamate, sulla base di una nutrita bibliografia internazionale, le definizioni fondamentali e le classificazioni dei movimenti stessi. Particolarmente utile al lettore, la tabella in cui è

rappresentata la corrispondenza tra la terminologia rumena e quella francese, inglese, italiana e spagnola relativa alla classificazione dei processi di movimenti di massa.

Il capitolo terzo è dedicato ad un esaustivo esame delle cause innescanti i fenomeni franosi: sia naturali sia antropiche. Tra le prime, eguale importanza viene data agli aspetti del rilievo (energia del rilievo, inclinazione dei versanti, esposizione etc), alla litologia del substrato, alle formazioni superficiali, al clima, all'attività erosiva dei fiumi, alla vegetazione etc... Tra le cause antropiche, alle quali ultimamente si tende dare più importanza che a quelle naturali, vengono considerati i frequenti cambiamenti di uso del suolo, la costruzione di vie di comunicazione ed edifici, i lavori di regimazione delle acque etc... Questa parte è efficacemente illustrata da schemi, diagrammi e tabelle.

La parte successiva del volume (cap. 4 e 5) è dedicata ai metodi di studio dei fenomeni franosi sia per quanto riguarda i metodi geomorfologici (cartografia dei fenomeni e delle arie circostanti, misure geomorfologiche quantitative) sia per gli aspetti più propriamente geologico-applicative (misure topografiche, misure inclinometriche, analisi fisico-meccaniche di laboratorio, etc). Anche questo settore è efficacemente illustrato da schemi, diagrammi e tabelle.

I capitoli successivi sono dedicati all'illustrazione dell'evoluzione dinamica dei processi franosi, che vengono distinti in superficiali (profondità del piano di movimento a meno di 2 m), a profondità media

(profondità tra 2 e 5 m) e profondi (piano di movimento oltre 15 m). Particolarmente interessante è la nota relativa alla valutazione del tasso di denudazione prodotto da questi processi e ai cambiamenti morfologici da loro indotti in relazione alla profondità delle superficie di scorrimento. Inoltre, partendo dal presupposto che le frane attive non rappresentano altro che la riattivazione di frane oloceniche. L'Autore sostiene il concetto di ciclo di "riattivazione". A nostro avviso tale concetto potrebbe indurre a schematizzazioni teoriche e ad approcci metodologici fuorvianti; comunque, questo aspetto può essere oggetto di una stimolante discussione.

Un breve ma significativo capitolo è dedicato alle frane, che si verificano in aree lacustri e ai danni che ne possono conseguentemente derivare.

Una parte conclusiva del volume è dedicata alla prevenzione e ai rimedi contro le frane, in cui l'Autore sottolinea l'importanza della interdisciplinarietà degli studi. In particolare, per la difesa dei fenomeni franosi, risulta determinante la conoscenza degli eventi precedenti e le cause che li hanno generati. Dopo un'analisi critica delle metodologie di studio nel settore, sia a livello

nazionale che internazionale, l'Autore illustra efficacemente un caso di studio in cui è stata applicata una metodologia di ricerca interdisciplinare.

L'ultimo capitolo (cap. 14) contiene una breve rassegna della diffusione delle frane in Romania.

In conclusione, il volume in oggetto può essere senz'altro considerato un testo moderno ed aggiornato sviluppato con efficacia espositiva e rigore scientifico. Nel testo si incontrano sia la spiegazione didattica che la proposta applicativa, per cui può essere utile sia allo studente universitario in Scienze della Terra che a chi si occupa professionalmente di studi sulla stabilità dei versanti.

Prof. DORIANO CASTALDINI

Professore Associato di Geografia Fisica e di Fotogeologia; Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Dipartimento di Scienze della Terra

Prof. MARIO PANIZZA,

Professore Ordinario di Geomorfologia Applicata e di Geologia Ambientale, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Dipartimento di Scienze della Terra, Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra.