

STUDII ȘI CERCETĂRI
DE
GEOLOGIE
GEOFIZICĂ
GEOGRAFIE

SERIA
GEOGRAFIE
1

TOMUL XVIII
1971

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil :

T. MORARIU, membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România

Redactor responsabil adjuncț :

V. TUFESCU

Membri : V. MIHĂILESCU, G. HERBST, H. GRUMĂZESCU,
ION CONEA, P. GĂȘTESCU, I. BADEA, I. VELCEA

Secretar de redacție :

Ș. DRAGOMIRESCU

În țară abonamentele se primesc la oficiile poștale, agențiile poștale, factorii poștali și difuzorii din întreprinderi și instituții.

Comenzile de abonamente din străinătate se primesc la I.C.E. „LIBRI”, București, Căsuța poștală 134—135 sau la reprezentanții săi din străinătate.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al revistei „Studii și cercetări de geologie, geofizică, geografie — Seria geografie”.

La revue „Studii și cercetări de geologie, geofizică și geografie — Seria geografie” paraît 2 fois par an.

Toute commande de l'étranger sera adressée à I.C.E. „LIBRI”, Boîte postale 134—135 (Calca Victoriei 126) Bucarest, Roumanie ou à ses représentants à l'étranger.

En Roumanie, vous pourrez vous abonner par les bureaux de poste ou chez votre facteur.

Adresa redacției :
str. dr. Burghel nr. 1,
București 20

APARE DE 2 ORI PE AN

STUDII ȘI CERCETĂRI

DE
GEOLOGIE
GEOFIZICĂ
GEOGRAFIE

SERIA

GEOGRAFIE

ANUL XVIII, NR. 1

1971

SUMAR

Pag.

| | |
|---|---|
| V. TUFESCU, Cercetare geografică și dezvoltare / <i>Geographical research and development</i> | 5 |
|---|---|

STUDII ȘI COMUNICĂRI / ETUDES ET COMMUNICATIONS

| | |
|--|----|
| N. MUICĂ, Schimbări ale rețelei hidrografice în regiunea de sub munte dintre Dîmbovița și Rîul Doamnei / <i>Changements dans le réseau hydrographique d'entre la Dîmbovița et Rîul Doamnei</i> | 11 |
| MARIA GĂLINESCU, V. SOROGOVSCI, A. MAIER, Apele freatice din bazinul Fizeșului / <i>Das Grundwasser des Fizeș-Anzugs Beckens</i> | 23 |
| N. JOSAN, Inundațiile din luna mai 1970 de pe Tîrnava Mică (Podișul Transilvaniei) / <i>Die Überschwemmungen vom Mai 1970 an der Tîrnava Mică (Siebenbürgische Hochebene)</i> | 33 |
| A. DRUGESCU, Contribuții la zoogeografia Podișului Mehedinți / <i>Beiträge zur Zoogeographie des Mehedinți-Plateaus</i> | 39 |
| BĂCĂNARU, Forme de adaptare a vetrei satelor la mediul geografic în Subcarpații și piemonturile dintre Olt și Dîmbovița, analizate prin prisma sistematizării lor / <i>Formes d'adaptation des sites des villages au milieu géographique dans les Subcarpathes et les piémonts situés entre l'Olt et la Dîmbovița, analysées du point de vue de leur systématisation</i> | 47 |
| GH. IACOB, Culoarul depresionar al Bistriței transilvănene. Aspecte geografice privind utilizarea agricolă / <i>Le couloir dépressionnaire de la Bistrița Transylvainne. Aspects géographiques concernant l'utilisation agricole</i> | 59 |
| CHR. STAN, Probleme de geografie a industriei în valea superioară a Prahovei / <i>Problèmes de géographie de l'industrie dans la vallée supérieure de la Prahova</i> | 67 |

NOTE / NOTES

| | |
|--|----|
| M. BUZA, Degradarea solurilor prin eroziune accelerată în regiunea Biia — Valea Sasului (Podișul Transilvaniei)/ <i>Die Bodengradierung durch die beschleunigte Erosion in dem Gebiet Biia — Valea Sasului (Siebenbürgische Hochebene)</i> | 77 |
| SIMONA FESCI, Observații zoogeografice asupra genului <i>Bombus</i> Latreille în etajul alpin al Munților Cindrel (Carpații Meridionali)/ <i>Observations zoogéographiques concernant le genre Bombus Latreille dans l'étage alpin des Monts de Cindrel (Carpathes méridionales)</i> | 85 |
| I. CONEA, D. BUGĂ, Familia termenilor geografici din limba poporului român cu semnificația „un loc adânc într-o apă curgătoare”/ <i>La famille des termes géographiques de la langue populaire roumaine, désignant „un point où la profondeur d'une rivière est plus grande”</i> | 91 |
| RAUL CĂLINESCU (1901—1970) | 97 |

VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ GEOGRAFICĂ/LA VIE SCIENTIFIQUE GÉOGRAPHIQUE

| | |
|--|-----|
| Simpozionul de geografie fizică a Carpaților (București, 10—17 septembrie 1970) <i>L. Badea, Ș. Dragomirescu</i> | 99 |
| Seminarul național „Resurse, om, natură și dezvoltarea societății moderne (Buc., 16—19 octombrie 1970) (<i>V. Tufescu</i>) | 103 |
| Al III-lea colocviu național de geografie a populației și așezărilor omenești din România (Iași, 21—25 septembrie 1970) <i>I. Băcănar</i> | 104 |
| A VII-a Conferință națională de știința solului (Iași, 24—31 august 1970) (<i>M. Buza</i>) | 105 |
| Simpozionul de geografie cîmpilor (Oradea, Timișoara, Craiova, 3—6 august 1970) (<i>Sorina Rădulescu</i>) | 107 |
| Al III-lea simpozion al Comisiei de cercetare și cartare geomorfologică a Uniunii internaționale de geografie (Tupadly — Brno, iunie 1970) (<i>L. Badea</i>) | 108 |
| Colocviul internațional de geografie aplicată (Varșovia, 22—26 septembrie 1970) (<i>D. I. Oancea</i>) | 110 |
| Simpozion internațional de tipologie agricolă (Verona, 28 septembrie—2 octombrie 1970) (<i>I. Velcea</i>) | 111 |
| Simpozionul internațional de stratigrafia loessului și întâlnirea subcomisiei INQUA pentru stratigrafia cuaternarului european (Bulgaria, septembrie 1970) (<i>N. Muică</i>) | 112 |
| Schimburii de experiență | 113 |
| Vizitînd R.P. Albania (<i>I. S. Gruescu</i>) | 115 |
| Aspecte din activitatea geobotaniștilor polonezi (<i>Cristina Șanta</i>) | 116 |
| Teze de doctorat în geografie susținute în România între 1 octombrie 1969 și 1 ianuarie 1971 | 120 |
| Calendarul manifestărilor științifice geografice pe 1971 | 121 |

RECENZII /COMPTES RENDUS

| | |
|---|-----|
| ROGER BRUNET, <i>Les phénomènes de discontinuité en géographie</i> (<i>V. Mihăilescu</i>) | 123 |
| JEAN TRICART, SYLVIE RIMBERT, GEORGES LUTZ, <i>Introduction à l'utilisation des photographies aériennes</i> (<i>T. Morariu</i>) | 124 |

| | <u>Pag.</u> |
|---|-------------|
| RICHARD J. CHORLEY, PETER HAGGETT (sub red.), <i>Socio-economic models in geography</i> (Veselina Urucu) | 125 |
| G. KLUCZKA, <i>Zentrale Orte und zentralörtliche Bereiche mittlerer und höherer Stufe in der Bundesrepublik Deutschland</i> (A. Caranfil) | 126 |
| STANISŁAW MISZTAŁ, <i>Przemiany w strukturze przestrzennej przemysłu na ziemiach polskich w latach 1860—1965</i> (I. S. Gruescu) | 127 |
| A. HUETZ DE LEMPS, <i>La végétation de la terre</i> (Alexandra Bunescu) | 129 |
| R. LEBEAU, <i>Les grands types de structures agraires dans le Monde</i> (V. Tufescu) . . | 130 |
| HANS BOESCH, <i>Wirtschaftsgeographischer Weltatlas</i> (T. Morariu) | 131 |
| FRANÇOISE CRIBIER, <i>La grande migration d'été des citadins en France</i> (Ș. Dragomirescu) | 132 |
| WALTER ROUBITSCHKE, <i>Standortkräfte in der Landwirtschaft der D.D.R. Agrargeographische Gemeindetypen</i> (O. Toma) | 133 |
| * * <i>Studies in Geography in Hungary</i> (D. Bălțeanu) | 135 |

V. TUFESCU

Dacă cercetările fundamentale se arată a fi rodnice în multe ramuri ale geografiei din țara noastră, nu mai puțin reprezentative sînt contribuțiile pe care geografii români le-au adus în latura aplicativă. Participarea substanțială la întocmirea planurilor de sistematizare a 80 de orașe ale țării, la planul de dezvoltare a județului Hunedoara, la extinderea centrului metalurgic al Reșiței, la diverse lucrări de ameliorare a terenurilor agricole și la zonarea producției agricole, la combaterea eroziunii solului, la organizarea administrativ-teritorială a județelor țării din 1968 ș.a. au constituit dovezi concrete ale marilor posibilități pe care le are această știință în sprijinirea dezvoltării țării.

Unele reuniuni naționale pe teme de geografie aplicată (ca Simpozionul de geografie aplicată ținut la Cluj în 1966, cel de geografia satului de la București în 1967, de geografia turismului din 1968, Seminarul de resurse, om, natură și dezvoltarea societății moderne de la București în 1970), la care s-au dezbătut foarte variate teme legate de viață, au constituit utile confruntări de metode și principii de abordare a laturii utilitare a geografiei. Un larg orizont s-a deschis astfel geografiei în direcția aplicată, iar ritmul constructiv în dezvoltarea României socialiste este atît de viguros și însuflețitor încît generează mereu idei noi, unele domenii inedite de cercetare chiar pentru geografia fundamentală. O asemenea continuă înmănunchiere între teoretic și aplicativ asigură progresul științei.

Documentele recente de partid și de stat constituie, prin conținutul lor legat de dezvoltarea în continuare a țării noastre, adevărate programe de lucru în perspectiva următorilor cinci ani și pe mai departe. Desprindem cîteva dintre cele în care geografia poate să aducă contribuții mai importante.



Îmbunătățirea, în continuare, a repartizării teritoriale a forțelor de producție pentru dezvoltarea armonioasă a tuturor județelor și localităților țării, înlăturîndu-se prin aceasta rămîinerile în urmă ale unora dintre ele sub raportul industrializării, urbanizării și, pe alocuri, a unor incomplete rețele de căi de transport este prevăzută în „Directivele Congresului al X-lea” ca o preocupare importantă pentru actualul cincinal (1971—1975).

Problema prezintă ample posibilități de studiu pentru geografie. Premisele ei se desprind chiar dintr-o analiză sumară a datelor cuprinse în *Anuarul statistic al Republicii Socialiste România pe 1970*. Gradul de industrializare a județelor scoate la iveală diferențieri teritoriale însemnate. Față de județele care dețin o putere instalată servind industria¹ între 500 și 1 700 Mw (Bacău, Hunedoara, Prahova, Brașov, Galați și municipiul București), județele ce nu dețin decît între 11 și 50 Mw (Sălaj, Bistrița-Năsăud, Covasna, Vrancea, Botoșani, Vaslui ș.a.) se situează la mare distanță, într-o grupă de slabă industrializare. Asemenea diferențieri sînt pline de consecințe de ordin economic și social-cultural, materializîndu-se în primul rînd într-un volum mult mai redus al forței de muncă utilizate în industrie.

Urmările sînt multiple : în primul rînd este crearea unor puternice fluxuri de deplasare a forței de muncă dinspre unele județe spre altele situate uneori în celălalt capăt al țării, ceea ce se face în dauna județelor mai puțin industrializate, mai cu seamă a celor care au mari densități de populație, deci mari potențiale în forțe de muncă (cazul județului Botoșani cu 95 de locuitori pe km², de unde se deplasează anual pentru muncă spre alte județe peste 60 000 de muncitori).

Studierea acestor realități, sumar prezentate aici doar în unele premise ale temei de îmbunătățire a repartizării teritoriale a forțelor de producție, deschide un larg cîmp de lucru esențial geografic, legat direct de practică, deoarece pe cuprinsul țării, ca într-un organism, încetinirea activității unor organe sau chiar numai a unor celule, se resimte asupra întregului ca o frînare în calea dezvoltării. Cercetarea trebuie să aibă în vedere cunoașterea cauzelor obiective ale rămîinerii în urmă a unor județe (lipsa unor materii prime pentru industrie, rețeaua necorespunzătoare a căilor de transport, penuria locală de apă etc.) și a remedierilor ce se propun pentru înviorarea economică a județelor respective.



O altă temă la care geografia poate să aducă substanțiale contribuții cu caracter aplicat, este aceea a *sistemizării rurale*. Această temă nu este întru totul geografică, ea aparținînd în aceeași măsură urbanistilor cărora le revine întocmirea proiectelor noilor așezări, rolul sistemizării rurale fiind acela al adaptării satului la noile condiții social-economice care s-au creat populației rurale din țara noastră prin dezvoltarea economiei și prin transformările atît de profunde produse în structura social-culturală a satelor în ultimele două decenii. Satul românesc își are tradițiile lui milenare, de care se va ține desigur seamă, întrucît acestea oglindesc nu numai un anumit ethos specific poporului nostru (satul păstrător al datinelor strămoșești, al comorilor de artă populară și de folclor, al portului național etc.), dar și o adaptare uimitoare la condițiile locale de mediu geografic și la posibilitățile de valorificare a resurselor teritoriului înconjurător. Iată pentru ce sistemizarea rurală trebuie să antreneze în largă măsură și cercetările geografice și etnografice, iar, prin readaptarea la noile condiții de viață și pe cele sociologice.

¹ Anuarul statistic cuprinde la acest indicator „puterea instalată a motoarelor primare care acționează direct utilajul de producție (necuplate cu generatoarele electrice) și puterea instalată totală a receptoarelor electrice”, p. 148—151.

Pentru a schița doar unele aspecte geografice ale sistematizării rurale, menționăm problema micilor sate de altitudine, răspindite prin Munții Bîrgăului, prin Obcinele Bucovinei, prin culoarul Branului, ori în Munții Apuseni. Situate la peste 1 000 m altitudine ele valorifică bogatele fînețe din zona respectivă printr-o veche și recunoscută ocupație, creșterea animalelor, iar pe alocuri chiar a unor mici suprafețe arabile. Dacă s-ar aduna și compacta aceste mici așezări de munte în sate mari de vale, cine va valorifica fînețele de altitudine — una dintre principalele resurse ale muntelui — aflate de multe ori la mari depărtări de sate, ceea ce impune, în locul unor pendulări zilnice prea oboseitoare, adăpostirea, acolo sus, a oamenilor ocupați cu recoltarea finului și cu îngrijirea vitelor duse să consume finul în timpul iernii (căci transportul acestuia în condițiile de pană și de intemperii nu este posibil în multe cazuri).

Turismul, care se dezvoltă impetuos în asemenea zone, arată utilitatea unor asemenea așezări alcătuite din mici grupuri de gospodării care, amenajate la nivelul exigențelor contemporane de confort, vor fi solicitate pentru odihna deplină în natura deconectantă a muntelui. În multe țări ale apusului european, turismul se orientează în prezent cu precădere spre sat și cu deosebire spre micile sate izolate de munte, nu însă spre satul standardizat, artificial, rupt de tradiții și de mediu.

Geografului îi revine așadar studiul de amănunt al condițiilor din vatra satului (microrelief, declivități, stabilitatea terenurilor, expunere, accesibilitate, topoclimat, alimentare cu apă etc.), studiul legăturilor cu locurile de muncă din limitele moșiei satului și din afara ei (în concepția actuală de diversificare a funcțiilor satului și a relațiilor lui exterioare), cercetarea posibilităților de semiindustrializare a producției agricole și cea a reluării multora dintre meșteșugurile sătești care creaseră pe vremuri specializări pe sate, dovedind măiestrie și bun gust artistic, acestea putînd fi îndrumate spre producția de artizanat cu specific local menit să conlucreze cu turismul în dezvoltarea acelor zone.

Domeniul cercetării geografice, strîns corelat cu cel al etnografiei, sociologiei, urbanisticii ș.a. este vast și în acest caz, întrucît se urmărește dezvoltarea unor așezări viabile care să poată reține populația sătească (creînd acesteia rosturi cu perspective de dezvoltare, chiar dacă ele urmează să se îmbine cu un fond tradițional de colorit local), lucru deosebit de important în faza actuală de accentuat exod rural.



Față de marea dezvoltare pe care urmează să o ia industria țării noastre în perioada 1971—1975 (producția ei globală fiind prevăzută să crească cu 50—57 %), cu construirea de noi uzine de mare capacitate, cu deschiderea unor noi mine de neferoase și de minereuri nemetalifere, de exploatare carbonifere la zi (care vor dubla aproape producția actuală de cărbuni a țării), cu punerea în funcțiune a noi centrale electrice avînd o putere instalată totală de 5 400 — 5 800 Mw (dintre care aproximativ o treime în noi hidrocentrale), o serie de zone ale țării vor fi atrase într-un nou ritm al dezvoltării. Schimbările ce urmează a se produce în peisajul acestora, în funcțiile și aspectul localităților, în necesitatea creării unor noi căi de comunicație moderne și în intensificarea transporturilor, în transformările ce vor surveni în utilizarea forței de muncă locale, sînt fenomene

de mare interes geografic spre care vor trebui să se orienteze cercetările viitoare. Un singur exemplu : acela al construirii de-a lungul Oltului, de la ieșirea lui din munți pînă la vărsare, a 22 de hidrocentrale și acumulări cu o putere instalată totală de 1 000 Mw, adică aproximativ egală cu aceea de pe malul românesc la Porțile de Fier. Cîte probleme teritoriale nu presupune această lucrare (schimbări ale unor vetre de sate, ale unor trasee de drumuri și căi ferate, amenajări de teritorii și raționalizări funciare etc.), care solicită și contribuția geografilor alături de a altor specialiști. Căci este vorba de schimbări de esență geografică : trecerea de la peisajul actual la altul raționalizat prin acțiuni antropice pînă la folosirea cu mare eficiență a fiecărui petec de pămînt. Dar marea cantitate de energie electrică rezultată care va însuflă întreaga vale și împrejurările ei, ori regularizarea debitelor cu ampla dezvoltare a culturilor irigate ? Un complex program de studii se deschide cercetării geografice, și acesta repetat în multe regiuni ale țării unde se vor face lucrări similare.



Perspective de mare amploare pentru cercetarea geografică deschide Programul național privind gospodărirea rațională a resurselor de apă, extinderea lucrărilor de irigații, îndiguiri, desecări și de combatere a eroziunii solului în România în anii 1971—1975 și a prevederilor de perspectivă pînă în 1985, prezentat la plenara C.C. al P.C.R. din 17—19 martie 1970. Asigurarea necesarului de apă în faza actuală de dezvoltare a industriei (mare consumatoare de apă în mai toate ramurile ei), de creștere impetuoasă a orașelor care solicită pentru populație și edilitate cantități de apă ce se dublează la cîțiva ani, de extensiune a culturilor irigate care trebuie să asigure ritmicitatea producției agricole etc. devin probleme de prim ordin pentru economia națională ; mai accentuată încă pentru zonele deficitare ca rețea hidrografică de suprafață (îndeosebi în estul și sud-estul țării). Programul — primul de acest fel privind întregul complex de fenomene din țara noastră — este vast și corelează o întreagă serie de acțiuni legate unele de altele prin interdependența legilor naturii : crearea a numeroase acumulări din rețeaua hidrografică de suprafață (700—800 milioane m³ pînă în 1975), folosirea resurselor de apă subterană, un ansamblu de măsuri concrete pentru evitarea poluării apelor țării, extinderea suprafețelor irigate cu 1 200 000—1 500 000 ha (astfel ca pînă în 1975 suprafața irigată a țării să ajungă la 2,4 milioane ha), mari lucrări de îndiguiri și desecări care să preîntîmpine pericolul inundațiilor și a excesului de apă în zonele joase, măsuri pentru combaterea eroziunii solului care provoacă mari pagube agriculturii etc.

Dacă toate aceste acțiuni au largi implicații de cercetare geografică nu numai prin schimbările ce vor introduce în peisajul geografic al locurilor (domeniu incontestabil al cercetărilor noastre), dar și prin obligația de a studia crearea unor raporturi de reechilibrare a naturii transformate de om pentru asigurarea stabilității lucrărilor ce se întreprind, în mod deosebit problema *eroziunii solului* trebuie privită ca un domeniu la care colaborarea geografică nu poate lipsi.

Urmărind comparativ modul de desfășurare a eroziunii lente, în condițiile naturii echilibrate și a celei accelerate produse în natura puternic transformată de om, nu trebuie tratat izolat, ci integrat în ansambluri teri-

toriale mai largi deoarece aceste procese evoluează pe scara interdependenței dintre fenomene, care face ca adesea să nu poată fi corectate prin măsuri izolate. Cu alte cuvinte, nu trebuie să se ia măsuri artificiale de felul unor implantate respinse de organism, ci întru totul conform cu natura locurilor, urmărindu-se menținerea echilibrului natural. Suprafețele afectate de eroziunea fiind foarte întinse, se preconizează încă din actualul cincinal lucrări de combatere a eroziunii și de stingere a torenților pe 430 000 ha, îndeosebi în bazinele Birladului, Chinejii, Slănicului de Buzău, Jijiei, Vrancei, Motrului, Amaradiei, Comlodului etc. Fără îndoială aceasta presupune și introducerea lucrărilor de îmbunătățiri funciare, astfel ca teritoriul să nu aștepte refacerea echilibrului, ci să intre în circuitul productiv de la început.

Dar chiar la lucrările care fac obiectul de studiu al altor specialiști, cum ar fi, de exemplu, cele de *irigație*, rolul geografului la sistemele de mare întindere, cu construirea unor canale magistrale avind și rolul de navigație (Dunăre—Mostiștea—București, Siret—Ialomița—Mostiștea, Someș—Crișuri—Mureș—Bega), devine de netăgăduit la stabilirea traseelor de amănunt ale acestor magistrale (în raport cu declivitățile, cu substratul, cu folosirea unor vechi sectoare de albii părăsite din rețeaua hidrografică anterioară etc.), la studierea efectelor din peisaj ale acestor lucrări (cu stabilirea punctelor de concentrare portuară, la echipările necesare pentru dezvoltările de perspectivă ale așezărilor umane etc.).



În concordanță cu întreaga dezvoltare a economiei țării, se acordă o atenție deosebită *modernizării transporturilor*. Traficul feroviar mult sporit necesită dublarea unora dintre magistralele de cale ferată (cea dintre București—Constanța, București—Craiova, cea de pe valea Siretului între Adjud și Vicșani) și electrificarea unor noi linii cu profil greu. Mai există însă unele mici zone înfundate prin Subcarpații de la curbura, ori acolo unde capete de linii ferate au rămas neracordate, impunând ocluri mari pentru circulația de mărfuri, schimbări de mijloace de transport, prelungiri în timpul de parcurs etc. (ca, de exemplu, în Moldova de nord).

Pentru îmbunătățirea în continuare a transporturilor din țara noastră, studiile geografice care să scoată la iveală zonele de încetinire a funcțiilor economice datorită transporturilor deficitare, folosind metoda balanțelor de producție-consum (prin stabilirea necesarului în produse esențiale vieții și a acoperirii lui din cadrul local ori din afară), ar fi de mare interes.

O deosebită atenție se acordă în actualul cincinal transporturilor pe apă. Flota maritimă urmează să-și dubleze capacitatea, flota fluvială va fi înzestrată cu noi tipuri de nave pentru mărfuri și călători, iar capacitatea de trafic a porturilor (îndeosebi a celor dunărene) va fi mult mărită. Un amplu program de dezvoltare a construcțiilor de nave (până la capacități de 150 mii tone) va veni în sprijinul acestor măsuri. Dunărea românească, deschisă unui trafic mult mărit spre țările Europei centrale, prin lucrările hidroenergetice și de navigație de la Porțile de Fier, urmează să fie mai intens folosită pentru propriile noastre transporturi, iar zona limitrofă fluviului să fie însuflețită mult economicște prin amploarea unor mari obiective industriale servite prin transporturile ieftine pe apă. Portul Tulcea va fi

adincit pentru a putea primi nave maritime. Portul Sulina, care, așa cum arată tovarășul Nicolae Ceaușescu în expunerea făcută la ședința Comitetului Executiv al C.C. al P.C.R. și a guvernului din 25 noiembrie 1970, „poate prelua o parte însemnată a transporturilor, dispune de condiții pentru o dezvoltare puternică, pentru o viață economică înfloritoare”.

Fată de aceste ample perspective de activare a întregului sector inferior al Dunării românești, cîmpul cercetărilor geografice (legat de evoluția așezărilor omenești, de amplasamentele pentru noile obiective industriale, de extensiunea unor orașe, de legăturile acestora cu hinterlandul din interior etc.) se arată plin de posibilități de studiu.



Fată de bogatul conținut de idei noi, constructive, ale actualului cincinal, exemplificările de mai sus se pot înmulți.

Trebuie să subliniem că în multe dintre lucrările mai sus menționate, nu este vorba doar de aplicarea unor cunoștințe de mult dobîndite de știință, ci adesea de punerea unor probleme noi de rezolvat care fac pe cercetător să pătrundă în domenii inedite de studiu, a căror rezolvare poate aduce contribuții chiar în latura teoretică.

SCHIMBĂRI ALE REȚELEI HIDRO-
GRAFICE ÎN REGIUNEA DE SUB
MUNTE DINTRE DÎMBOVIȚA ȘI RÎUL
DOAMNEI*CHANGEMENTS DANS LE RÉSEAU
HYDROGRAPHIQUE D'ENTRE LA
DÎMBOVIȚA ET RÎUL DOAMNEI

N. MUICĂ

Dans une étude bien documentée, G. Valis a montré que la rivière de Prahova est résultée d'une fusion par capture, de deux rivières. Ce cas n'est pas le seul de ce côté des Carpates. Les rivières Dimbovița et Bratia, qui convergeaient au sud-est de Cimpulung, ont eu la même évolution, de même que les rivières Argeșul et Riul Tirgului, anciens affluents de la Dimbovița, lorsque celle-ci coulait vers le sud-ouest en sortant des montagnes, parmi le Mateiaș et le Clăbucet. Le cas le plus intéressant est celui de Riul Tirgului, à cause des vigoureux mouvements tectoniques, ininterrompus jusqu'à nos jours, dans la zone subcarpatique. D'autres échanges mineurs comme importance, se sont passés entre le Riul Doamnei et la Bratia. La partie supérieure des deux affluents de Bratia a été capturée par les affluents de Riul Doamnei; la même chose s'est passée entre la Răchițeaua et le Riușorul, affluents de Bratia.

Dimbovița și Rîul Doamnei deși nu au aceeași însemnătate în ceea ce privește poziția lor față de munții din care izvorăsc — unul tăind de-a curmezișul lanțul muntos, altul izvorînd de pe povîrnișul sudic al acestuia — au totuși o însușire comună : amîndouă mărginesc — unul de-o parte, altul de celalaltă — Muntele Iezer și ramurile sale sudice, unde își au obîrșia ape numeroase, asemănătoare ca însușiri și strîns legate ca evoluție.

Felul cum sînt dispuse terasele sau alte urme ale acțiunii modelatoare a rîurilor (ca vechile suprafețe de netezire sau aluviuni rămase pe unele culmi sau vîrfuri) sînt, în mare parte, în discordanță cu înfățișarea actuală a rețelei hidrografice din zona subcarpatică dintre Dîmbovița și Rîul Doamnei.

* Cercetările de teren au fost făcute în anii 1965 — 1967, în cadrul Comitetului geologic, cartînd solurile acestui ținut.

Unele schimbări de cursuri, datorate captărilor au mai fost semnalate de C. Brătescu (1910) și Dan Iliescu (1934), dar acestea sînt numai o parte dintr-un șir mai mare. Cele mai însemnate sînt cazurile Dîmboviței și Bratiei, apoi ale Rîului Tîrgului și Argeșelului.

Dîmbovița, care la obîrșie face o întorsură asemănătoare cu aceea a Buzăului, taie lanțul carpatic de la nord la sud. Valea pe care se strecoară are însușirile unei văi tinere : povîrnișuri repezi, adevărate abrupturi pe unele locuri, formînd chei pitorești, și luncă îngustă (acolo unde există), acoperită în mare parte de agestrelor torenților laterali. Numai în puține locuri valea este mai largă, datorită rocilor mai moi. Cazul cel mai grăitor se întîlnește la sud de Stoenеști, unde povîrnișurile sînt mai domoale și vîlurite de alunecări. Înfățișarea de aici este în contrast cu cheia, care urmează mai jos (fig. 1) — de la sud de Cotenеști pînă la Cetățenii din Vale — săpată în strate grezoase, înclinate puternic spre sud. Este un fapt deosebit de curios că Dîmbovița se angajează să sape în gresii, lăsînd la dreapta roci mult mai moi.

Caracterul de tinerete al povîrnișurilor, pe toată înălțimea lor, se vede îndeosebi de la Dragoslavele spre sud, pînă la Cetățenii din Vale, și aceasta mai ales pe dreapta Dîmboviței, unde povîrnișul este săpat în capul stratelor, înclinate puternic spre sud — sud-vest.

De la Dragoslavele în sus, partea superioară a povîrnișurilor devine mult mai domoală, cu umeri bine conturați, constituind adevărate nivele, resturi dintr-un relief mai evoluat, asupra cărora a stăruit N. O r g h i d a n (1936 și 1969).

Acești umeri se întîlnesc atît pe stînga, cît și pe dreapta Dîmboviței. Pe stînga se vîd pe povîrnișul vestic al Muntelui Roșu și Virtoape, la circa 1 000 — 1 200 m. Mai spre sud ei se pierd ; culmile ramurilor vestice ale Muntelui Făget sînt înguste, constituind „creste de întretăiere” a povîrnișurilor (fig. 2). Pe partea dreaptă a Dîmboviței ei sînt mai bine reprezentați ; suprafețe întinse din aceste nivele se pot vedea pe povîrnișul estic al Muntelui Căpitanu și pe ramura sudică a acestuia, Plăișorul, care face legătura cu Muntele Mateiașu, constituind partea joasă a curmăturii dintre acești munți. Mai departe, pe povîrnișul dinspre Dîmbovița al Mateiașului, nu mai găsim nici o urmă din aceste nivele. În schimb, ele se pot vedea pe povîrnișul dinspre apus (fig. 4). Dar aceste nivele se păstrează mai bine la apus de Argeșel, pe partea de sud a Clăbucetului, sub formă de culmi și plaiuri, care se mențin la aceeași înălțime (circa 850—900m) spre marginea sudică a zonei muntoase. Resturi din acest nivel — evident platforma Gornovița — se găsesc și la apus de Rîul Tîrgului, pe Muntele Măgura și chiar mai departe (fig. 4).

Atît curmătura de la nord de Mateiașu, cît și umerii care constituie resturi dintr-un relief mai vechi sînt mai bine exprimate decît cele de pe dreapta Prahovei, dintre munții Gurguiata și Dichiu, pe unde a curs Prahova (G. V â l s a n , 1940 ; N. M. P o p p , 1939). Ceva mai mult : pe culmile unora dintre ramurile sudice ale Clăbucetului (nord-nord-vest de Pravăț) și chiar mai sus, pe culmea care duce spre acest vîrf (Dealul Pietros), se găsesc petice cu pietriș, asemănătoare stratelor de Cîndești, alcătuite din elemente bine rotunjite, provenite mai ales din roci metamorfice (cuartit și gnais). Rare elemente de pietriș se mai găsesc și pe umerii de pe



Fig. 3. — Aspect de pe vechiul șes aluvial din depresiunea Cimpulung; se vede martorul de eroziune.

— Aspect de la vîieille plaine alluviale de la dépression de Cimpulung; on voit le témoin d'érosion.

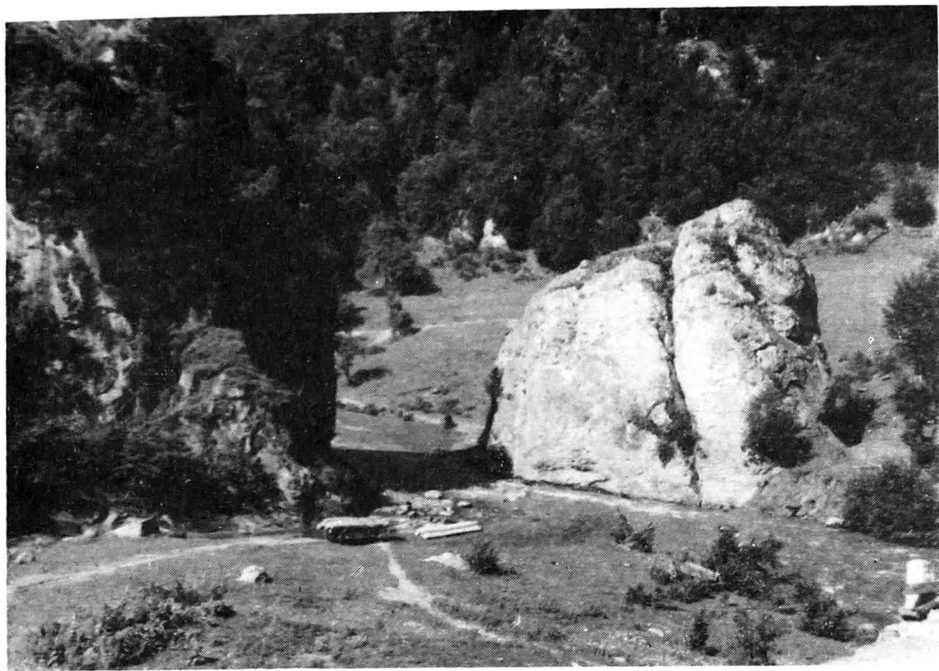


Fig. 1. — Un aspect din cheia Dimboviței, dintre Cotenesti și Cetățenii din Vale.
— Un aspect de la gorga de Dimbovița entre Cotenesti et Cetățenii din Vale.

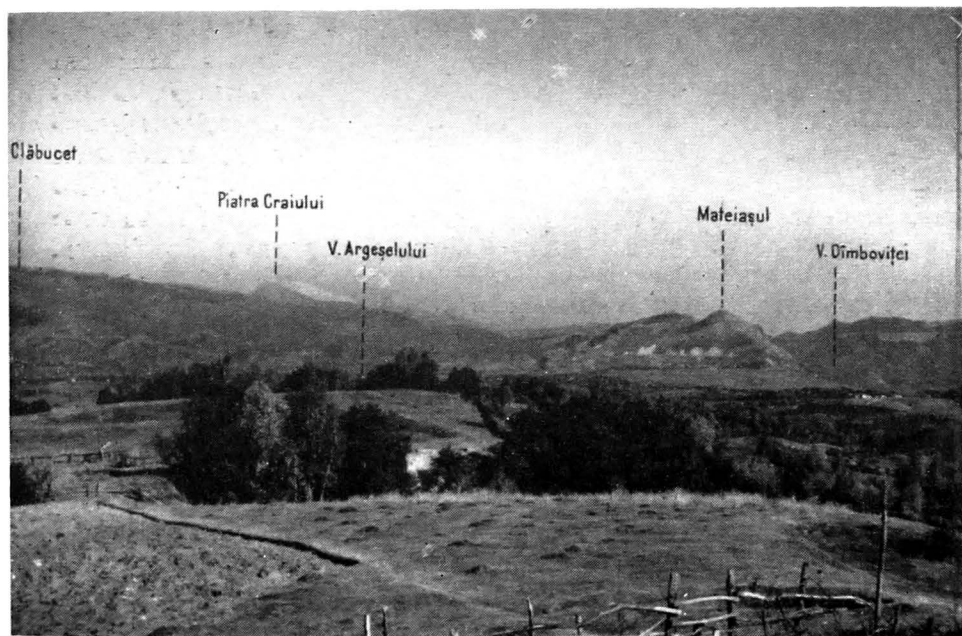


Fig. 2. — Contactul dintre munți și coline, la nord-est de Cimpulung. Se poate vedea deschiderea culoarului Branului, cu relief evoluat, în contrast cu valea Dimboviței.
— Le contact entre les montagnes et les collines, au nord-est de Cimpulung. On peut voir l'ouverture du col de Bran avec son relief évolué, en contraste avec la vallée de la Dimbovița.

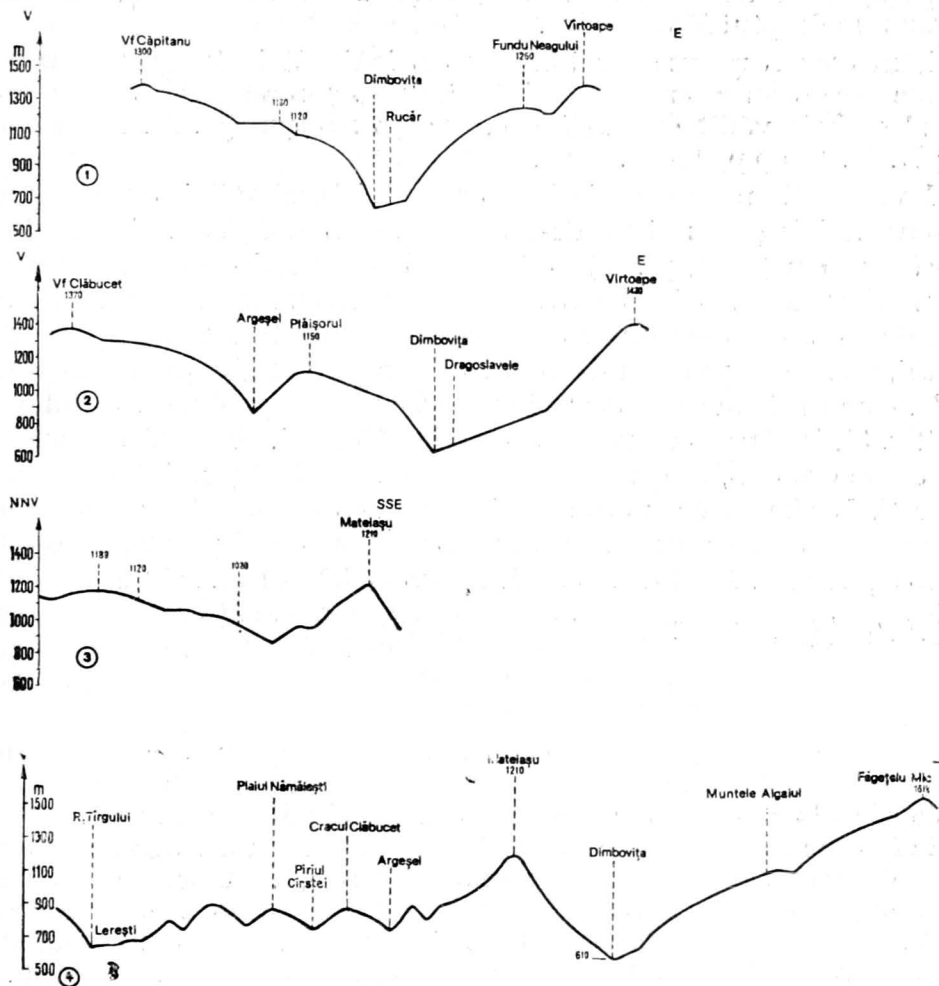


Fig. 4. — Profile transversale (1, 2, 3, 4) de-a lungul văii Dimboviței și culoarului Branului, aproape de contactul cu depresiunea Cîmpulung.

— Profils transversaux (1, 2, 3, 4) au long de la vallée de la Dimbovița et du col de Bran, près du contact entre les montagnes et les collines.

povîrnișul estic al Muntelui Căpitanu; dar este greu de spus dacă ele sînt resturi dintr-un strat de pietriș recent sau provin prin descimentarea cont glomeratelor cenomaniene, în care este săpată o parte din povîrnișul estic al acestui munte (N. O n c e s c u, 1943). De reținut că ele se găsesc pînă spre culmea muntelui, care este alcătuită din roci metamorfice.

Concluzia care se desprinde din aceste fapte, la care trebuie adăugată asimetria pronunțată a bazinului, care atinge maxim la Mateiașu, este, că Dimbovița a curs peste curmătura de la nord-vest de Mateiașu, spre sud-vest de Cîmpulung, printre dealurile Mățău și Ciocanu, unde era o regiune de convergență a apelor, spre care venea și Bratia dinspre nord-vest.

În sprijinul acestei afirmații vine și asimetria bazinului, care atinge maximum în dreptul Mateiașului.

Rîul care a provocat schimbarea a înaintat la început prin rocile argiloase care acopereau gresiile și după aceea și-a adîncit valea în gresii, formînd o cheie vădit *epigenetică*, cum deja s-a spus (G. M. M u r g o c i, 1916 ; N. M. P o p p, 1939).

La scurt timp după schimbarea cursului Dîmboviței a urmat schimbarea cursului Argeșelului printr-un fenomen asemănător. Afirmația lui C. B r ă t e s c u (1910, pl. V) ca Argeșul a curs de la Nămăești spre sud-vest, peste curmătura de la Pravăț și că se unea cu Rîul Tîrgului la nivelul terasei de 45 m din depresiunea subcarpatică nu este confirmată de fapte. Mai întii, pentru că pe curmătura de la Pravăț nu se găsește un vechi fund de vale, care să fie în continuare de pantă cu cel de pe dreapta Rîului Tîrgului (fig. 3), iar terasa de pe stînga Rîului Tîrgului, sincronă cu lunca părăsită de pe dreapta, se continuă spre est cu agestrul pîrului Valea Mare, pe care C. B r ă t e s c u pare să-l fi socotit ca datorit Argeșelului, de la care se trece la un povîrniș săpat în marne, mult mai pronunțat decît înclinarea agestrului. În al doilea rînd, terasa de 50 m (alt. rel.) de la nord de Nămăești, ca de altfel întreaga vale, dovedește existența rîului pe această vale, și, în cursul adîncirii el a avut și perioade de răgaz, cînd a modelat această terasă, ceea ce dovedește că rîul trecuse de mult de faza de tinerețe, care urmează după fiecare captare.

Înșușiri asemănătoare cu cele constatate la Dîmbovița găsim la *Bratia*. Aceasta, de la obîrșie se îndreaptă spre sud-est și vine pe această direcție pînă la marginea de apus a Depresiunii Cîmpulung, unde se apropie foarte mult de marginea estică a bazinului său hidrografic (la circa 350 m), de unde se îndreaptă spre sud. Dar aici, în marginea vestică a depresiunii, mai este un alt fapt deosebit : este vorba de cursul pîrului *Brezoiu*. Acest pîrîiaș, afluent al Bughei, neînsemnat ca mărime, are o orientare foarte interesantă (fig. 5). Obîrșia lui este neclară, partea de sus a văii fiind deschisă spre abruptul de pe dreapta pîrului Albeștilor. Partea superioară a cursului său este orientată de la nord-est spre sud-vest, așa cum ar fi firesc pentru un afluent al Bratiei, nu al Bughei. Dar, după ce se apropie la numai 3—4 m de cumpăna apelor dintre bazinele Bughei și Bratiei, unde este o curmătură care trece numai cu 3—4 m peste albia sa, se abate spre stînga, către sud-est, unde intră într-un adevărat defileu. Dinspre stînga primește mai mulți afluenți, care vin din nord-est, ca și cursul său superior. Urmînd mai departe spre sud-vest, pe direcția cursului superior, Brezoiul ar trebui să meargă spre Bratia, față de care ar avea o pantă mult mai mare (circa 190‰). Dar el nu ia calea aceasta, ci se îndreaptă spre Bughea, pe un drum mult mai domol (circa 50‰), și — ciudat la prima vedere — în continuare de direcție cu cursul superior al Bratiei, din sus de acest loc.

Valea Bratiei are pronunțate înșușiri de tinerețe : povîrnișul drept, cu pantă mare și uniformă, povîrnișul stîng, mai domol și în unele locuri vîlurit de alunecări. Dar la apus de localitățile Oțelu și Ciocanu, povîrnișul este abrupt și lunca îngustă, întrucît formează o cheie. Cheia de la Oțelu, pe care o străbate Bratia după ce se unește cu Rîușorul, este vădit epigenetică,

În afară de acestea, pietriș aluvial se mai întâlnește și pe culmea dealului Stănișoara, de la apus de Albești. Vîrfurile acestui deal este alcătuit din pietriș rotunjit, provenit din roci metamorfice — gnaisuri, cuarțite și micașturi. Același pietriș se poate întâlni și pe versantul său estic în amestec cu materialul marnos, cu care a coborât din cauza alunecărilor. Mai spre sud, la partea superioară a dealurilor de pe stînga cursului inferior al Bre-

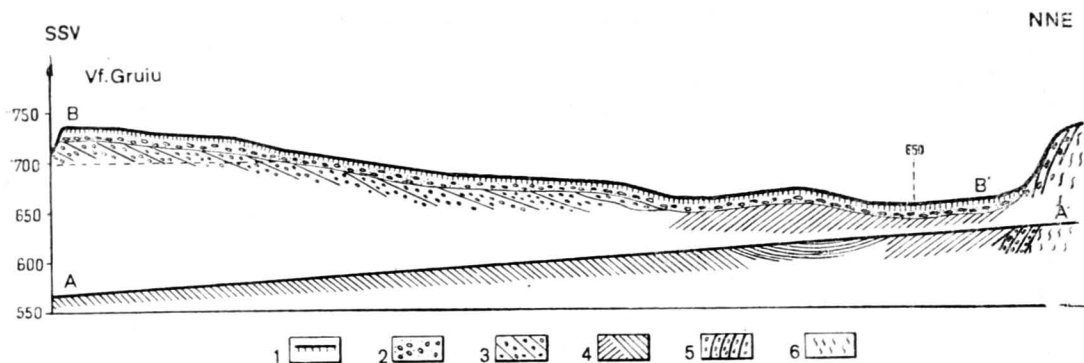


Fig. 6. — Profile longitudinale de-a lungul Rîului Tîrgului (A — A') și de-a lungul șesului Gruului (B — B').

1, strat argilos; 2, pietriș aluvial; 3, strate de Cindești; 4, marne cu intercalații de tuf; 5, conglomerat; 6, sisturi metamorfice.

— Profils longitudinaux au long de Rîul Tîrgului (A—A') et au long du plain de Gruiu, ancienne plaine alluviale (B — B').

1, couche argileuse; 2, cailloux alluviaux; 3, couches de Cindești; 4, marnes à intercalations de tufs; 5, conglomérat; 6, schistes métamorphiques.

zoiului, unde este o insulă de relief matur cuprinsă între povîrnișurile repezi atît spre Bratia, cît și spre pîriul Albeștilor, se găsesc, de asemenea, pietrișuri și bolovănușuri rotunjite. Mai spre miazăzi, în partea de sud-vest a Depresiunii Cîmpulung, este un șes neted, înclinat spre Bughea care are înfățișarea de *luncă părăsită suspendată*. În cuprinsul acesteia se resimt mișcările recente ale scoarței, care au determinat o ușoară lăsare a părții mijlocii, pe o linie orientată de la vest-sud-vest spre est-nord-est.

Faptele analizate duc la concluzia că Bratia (urmînd direcția din munți) a curs prin partea de apus a Depresiunii Cîmpulung spre un loc de convergență, care era la sud de Gruiu (sud-vest de Cîmpulung), unde se unea cu Dîmbovița. În acea vreme, Bratia avea ca afluent pe stînga, pe lîngă Brătioara, și pe pîriul Albeștilor, care venea spre sud-vest, pe valea Brezoiului. Schimbarea cursului Bratiei s-a datorat unei captări, provocată de un afluent al Rîușorului. Partea superioară a Brezoiului moștenește fîgașul pîriului Albeștilor, iar partea inferioară pe cel al Bratiei.

Un caz deosebit de interesant îl constatăm la Rîul Tîrgului. Despre acesta C. Brătescu a afirmat că, după ieșirea din munți, rîul se îndrepta spre apus, pe la sud de Muntele Măgura, și se unea cu pîriul Bughea la sud de Bughea de Sus (1910, pl. V). Într-adevăr, urmele existente aici duc la această concluzie. Dar felul cum sînt răspîndite terasele în avale de cheia dintre Mățău și Ciuha, față de cele de la poala muntelui, arată că problema este ceva mai complicată.

Încă înainte de a ieși dintre munți, pe stînga Rîului Tîrgului, se află o terasă de 8—10 m (alt. rel.), deasupra teraselor aluviale, destul de

intinsă îndeosebi la est de Lerești. Peste aceasta urmează alta, de circa 45 m care se întinde de la Voinesti pînă pe dreapta pîriului Valea Mare. Marginea estică a acesteia, la sud de poala muntelui, nu este destul de clară, din cauza agestrului format de pîriul Valea Mare. La sud de acest pîriu nu mai găsim această terasă. În schimb, ea apare pe dreapta Rîului Tîrgului, la poala Muntelui Măgura; dar aici ea își pierde însușirea de terasă și ia pe aceea de *luncă părăsită suspendată*, înclinată de la nord-est, dinspre Rîul Tîrgului, spre sud-vest, spre pîriul Bughea, pe a cărei luncă o domină, ca și pe aceea a Rîului Tîrgului, cu circa 45 m, dacă nu ceva mai mult. Fața acesteia nu este peste tot netedă, ci ușor vălurită. În plus în partea de apus, unde ea este aproape plană, apare un martor de eroziune, o popină, alcătuit în cea mai mare parte din aluviuni; vîrfurile sale domină șesul cu circa 25 m (fig. 3). Din partea cea mai joasă a acestei lunci suspendate, situată la poalele muntelui, se urcă treptat spre sud fără tulburări mari ale profilului, pînă la muchia Gruiului (fig. 6). Pe pîrînișul dinspre Rîul Tîrgului se vede o structură caracteristică teraselor: un strat de aluviuni — pietriș acoperit de argilă, semnalat de multă vreme de P o p o v i c i H a ț e g (1898), L. M r a z e c (1900), E m m . d e M a r t o n n e (1907) etc., care stă discordant, la nord, peste marne înclinate spre sud, iar în rest peste strate de Cîndești, înclinate către nord, dar ceva mai puternic decît stratul aluvial, de care nu se poate deosebi bine peste tot. În cuprinsul cheii dinspre Mățau și Ciuha nu se găsesc urme mai vechi ale rîului.

Terasele, cele mai întinse și mai bine păstrate, sînt situate la sud de cheia dintre Mățau și Ciuha, pe pîrînișul de pe dreapta Rîului Tîrgului (fig. 7). Aici, peste terasele aluviale care însoțesc lunca, se mai găsesc alte patru. Prima, de circa 4 m (alt. rel.), cu suprafață mică, apare la Lăzărești. A doua, de circa 8—10 m, începe pe dreapta rîului chiar la ieșirea din cheie și se continuă spre sud, unde se lățește. A treia terasă, de circa 50 m, are suprafață mare spre capătul dealului dintre Bughea și Rîul Tîrgului, dar se îngustează treptat spre nord, pînă se pierde la nord-vest de Schitu Golești. Urmează apoi a patra, de circa 100—110 m, care este foarte întinsă pe partea sudică a dealului de la apus de Rîul Tîrgului, luînd înfățișarea unui podiș (fig. 7). Petice mici din această terasă se mai găsesc pe stînga acestui rîu, la est de Furnicoși și la sud-est de Rădești, unde înălțimea ei scade, ajungînd la circa 50 m (alt. rel.) la est de Colibași.

Fiecare dintre aceste terase, bine exprimate atît ca formă, cît și ca structură, încep prin cîte un număr abia schițat la sud de cheie și se lățește, treptat spre sud, în chip de evantai. Un fapt deosebit de curios este că de-a lungul văii Bughei — spre care venea Rîul Tîrgului, cînd curgea peste șesul de la poala muntelui —, terasa de 8—10 m se găsește numai ca un petic îngust, spre gura văii (fig. 7).

În sfîrșit, mai trebuie amintit că, pe culmea dealului dintre Bughea și Rîul Tîrgului, la sud de Mărcuș, într-o ușoară curmătură, se mai găsește un șes aproape orizontal, la circa 165 m (alt. rel.), orientat ENE-VSV; structura acestuia este asemănătoare cu a celorlalte terase, dar poziția este greu de explicat.

Urmele unui curs al Rîului Tîrgului spre pîriul Bughea, pe la sud de Muntele Măgura, cum a spus C. Brătescu (1910), nu mai pot fi puse la îndoială; ceva mai mult: popina de acolo arată că rîul a stăruit multă vreme pe acest drum. Dar aluviunile care se urcă pînă pe dealul Gruiului

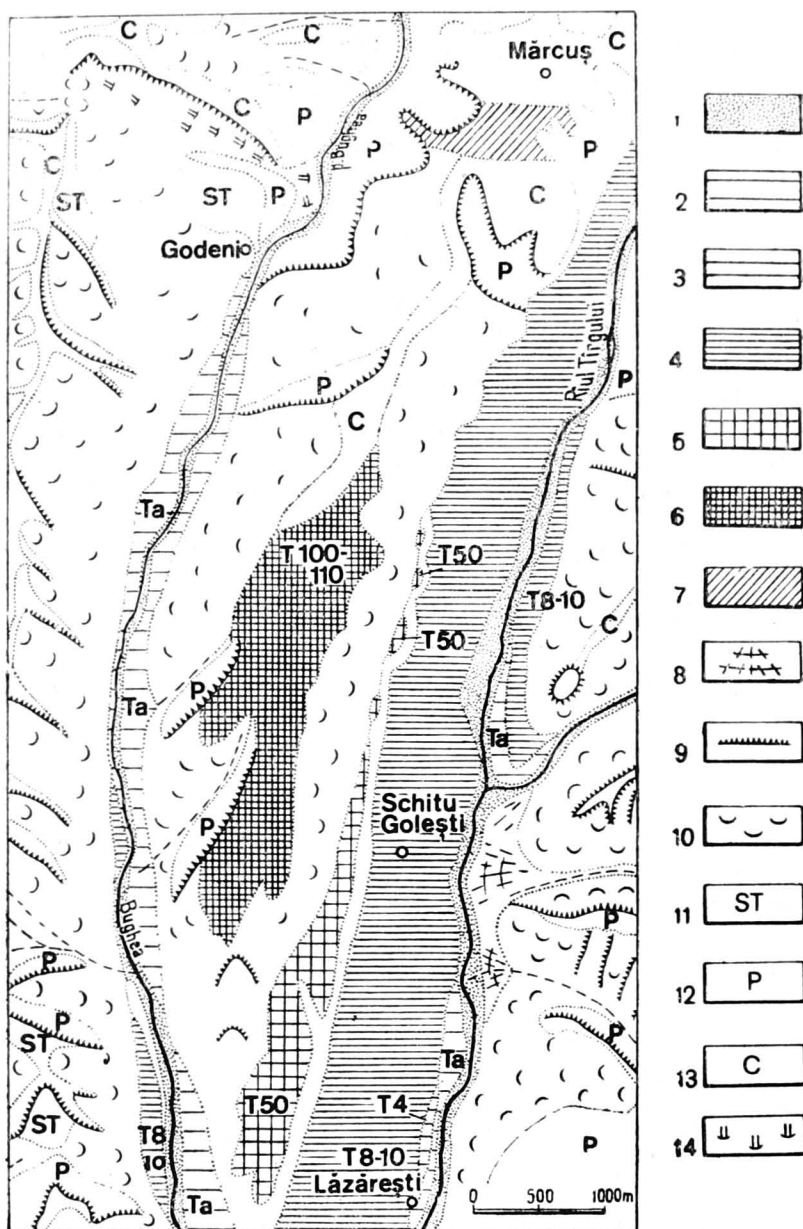


Fig. 7. — Terassele Rîrului Tîrgului la Schitu Golești.

1, Lunci; 2, terase aluviale; 3, terasa de 4–5 m; 4, terasa de 8–10 m; 5, terasa de 50 m; 6, terasa de 100–110 m; 7, terasa de 165–175 m; 8, agestre și glacisuri; 9, cueste; 10, povirnișuri domoale, vâlurite de alunecări; 11, povirnișuri structurale; 12, povirnișuri abrupte; 13, culmi; 14, toranți noroiși.

— Les terrasses de Riul Tîrgului à Schitu Golești.

1, plaines alluviales; 2, terrasses aluviales; 3, terrasse de 4–5 m; 4, terrasse de 8–10 m; 5, terrasse de 50 m; 6, terrasse de 100–110 m; 7, terrasse de 165–175 m; 8, cônes de déjection et glacis; 9, cuestas; 10, versants faiblement inclinés, ondulés par des glissements; 11, versants structuraux; 12, versants abrupts; 13, sommets arrondis; 14, torrents boueux.

arată pe lângă o mișcare puternică de ridicare a scoarței, că râul a curs mai întâi pe direcția SSV, de unde s-a deplasat treptat spre dreapta, ajungând la o orientare longitudinală în Depresiunea Cîmpulung. Această deplasare a fost cauzată atât de mișcarea de ridicare puternică a scoarței în dreptul anticlinalului, cât și de rocile în care sapă : marne spre poala muntelui și strate de pietriș de Cîndești, prinse în mișcarea de ridicare, la sud.

Dar, ceea ce arată lunca părăsită de aici, pare să fie infirmat de ceea ce se constată mai la sud de cheie. Pe valea Bughei — pe unde a curs Rîul Tîrgului, după cite arată lunca părăsită de la poala muntelui — nu este nici o terasă mai însemnată, pe cînd de-a lungul văii actuale găsim un șir neîntrerupt. O explicație, fără oarecare îndoială, nu putem da acestui fapt. În toate acestea, putem considera unele elemente ca sigure : terasa de 8—10 m a fost modelată de rîu după ce și-a schimbat cursul ; terasa de 100—120 m, care are o întindere atât de mare, a fost modelată tot de Rîul, Tîrgului, poate chiar cu Bratia, înainte ca aceasta să fi apucat pe la apus de Ciocanu ; lipsa teraselor pe partea mai înaltă a dealului în dreptul anticlinalului, se datorește eroziunii puternice. Greutatea mai mare o întîlnim la explicarea terasei de 50 m ; aceasta ar putea fi a afluentului Rîului Tîrgului, care a cauzat schimabrea.

Complicația aceasta este datorită în mod vădit intervenției mișcărilor scoarței de aici.

Pe lângă aceste schimbări, care sînt cele mai de seamă și care aparțin unei anumite categorii—apele care convergeau spre un anumit lac au fost răpite de către ape care veneau regresiv dinspre sud — se mai găsesc și altele, de mai mică însemnătate, care aparțin unei alte categorii. Este vorba de schimbările suferite de Izvorul Rusului, Pîriul Bradului, Strimba și Larga Mică, pe care le-a descris amănunțit D a n I l i e s c u (1934). Izvorul Rusului, fost afluent al Rîușorului, și Pîriul Bradului, fost obîrșia Slănicului Mic, au fost răpite de afluenții Rîului Doamnei, care veneau regresiv de la vest, de la un nivel mai jos. Se vede limpede acest lucru chiar din felul cum este orientată partea superioară a acestor piraie (fig. 8). Piraiele Strimba și Larga Mică, care constituiau partea de obîrșie a pîriului Răchițeaua, au suferit o schimbare asemănătoare, datorită unui afluent al Rîușorului, care venea de la un nivel mai jos.

Toate aceste schimbări se datoresc adîncirii inegale unor rîuri vecine și asemănătoare ca orientare. Afluenții rîurilor care s-au adîncit mai repede au înaintat spre cei rămași la nivele mai ridicate și i-au captat.

CONCLUZII

Înfățișarea rețelei hidrografice vechi de la poalele munților dintre Dîmbovița și Rîul Doamnei se deosebea mult de cea actuală (fig. 9). La sud-vest de Cîmpulung, în partea de nord a dealului dintre Bughea și Rîul Tîrgului, era un loc de convergență. Spre acesta veneau Dîmbovița, dinspre nord-est — peste curmătura dintre munții Mateiașu și Clăbucet - Căpitanu — și Bratia dinspre nord-vest, pe la nord de dealul Ciocanu. Spre Dîmbovița curgea dinspre nord Argeșelul și Rîul Tîrgului, iar spre Bratia, Brătioara și pîriul Albeștilor, care veneau pe valea Brezoiului. Schimbările s-au făcut treptat ; cel dintîi rîu care și-a schimbat cursul a fost Dîmbovița ; a urmat

apoi Argeşul şi, ceva mai târziu, Bratia. Rîul Tîrgului şi-a schimbat cursul cel din urmă, datorită unei autocaptări; dar, la poziţia care a premers schimbării, Rîul Tîrgului a ajuns treptat, deplasîndu-se spre dreapta, de la o direcţie apropiată de cea actuală.

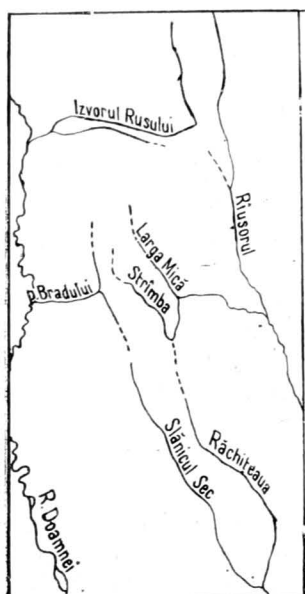


Fig. 8. — Înfăţişarea reţelei hidrografice de la est de Rîul Doamnei, după înfăptuirea schimbărilor.

— L'image du réseau hydrographique à l'est de Rîul Doamnei après les captures.

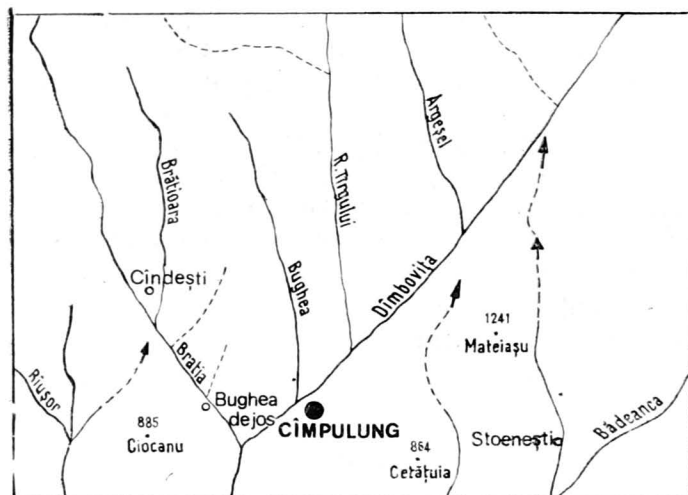


Fig. 9. — Înfăţişarea schematică a reţelei hidrografice formată la poalele munţilor după retragerea mării pliocene.

— L'image schématique du réseau hydrographique, formé au bord des montagnes après la retraite de la mer pliocène.

Succesiunea aceasta se deduce din înfăţişarea reliefului, urmele cele mai bine păstrate fiind pe văile părăsite mai târziu (Bratia şi mai ales Rîul Tîrgului), iar cele mai şterse pe văile părăsite mai demult (cazul Dimboviţei dintre munţii Mateiaşu şi Clăbucet — Căpitanu).

Alt criteriu pentru aprecierea vârstei schimbărilor este și înălțimea terasei pe care a modelat-o riul pe valea adoptivă; terasa de 8—10 m la Rîul Tîrgului, terasa de 25 m la Bratia, Cîmpia Tîrgoviștei și Cîmpia Picior de Munte la ieșirea Dîmboviței dintre dealuri. Toate aceste terase sînt mai întinse decît celelalte, ca urmare a sporirii puterii de modelare pe noile făgașe.

Descifrarea acestei evoluții a fost îngreuiată mult de ridicările scoarței, îndeosebi în dreptul anticlinalului Mățau — Oțelu. Lipsa teraselor pe vîrfurile dealului, deasupra bolții anticlinale, precum și înclinarea spre nod-vest a șesului părăsit de Rîul Tîrgului din depresiune se datoresc acestor mișcări.

Bughea, rămînînd pe același făgaș, a continuat să taie în sedimentele prinse în mișcarea de ridicare a anticlinalului, săpînd o cheie antecedentă, la a cărei modelare a contribuit și Rîul Tîrgului.

BIBLIOGRAFIE

- BRĂTESCU C. (1910), *Forme de relief din Muscel*, An. geogr. antropogeogr. (1909—1910), 17—37.
- FILIPESCU M.G. (1942), *Posibilitățile de alimentare cu apă ale orașului Cîmpulung Muscel*, Bul. Soc. rom. geol., V, 140—150.
- ILIESCU DAN (1934), *Cîteva cazuri de captură între Rîul Doamnei și Rîușor*, Bul. Soc. rom. geogr., LII, 347—354.
- MARTONNE EMM. de (1907), *Recherches sur l'évolution morphologique des Alpes de Transylvanie (Karpathes méridionales)*, Rev. Géogr. annuelle, Paris, I (1906—1907).
- MRAZEC L. (1900), *Contribution à l'étude de la dépression subcarpathique*, Bull. Soc. Sci. București, 6.
- MURGOCI G.M. (1916), *Tectonica Subcarpaților de la apus de Ialomița*, D.S. Inst. geol. Rom., VII (1915—1916), 357—373.
- ONCESCU N. (1943), *Région de Piatra Craiului—Bucegi (étude géologique)*, extras din An. Inst. geol. Rom., XXII.
- ORGHIDAN N. (1936), *Branul*, Bul. Soc. rom. geogr., LIV.
- (1969), *Văile transversale din România*, Edit. Academici, București.
- POPOVICI-HAȚEG V. (1898), *Étude géologique des environs de Cîmpulung et de Sinaia (Roumanie)*, Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris.
- POPP N.M. (1939), *Subcarpații dintre Dîmbovița și Prahova. Studiu geomorfologic*, București.
- VÂLSAN G. (1940), *Morfologia văii superioare a Prahovei*, Bul. Soc. rom. geogr., LVIII.

Secția de geografie fizică
Institutul de geografie al Academiei
Republicii Socialiste România
București

Primit în redacție la 21 aprilie 1970

Maria CĂLINESCU, V. SOROCOVSCHI, A. MAIER

Auf Grund von Geländeforschung und der in dieser Gegend vorliegenden Bohrungen wurde das Verhältnis zwischen Hangdecentypen, Reliefformen und differenzierten Grundwasserakkumulationen ermittelt. In Abhängigkeit von den lithomorphologischen Elementen und der Grundwassertiefe wurden folgende Hydroisobathenzonen unterschieden : 0—3, 3—5, 3—7, 5—7 und über 7 m. Das trinkbare Wasser ist vor allem in den kolluvialen Decken der Auen und am Fuße der Schichtstufen angesammelt. Die Nutzung würde es ermöglichen, das Problem der Trinkwasserversorgung der Bevölkerung zu lösen.

Bazinul Fizeșului este localizat în Cîmpia de coline înalte a Transilvaniei și este delimitat prin cumpene morfologice clare față de bazinele hidrografice : Luduș în sud, Unguraș și Meleș în est și nord-est și Gădălin în vest.

Fizeșul, afluent pe dreapta al Someșului Mic, drenează o suprafață de 561,10 km², pe o lungime de 41,5 km.

Relieful bazinului se caracterizează prin altitudini cuprinse între 550 în sud și 630 m în nord, ceea ce imprimă o pantă generală a suprafeței topografice pe direcția inversă orientării cursului râului. Teritoriul este fragmentat de văi largi, lipsite de terase ; versanții sînt limitați de interfluvii prelungi, care se înglobează într-o suprafață generală de 550 m, local întîlnindu-se și altitudini de peste 600 (Dealul Dîmbului 639 m).

Energia reliefului oscilează între 150 și 320 m. Ea este mai accentuată în nordul bazinului (270—320 m), datorită cutelor diapire, apropierei față de nivelul de bază al Someșului Mic, coborît (Gherla 251 m) și altitudinilor care depășesc frecvent în această zonă 550 m și mai redusă în partea centrală și sudică (150—220 m). Gradul de fragmentare a reliefului

* Observațiile și măsurătorile, pe baza cărora s-a elaborat prezentul studiu, au fost efectuate în perioada mai-august 1969, iar prin sondaj în perioada octombrie-noiembrie 1969.

este mai redus în partea nordică ($0,35 - 0,45 \text{ km/km}^2$) decît în cea sudică și centrală a bazinului ($0,52 - 0,58 \text{ km/km}^2$), unde procesele de eroziune au cea mai mare dezvoltare.

În general, pe cuprinsul bazinului predomină versanții ale căror pante au valori sub 20° , local mai ridicate (văile Bont, Coasta, Sinmărtin etc.). Interfluviile au înclinări slabe, care nu depășesc 5° , iar versanții se caracterizează prin pante accentuate între 5 și 20° . Valorile cele mai ridicate (peste 20°) se întîlnesc la versanții în cuestă. Panta luncilor este mult mai redusă, între 2 și 5° .

Ca o trăsătură specifică a reliefului se remarcă frecvența proceselor de versant atît alunecări de teren de diferite tipuri, cît și eroziunea liniară și în suprafață, care creează un microrelief specific.

Majoritatea râurilor prezintă lunci bine dezvoltate, cu lățimi cuprinse între 150 și $1\,000 \text{ m}$. Contactul dintre acestea și versanți se face direct, fie prin intermediul depozitelor coluvio-proluviale ce le parazitează (Țaga, Sucutard, Geaca, Diviviori, Sîntejude etc.).

Versanții cei mai frecvent întîlniți sînt de tip cuestă, monoclinali și neconformi cu structura. Predomină tipurile fundamentale, dar cu o dezvoltare inegală. Astfel, cursul mijlociu și inferior al văii Fizeșului este limitat pe partea dreaptă de un puternic front structural, sub formă de cuestă. Același tip de versant este de asemenea bine reprezentat pe văile Coasta, Mociu etc. Versanții monoclinali sînt mai prelungi și cu pante reduse, asigurînd infiltrații bogate. Pe versanții în cuestă, datorită pantei accentuate, scurgerea superficială este foarte rapidă, iar acumulările freatice au loc numai la baza lor. Versanții neconformi ocupă suprafețe restrînse, fiind dezvoltați în bazinul superior al văii Fizeșului și pe valea Chirișului.

Din punct de vedere geologic, se disting depozitele de cuvertură tortoniene, în partea nordică a bazinului, sarmațiene, în partea centrală și sudică, și cuaternare de-a lungul principalelor văi.

Sub raport litologic, depozitele tortoniene sînt alcătuite în predominanță din argile și marne, cu intercalații de gresii, tufuri, nisipuri grezoase și nisipuri. Numai cele din urmă permit acumularea apelor freatice, dar datorită slabei dezvoltări a nisipurilor, sînt în cantități reduse. Eflorescențele de sare legate de formațiunile tortoniene, care apar în perimetrul localităților Sic și Lacu, determină gradul ridicat de mineralizare al apelor freatice.

Sarmațianul, alcătuit din argile, marne cu intercalații de gresii, marne nisipoase și nisipuri de grosimi variabile, asigură o acumulare mai bogată de ape freatice.

Cuaternarul este reprezentat prin depozitele aluvio-coluviale și deluviale, alcătuite din nisipuri, pietrișuri și mîluri în alternanță cu argila.

Depozitele deluviale de diferite grosimi parazitează formațiunile tortonianului și sarmațianului pe suprafețe însemnate din versanții monoclinali și baza versanților în cuestă.

Sub raport tectonic, în cadrul bazinului Fizeș se disting două sectoare: al cutelor diapire din partea nordică și nord-vestică și al domurilor gazeifere din partea centrală și sudică.

Structura cuverturii bazinului are o influență indirectă asupra modului de acumulare și repartitie a apelor freatice, prin generarea diferențiată a tipurilor de versant. O influență directă se resimte numai asupra chimismului apelor freatice în sectorul cutelor diapire, acolo unde sarea apare la zi sau în apropiere de suprafață (Sic, Lacu).

Sub aspect climatic se disting două zone : prima cuprinde regiunea de izvoare a văilor Fizeș, Chiriș și Coasta, cu precipitații medii anuale cuprinse între 550 și 600 mm ; a doua, mai umedă, în cursul mijlociu al Fizeșului și Sînmărtinului, unde cantitățile medii anuale de precipitații depășesc 600 mm.

În condițiile unei evapotranspirații ridicate (520—540 mm), cantitățile relativ scăzute de precipitații nu pot asigura acumulări subterane bogate.

Rețeaua hidrografică este reprezentată prin râuri cu debite reduse și un regim de scurgere semipermanent sau intermitent, exceptînd râurile al căror regim este modificat prin acumulările din unitățile lacustre (Fizeș, Bonț și cursul inferior al văii Coasta).

Scurgerea medie a râurilor are valori cuprinse între 40 și 86 mm. Scurgerea maximă are loc în perioada apelor mari de primăvară și în timpul viiturilor de la începutul verii. Ea reprezintă aproximativ 30 %, respectiv 15—20 %, din valoarea totală anuală a scurgerii râurilor. Scurgerea minimă are loc în perioada apelor mici de vară — toamnă (0,1—4 mm).

Panta redusă a talvegului văilor, fenomenele de aluvionare și acțiunea omului au conlucrat, condiționînd formarea a numeroase unități lacustre (Cătina, Popii I, Ppoii II, Geaca, Sucutard, Țaga Mare, Țaga Mică, Sintejud, Legii etc.) și zone cu exces de umiditate, care au o influență negativă asupra calității apelor freatice.

Condițiile fizico-geografice din bazinul Fizeșului permit acumularea diferențiată a apelor freatice la diferite niveluri. Studiul acestora a fost impus de necesitatea lărgirii posibilităților de folosire a resurselor de apă în economia locală și în alimentarea populației cu apă potabilă.

APELE FREATICE

Criteriul de bază după care s-a efectuat studiul apelor freatice din bazinul Fizeșului a fost cel morfo-litologic. Aceasta datorită faptului că depozitele de cuvertură au caractere litologice relativ identice, slab diferențiate.

Condițiile geomorfologice exprimate prin luncile râurilor, versanții de diferite tipuri și interfluviile structuralo-sculpturale, prin trăsăturile fizico-geografice, au condiționat acumularea diferențiată a apelor freatice. Ca urmare, analiza lor se face corelat cu formele de relief predominante.

1. *Apele freatice din luncă* sînt cantonate în depozitele aluviale și coluvio-proluviale cu o structură eterogenă, cu frecvente schimbări gra-

nulometrice pe verticală și orizontală în direcția versanților, care nu asigură constituirea unor orizonturi continue de ape freatice (fig. 1).

Grosimea depozitelor magazin este neuniformă în lungul văilor, întâlnindu-se sectoare unde aceasta atinge 9 m (Fizeșul Gherlii), 5—7 m (Ghiolt, Mociu), 3—5 m (Sîntioana, Năsal) și 1—2 m (Țaga).

Patul stratului freatic îl formează în general marno-argilele și mai rar gresile sarmațiene (Fizeșul Gherlii, Sîntioana etc.).

În funcție de aceste elemente se apreciază adîncimea medie a apelor freatice pe întreaga zonă de luncă, ea menținîndu-se în jur de 3 m. Față de

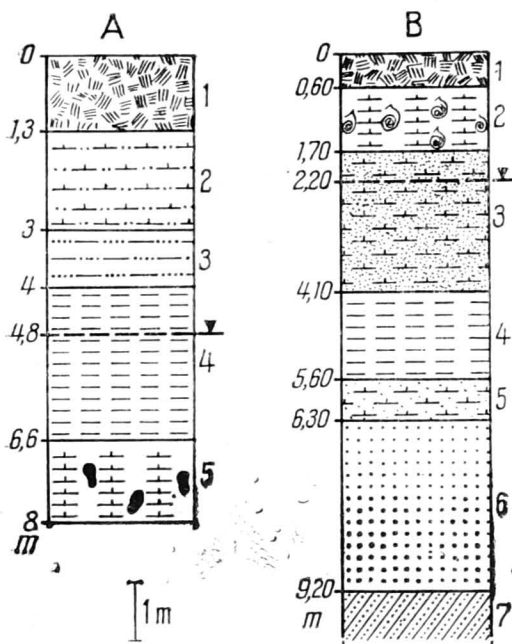


Fig. 1. — Coloane litologice comparative din lunca Fizeșului, la Fizeșul Gherlii.

A: 1, Sol; 2, argilă nisipoasă; 3, nisip cu liant argilos; 4, lut cafeniu; 5, argilă cu material organic. **B:** 1, Sol; 2, argilă cu concrețiuni calcaroase; 3, argilă prăfoasă; 4, ml; 5, argilă slab prăfoasă; 6, praf nisipos; 7, gresie.

— Vergleichende lithologische Profile aus der Fizeș-Aue, bei Fizeșul Gherlii.

A: 1, Boden; 2, Lehm; 3, Sad mit lehmigen Bindemittel; 4, kaffeebrauner Lehm; 5, Ton mit organischem Material, **B:** 1, Boden; 2, Ton mit Kalkkonkretionen; 3, staubförmiger Ton; 4, Schlamm; 5, schwach staubförmiger Ton; 6, sandiger Staub; 7, Sandstein.

adîncimea medie, se întîlnesc situații caracteristice condiționate de grosimea și repartitia diferită a depozitelor coluvio-proluviale în profilul longitudinal al luncilor. Astfel, în principalele zone de confluență a râurilor, unde depozitele coluvio-proluviale sînt bine dezvoltate, adîncimea apelor freatice are valori ce depășesc 3 m (Fizeșul Gherlii 4,8 m, Sîntioana 4,2 m, Țaga 4,5 m, Geaca 3,8 m). Acolo unde aceste depozite lipsesc sau sînt slab dezvoltate, poziția nivelului freatic se menține sub 3 m (Sucutard 0,90 m, Ghiolt 0,30 m, Țaga 2,80 m, Fizeșul Gherlii 2,80 m).

Dinamica apelor freatice din zona de luncă este în funcție de anotimp, poziția nivelului freatic și gradul de adîncime a rețelei hidrografice. Astfel, se constată un schimb între apele freatice și cele de suprafață, schimb care în perioadele umede se face dinspre riuri sau lacuri spre stratul freatic, iar în cele secetoase invers.

În cazul râurilor sau sectoarelor de rîu la care patul albiei este deasupra luncii (Fizeșul între localitățile Sîmboleni și Cătina, Valea Legii în aval de Legii, Coasta în aval de confluența cu Valea Sicului etc.), acest

schimb are o singură direcție dinspre rîu spre stratul freatic. În această situație se produce un exces de umiditate pe suprafețe relativ întinse, iar lunca are caracter de înmlăștinire.

Sursele de alimentare ale apelor freatice din luncă sînt : infiltrațiile directe din precipitații, afluxul subteran și superficial de pe versanți și din rețeaua de riuri etc.

În funcție de caracterul, adîncimea și calitatea apelor freatice din luncile rîurilor se conturează două subzone, inegal dezvoltate în profilul transversal al acestora. Prima, intim legată de rețeaua hidrografică, se caracterizează prin prezența atît a apelor freatice sezoniere, cît și a celor propriu-zise, acumulate în depozitele aluviale. Datorită drenajului slab, majoritatea lor nu au calități potabile, fiind sub influența rețelei hidrografice și a unităților lacustre. Debitul variază în funcție de anotimp. Local s-au înregistrat valori de : 0,16 l/s (Ghiolt), 0,12 l/s (Țaga), 0,15 l/s (Mociu) etc. Prin captări se pot asigura valori mai ridicate, ca de exemplu: 2,2 l/s (Fizeșul Gherlii), 2,5 l/s (Țaga)¹ etc.

A doua subzonă o constituie apele freatice acumulate în depozitele coluvio-proluviale, cu adîncimi ce variază între 3 și 5 m. Principala sursă de alimentare pentru această subzonă o formează afluxul subteran și superficial de pe versanți și subordonat infiltrațiile directe din precipitații. Fîntînile și izvoarele localizate în această subzonă au debite mai bogate decît în prima, acestea fiind cuprinse între 0,2 și 0,7 l/s (Fizeșul Gherlii, 0,5 l/s, Sîntioana 0,7 l/s, Cămăraș 0,3 l/s etc.).

Prin calitățile lor potabile, constituie principala sursă de alimentare cu apă a populației, exceptînd cazurile cînd afluxul subteran care alimentează stratul freatic străbate lenticule de gips sau sare (Geaca, Feldioara, Sic, Lacu etc.).

2. *Apele freatice din zona versanților* se acumulează în funcție de tipul de versant, înclinarea acestora și modul de așternere a cuverturilor. Astfel, se remarcă că pe tipurile de versanți monoclinali depozitele de cuvertură sînt slab dezvoltate, dar grosimea acestora crește spre baza lor. La versanții în cuestă se separă două porțiuni distincte : porțiunea superioară, lipsită de cuvertură, dar cu procese intense de spălare și porțiunea inferioară a trenelor coluviale, unde apele freatice sînt acumulate în cantități relativ ridicate. Există și situația versanților neconformi cu structura, unde grosimea cuverturii înregistrează variații foarte mari (2 — 9m).

Din analiza tipurilor de versanți din bazinul Fizeșului se constată că ponderea o dețin versanții monoclinali, urmați de cei în cuestă, apoi de cei neconformi.

Suprafețele cu ape freatice pe versanții în cuestă sînt mai dezvoltate în apropierea văii Fizeșului și pe afluenții mai viguroși, iar cele ale versanților monoclinali sînt mai extinse în partea vestică și centrală a bazinului ;

¹ Forajele și măsurătorile de debite au fost efectuate de D.S.A.P.C. Cluj.

versanții neconformi se întâlnesc pe văile secundare din partea sudică și centrală.

a) Apele freatice de pe versanții monoclinali, cu adâncimi cuprinse între 5 și 7 m, sînt cantonate în depozite deluviale și formațiunile tortonianului și sarmațianului, iar stratul impermeabil îl formează argilele, marnele și, local, gresiile. Cele mai mari adâncimi se întâlnesc în porțiunea inferioară și mijlocie a versanților, ca de exemplu: Mociu 3 — 6 m, Scutard 6 — 7 m, Sic 5 — 7 m etc.

În porțiunile superioare, din cauza spălărilor intense, cuverturile sînt subțiri, iar apele freatice cu adâncimi mai mici (Mociu 2,80 m, Lacu 2,50 m, Năsal 1,80 m, Țaga 2,5 m etc.).

b) Apele freatice de pe versanții în cuestă sînt acumulate numai la baza acestora în depozitele coluviale, iar nivelul freatic oscilează între 3 și 5 m. În locurile unde grosimea depozitelor coluviale este mare, adîncimea nivelului freatic este pînă la 7 m (Sic, Geaca, Sintejuđe, Cămăraș etc.).

Contactul dintre depozitele coluviale de la baza versanților în cuestă și suprafața aluvială a luncii este marcată în majoritatea cazurilor prin izvoare. Astfel de situații se întâlnesc pe versantul drept al văii Fizeșului, între localitățile Fizeșul Gherlii și Sîntioana și se repetă pe afluenți (Mociu, Diviciori, Coasta etc.). Debitul acestor izvoare este relativ redus și variabil.

c) Apele freatice de pe versanții neconformi cu structura nu sînt constituite în orizonturi freatice, apar lenticular, dar în unele cazuri asigură debite relativ bogate. Menționăm în acest sens apele freatice din perimetrul localităților Chiriș, Diviciorii Mari și Sînmărtin.

Comparativ, debitul apelor freatice acumulate pe cele trei tipuri de versanți este diferențiat, înregistrîndu-se valori mai ridicate în cazul versanților în cuestă (Țaga 0,7 l/s) și pe cei neconformi și mai slabe pe cei monoclinali.

Sursa principală de alimentare cu apă a așezărilor o constituie apa freatică din trenele coluviale ale versanților în cuestă.

3. *Apele freatice din zona interfluviilor* sînt acumulate în majoritatea cazurilor în cuvertura sarmațianului și tortonianului și numai subordonat în depozite eluviale, care au o slabă dezvoltare.

Adîncimea medie a apelor freatice pe întreaga zonă se menține peste 7 m. Situații caracteristice se întâlnesc acolo unde depozitele eluviale prezintă o dezvoltare deosebită, iar adîncimea apelor freatice crește pînă la peste 9 m.

Datorită surselor de alimentare reduse (infiltrațiile directe din precipitații), debitele sînt și ele reduse, sub 0,05 l/s. Izvoarele lipsesc, exceptînd frontul marginal al interfluviilor, unde apar în special izvoare de strat.

Proprietățile chimice ale apelor freatice sînt influențate de sursele de alimentare, alcătuirea litologică a depozitelor magazin, patul stratului freatic etc., prezentînd variații mari de la o zonă la alta.

În general, apele freatice sînt ușor alcaline (pH oscilează între 7,1 și 7,4), cu o duritate totală relativ ridicată.

Substratul alcătuit din argile și marne, lenticulele de gips din complexul sarmațian explică în cea mai mare parte chimismul apei cu calitățile sale de alcalinitate și duritate mai accentuată. Astfel, prezența lenticulelor de gips din perimetrul localităților : Geaca, Mociu, Feldioara etc. condiționează o duritate totală ridicată (Geaca 93,3° dH, Mociu 31,6° dH).

Mineralizarea totală a apelor freatice depășește în general 1 gr/l, iar în zonele de apariție a lenticulelor de gips și a eflorescențelor de sare 1,5 gr/l (1,6 gr/l la Geaca, 1,7 gr/l la Sic).

Apele carbonatate se întîlnesc în special pe văile Fizeș, Coasta și Diviciiori, cele sulfatate pe văile Mociu, Cătina și Fizeș în localitățile Cămăraș și Lacu, iar cele clorurate pe Valea Sicului, Bonțu și Lacu.

Temperaturile medii sînt cuprinse între 9,5° în zona de luncă și 13° pe versanți, unde cuvertura ce protejează stratul freatic este mai groasă.

Proprietățile biologice și bacteriologice ale apelor freatice din bazinul Fizeșului sînt influențate de schimbul dintre acestea și apele de suprafață și de resturile organice din depozitele magazin și din patul stratului freatic. Astfel sînt majoritatea fîntînilor și izvoarelor din zona de luncă cu un număr ridicat de germeni și bacili coli, ce denotă gradul lor ridicat de impurificare și imposibilitatea utilizării în alimentarea cu apă a populației. De exemplu, într-una din fîntînile din Copru s-au determinat 1,92 de germeni g/l și 24 000 de coli/l, în comuna Cămăraș 2,28 de germeni g/l și 24 000 de coli/l, iar în comuna Țaga 61 de germeni g/l și 7 000 de coli/l.²

Calități bune au apele freatice acumulate în depozitele coluvio-proluviale care parazitează luncile riurilor și coluviale de la baza versanților în cuestă, exceptînd cazurile cînd aflusul subteran nu întîlnește lenticule de gips sau sare.

CONCLUZII

Repartiția apelor freatice din bazinul Fizeșului se corelează cu răs-pîndirea și tipul de cuvertură dependente de formele majore ale reliefului.

Astfel, se pot distinge : a) unitatea hidrogeologică a luncii cu sub-unitățile luncii inundabile și a depozitelor coluvio-pluviale ; b) unitatea hidrogeologică a depozitelor deluvio-coluviale de pe versanți, care cuprinde trei subunități : a versanților în cuestă, monocinali și neconformi cu structura ; c) unitatea hidrogeologică a interfluviilor.

În funcție de caracteristicile depozitelor magazin și de poziția lor în cadrul bazinului hidrografic Fizeș, corelat cu formele de relief, s-au deli-

² Analizele chimice și bacteriologice au fost executate de Inspectoratul sanitar județean Cluj.

mitat zone hidroizobate de 0 — 3 m, 3 — 5 m, 3 — 7 m, 5 — 7 m și peste 7 m (fig. 2).

Rezolvarea alimentării cu apă potabilă a populației se poate face prin captarea apelor freatice acumulate în trenele coluviale din zona de

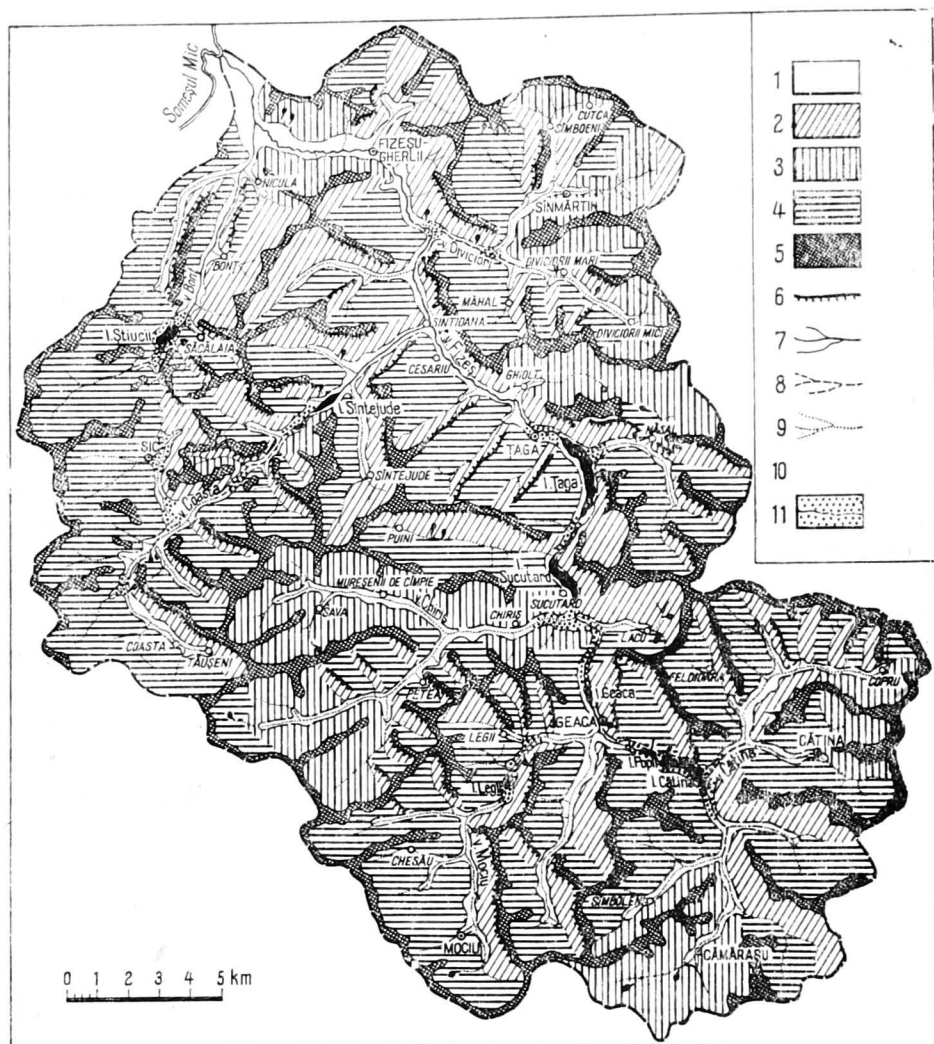


Fig. 2. — Harta adincimii apelor freatice din bazinul Fizeșului.

1, 0 — 3 m, luncă; 2, 3 — 5 m, versanți în cuestă; 3, 3 — 7 m, versanți neconformi; 4, 5 — 7 m, versanți monoclinali; 5, peste 7 m, interfluvii; 6, cueste; 7, rețea hidrografică permanentă; 8, rețea hidrografică semipermanentă; 9, rețea hidrografică intermitentă; 10, izvoare; 11, terenuri cu exces de umiditate.

— Die Karte der Grundwassertiefen des Fizeș-Flußbeckens.

1, 0 — 3 m, Aue; 2, 3 — 5 m, Schichtstufenhänge; 3, 3 — 7 m, nichtkonforme Hänge; 4, 5 — 7 m, Schichtstufen — Dachfläche; 5, über 7 m, Zwischenflüsse; 6, Schichtstufen; 7, permanentes Gewässernetz; 8, semipermanentes Gewässernetz; 9, intermittierendes Gewässernetz; 10, Quellen; 11, Gebiete Feuchtigkeitsüberschuß.

luncă și de la baza versanților în cuestă, ape care îndeplinesc calitățile fizico-chimice și cu debite potențiale ridicate.

BIBLIOGRAFIE

- BUTA I., IACOB ERSILIA, SÂNDULACHE AL. (1970), *Rezervele de apă din Cîmpia Transilvaniei și posibilități de completare*, Studia Univ. „Babeș-Bolyai”, Series Geographia, **XV**, 1.
- GÂȘTESCU P., PARICHI M. (1963), *Caracteristicile hidrochimice ale lacurilor din bazinul Fizeșului*, Natura, Seria geogr. geol., **XV**, 5.
- MAXIM I. (1940), *Un crîmpei din evoluția hidrografică a Cîmpiei Ardelene, Valea Coastei*, Bul. Soc. rom. geogr., **LIX**.
- MÂRZA I. (1960), *Date noi asupra tufului de Ghiriș*, Studia Univ. „Babeș-Bolyai”, Series Geologia-Geographia, **VII**, 1.
- MIHAI GH. și colab. (1955), *Cercetări cu privire la terenurile degradate din Cîmpia Transilvaniei*, Anal. Inst. cerc. silvice, București, **XVI**.
- MORARIU T. (1958), *Raionarea fizico-geografică a Cîmpiei Transilvaniei*, Studia Univ. „Babeș-Bolyai”, Series Geologia-Geographia, **V**, 1.
- RĂILEANU GR. (1955), *Cercetări geologice în regiunea Cluj — Apahida—Sic*, D.D.S. Com. geol., **XXXIX** (1951—1952).
- SÂNDULACHE AL., BUTA I. (1963), *Cîteva date hidrologice asupra lacurilor din bazinul inferior al Fizeșului (Cîmpia Transilvaniei)*, Probl. geogr., **IX**.

Sectorul de geografie Cluj
Institutul de geografie al Academiei
Republicii Socialiste România

Primit în redacție la 4 mai 1970

INUNDAȚIILE DIN LUNA MAI 1970
DE PE ȚÎRNAVA MICĂ (PODIȘUL
TRANSILVANIEI)

DIE ÜBERSCHWEMMUNGEN VOM
MAI 1970 AN DER ȚÎRNAVA MICĂ
(SIEBENBÜRGISCHE HOCHEBENE)

N. JOSAN

Es werden die Gründe, die Entstehung und die Folgen der Überschwemmungen beschrieben, die an der Țirnavă Mică (Kleinen Kokel) im Mai 1970 stattgefunden haben. Es wird eine Karte des überschwemmten Gebietes beigelegt.

Țirnavă Mică, cu o lungime de 191 km, după ce străbate depresiunile și dealurile Subcarpaților interni, de la Singeorgiu de Pădure pînă la Blaj (unde confluează cu Țirnavă Mare), traversează de la est la vest Podișul Țirnavelor. Bazinul său hidrografic are o suprafață de 2 049 km² și se caracterizează printr-o accentuată asimetrie. Puțin adîncit în luncă și avînd bazinul hidrografic situat în diferite zone de relief și climatice, cu o alimentare mixtă, riul Țirnavă Mică se revărsă adesea în timpul ploilor de primăvară și al topirii zăpezilor, cît și în timpul ploilor torențiale. Din 1526 și pînă astăzi sînt cunoscute 33 de inundații. În mod deosebit rețin atenția, prin amploarea lor, cele din 1771 (se pare a fi cea mai mare), din 1932, din 1960 și mai ales cea din 1970.

Cauza inundațiilor din 13 — 14 mai 1970. Principalele cauze au fost condițiile climatice speciale. Încă din toamna și iarna anului 1969 au căzut mari cantități de precipitații, care, în Munții Gurghiu — Harghita, s-au stabilizat într-un strat gros de zăpadă ce a persistat pînă în luna mai 1970. Mai mult, la începutul lunii mai au avut loc căderi de zăpadă în spațiul montan, ceea ce a făcut ca rezerva de apă să crească considerabil. În zilele de 10 — 11 mai 1970 deasupra teritoriului țării noastre a pătruns o masă de aer cald, ceea ce a făcut ca temperatura aerului să atingă valori medii zilnice ridicate (la Blaj în 11 mai ... 17,5°, la Odorhei ... 18°C), iar valorile maxime să se apropie de valorile zilelor călduroase de vară (27,6°C la Blaj și 26,5°C la Odorhei, în aceeași zi). În zona montană, temperaturile maxime din aceeași perioadă au depășit 20°C. Acest fapt a determinat topirea rapidă a zăpezii, proces accelerat și de ploile frontale intense care au căzut începînd de la 12 mai, ca urmare a nvăziei unei mase de aer mai rece. Precipitațiile au atins valoarea maximă în 13 mai, cînd aceasta s-a ridicat la 100,2 mm în 24 h la Sărățeni și 51 mm în 24 h la Blaj.

Suprapunerea ploilor intense din 12 — 13 mai cu topirea rapidă a zăpezii din zona montană a generat o mare cantitate de apă, care, în condițiile unei infiltrări reduse, s-a scurs spre riurile colectoare.

Pe lângă aceasta condițiile locale au avut un rol deosebit în amploarea inundațiilor. Astfel, valoarea scurgerii superficiale, pe lângă factori generali și permanenți de care depinde (lipsa unui covor vegetal, înclinarea mare a pantelor pe custe, prezența marelor și argilelor în substratul regiunii, aratul în lungul pantei) a fost sporită de faptul că solul era saturat cu apă. Aceasta se datorește faptului că toamna anului 1969 a fost ploioasă, prezenței unui strat substanțial de zăpadă în timpul iernii, precum și precipitațiilor destul de bogate din prima decadă a lunii mai (69,3 mm la Sărățeni, 30 mm la Blaj). De asemenea, solul incomplet dezghețat din zona muntoasă, a făcut ca valorile scurgerii superficiale, aici, să fie și mai ridicate.

Gradul intens de meandrare al Tîrnavei Mici în sectorul Podișului Transilvaniei — valoarea medie a indicelui de sinuozitate pentru acest sector fiind de 1,7, iar pentru unele porțiuni ajungînd la 2,4 — a constituit o frînă în posibilitatea evacuării mai rapide a apei prin albia minoră, datorită micșorării evidente a pantei de scurgere, a cărei valoare medie nu depășește 0,66‰.

Un alt factor deosebit de important în producerea inundațiilor pe Tîrnava Mică îl constituie forma și dimensiunile albiei minore. Lățimea redusă a acesteia, între 20 și 30 m la partea superioară, limitarea ei în unele porțiuni la canalul de scurgere a apei, malurile joase, care rar depășesc 2,5 — 3 m înălțime au concurat la producerea inundațiilor catastrofale pe acest riu. În asemenea condiții, la nivelul cotei de inundație se pot evacua prin albia minoră aproximativ 70 m³/s. Comparînd debitul calculat, din perioada 13 — 14 mai, de 554 m³/s¹ (sau 680 m³/s)², apare evidentă insuficiența albiei minore pentru scurgerea apelor, astfel că se pot desprinde concluzii importante în rezolvarea amenajărilor viitoare ale luncii.

Pe de altă parte, consistența slabă a malurilor (alcătuite adesea din aluviuni) și lipsa unei vegetații lemnoase bine dezvoltate au făcut ca în timpul inundației să fie rupte malurile pe direcția principală a curentului de apă, lucru care a generat ulterior, la creșteri mai reduse de nivel, revărsări în luncă.

Un rol dublu de limitare și de extindere a inundațiilor l-au avut efectele activității umane. Efecte negative au avut unele baraje din beton, situate pe cursul Tîrnavei Mici, în vederea alimentării cu apă a unor mori, cum este cazul celui de la Iclod. Drumurile transversale din luncă, mai ridicate decît aceasta, au jucat rolul unor baraje în spatele cărora se formează mici acumulări de apă, mărind prin aceasta suprafața inundată din amunte, dar putînd feri de inundații zonele din avale de ele. Acest lucru nu a fost posibil în acest an, întrucît apa a acoperit și distrus chiar și cele mai înalte drumuri din luncă.

¹ după Stația hidrologică Tg. Mureș.

² după O.C.P.G.A. Tg. Mureș.

De asemenea, depozitele neorganizate de reziduuri și deșeuri depuse în albia Tîrnavei Mici, de către Combinatul chimic Tîrnăveni, au dus la îngustarea zonei de scurgere a apei sau au funcționat ca adevărate baraje, în spatele cărora apele au crescut repede și au fost nevoite să-și găsească direcții noi de scurgere.

Lipsa unor lucrări de apărare împotriva inundațiilor (diguri) sau existența altora subdimensionate sau necorespunzător amplasate (prea aproape de albia minoră), ca și prezența unor poduri subdimensionate, nu numai că nu au limitat inundațiile, ci au contribuit la extinderea lor și, mai ales, la împiedicarea retragerii apelor în albia minoră.

În fine, un rol important în limitarea extinderii zonei inundabile l-a avut terasamentul căii ferate, care a funcționat ca un adevărat dig, acolo unde nu a fost distrus.

Modul de producere a viiturii din 13 — 14 mai 1970 a fost reconstituit cu ajutorul datelor obținute în urma observațiilor efectuate la cele două posturi hidrometrice de pe Tîrnava Mică: Sărățeni și Tîrnăveni. De asemenea, s-au folosit datele informative care marchează începutul, perioada de vîrf și încetarea inundațiilor pentru fiecare comună³ (fig. 1).

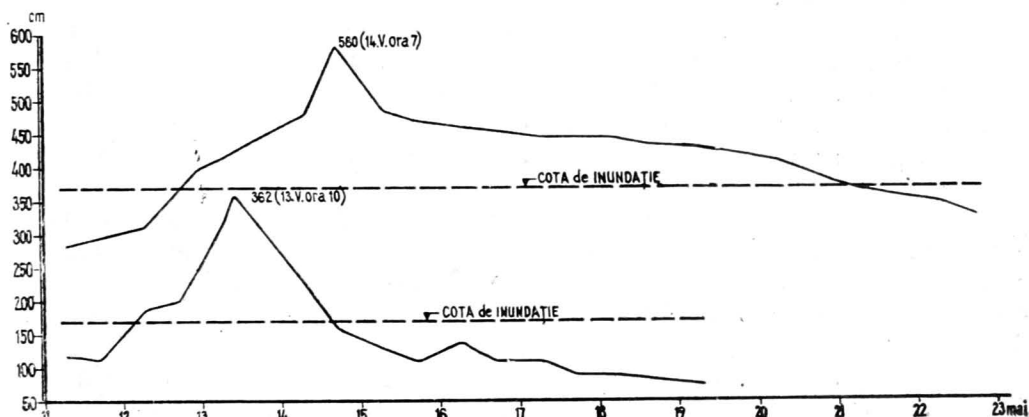


Fig. 1. — Propagarea undei de viitură din 13—14 mai 1970 pe Tîrnava Mică la posturile hidrometrice Sărățeni (jos) și Tîrnăveni (sus).

— Verlauf der Hochflutwelle, am 13. — 14. Mai 1970, auf der Tîrnava Mică bei den hydrometrischen Posten Sărățeni (unten) und Tîrnăveni (oben).

Din analiza graficelor întocmite pe baza datelor de la cele două posturi hidrometrice amintite reiese că:

— Durata undei de viitură (a inundației) din 13 — 14 mai a avut valori diferite în funcție de mai mulți factori. Astfel, la Sărățeni, ea a avut o valoare de 54 de ore, pe cînd la Tîrnăveni a „ținut” 220 de ore. Din datele informative rezultă că valoarea duratei viiturii a crescut de la Sărățeni spre Tîrnăveni: Bahnea 61 de ore, Gănești 63 de ore. În avale de Tîrnăveni, durata perioadei de inundație a scăzut, dar foarte lent.

— Modul de prezentare a celor două ramuri ale curbei duratei de viitură, sau cu alte cuvinte valoarea duratei perioadei de creștere a viiturii și a celei de descreștere, este diferit. Dacă la Sărățeni — unde procesul

³ Unele date folosite au fost furnizate de Stația hidrologică din Tg. Mureș și de O.C.P.G.A., Tg. Mureș.

s-a petrecut în condiții normale — decalajul a fost redus, durata perioadei de creștere fiind de 19 ore, iar a celei de retragere de 35 de ore, la Tirnăveni și în avale acest decalaj este foarte mare. Aici, datorită rolului de baraj jucat de reziduurile depuse neorganizat în luncă, durata perioadei de creștere a viiturii s-a prelungit, ajungând la 48 de ore, iar perioada de retragere a durat 172 de ore, din cauza obstruării albiei în zona Combinatului chimic Tirnăveni.

Din celelalte date informative reiese că transmiterea undei de viitură pînă la Tirnăveni s-a făcut în mod aproape uniform, neexistînd nici un factor care să împiedice acest progres.

Valoarea nivelurilor din timpul acestei viituri s-a ridicat cu 210 cm peste cota de inundație la Tirnăveni și cu 192 cm la Sărățeni.

Pe lîngă această undă maximă de viitură s-au mai produs și altele mai mici între 24 și 27 mai 1970 (Tirnăveni 470 cm) și între 13 și 16 iunie (Tirnăveni 471 cm), cauzate de căderea unor ploii torențiale pe solul supra-saturat.

Efectele inundației. Ca urmare a creșterii mari a nivelului Tirnăveni Mici peste cota de inundație, apa s-a revărsat din albia minoră în luncă, acoperind-o aproape în întregime (fig. 2).

Zona inundată se prezintă ca o fișie ce urmărește Tirnava Mică pe toată lungimea ei. Lățimea ei oscilează de la 200 — 300 m între Blaj și Petrisat pînă la 2 100 m la Tirnăveni și Adamuș, variind în funcție de configurația luncii, de gradul de parazitare al acesteia cu depozitele coluviale și aluvio-proluviale, precum și de rolul de dig jucat de terasamentul căii ferate.

Extinderea zonei inundate a fost favorizată de micile podețe și guri de scurgere incastrate în terasamentul drumurilor sau al căii ferate, care au permis scurgerea apei și dincolo de aceste terasamente, chiar și acolo unde nivelul apei nu s-a ridicat la nivelul lor (de exemplu, Fabrica de cărămidă din Blaj a fost astfel inundată).

Grosimea medie a stratului de apă din zona inundată a variat între 0,70 m la Bahnea și 2,5 m la Tirnăveni, Adamuș și Blaj. Se poate remarca o succesiune de zone mai ridicate ale luncii (Bălăușeri, Bahnea), unde grosimea stratului de apă a fost mai mică, cu zone mai coborîte (Sîngeorgiu de Pădure, Gănești, Adamuș, Blaj). Diferența grosimii stratului de apă poate fi explicată prin prezența unei dedublări a luncii în unele sectoare, sau a unor zone active de subsidență, prin lățimea variabilă a zonei inundate, cît și prin panta mai redusă și gradul de sinuozitate mai mare.

În condițiile nou create prin revărsarea apelor în luncă, curentul principal nu s-a mai situat în albia minoră decît pe porțiuni foarte restrînse, el căutînd să scurteze traseul, orientîndu-se pe drumul cel mai scurt, tăind meandre (fig. 2).

În unele porțiuni au fost folosite zone mai coborîte din luncă, foste alpii minore ale Tirnăvei Mici (la Bălăușeri), care au constituit direcțiile principale de curgere a apelor.

Ca urmare a acțiunii de eroziune, transport și acumulare, în zona inundată a Tirnăvei Mici s-au produs o serie de modificări.

Am aminti în primul rînd „ruperile” de maluri ale albiei minore, fenomen des întîlnit și mai puțin însemnat la prima vedere, dar important în producerea inundațiilor ulterioare. Acest lucru a permis revărsarea

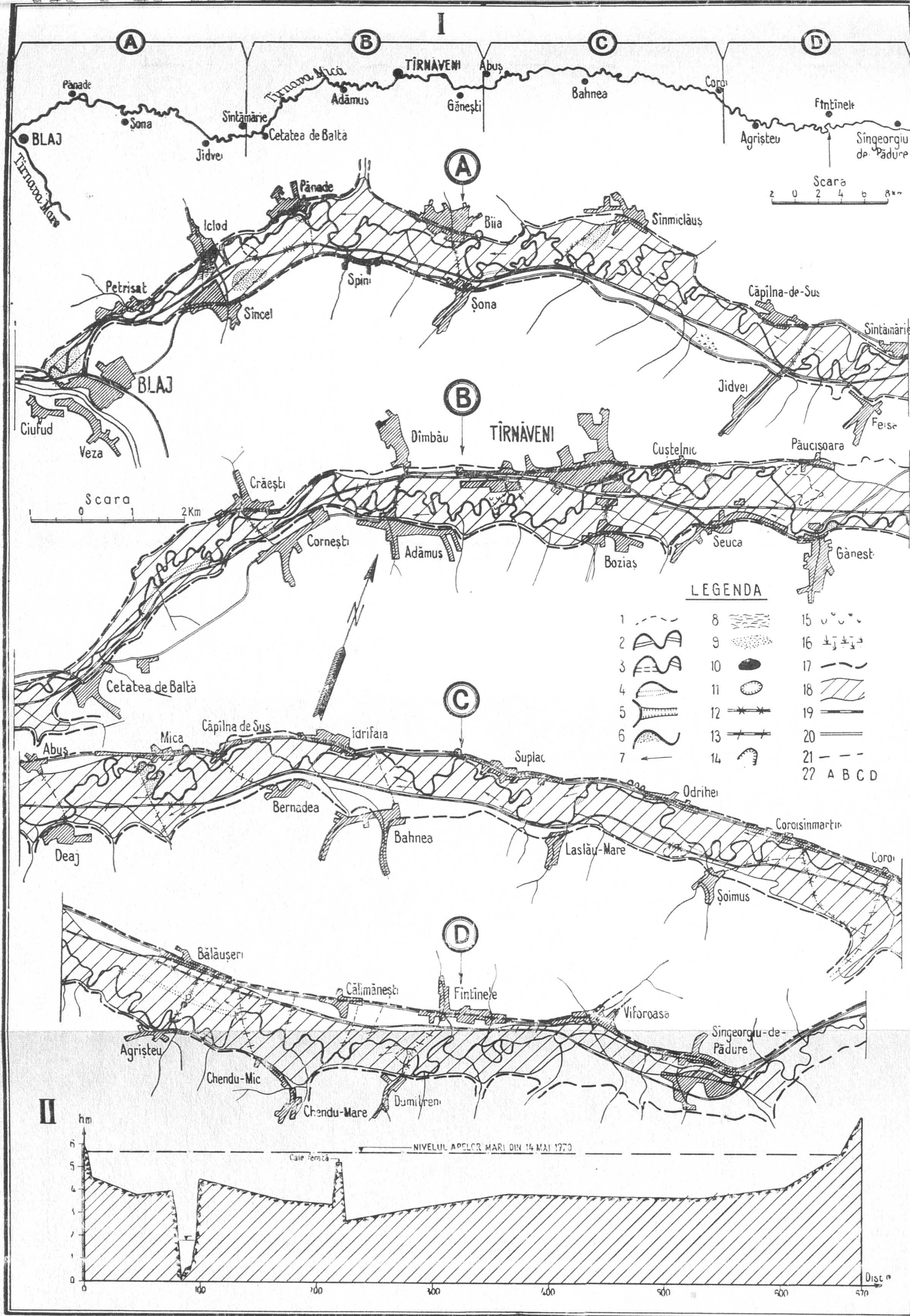


Fig. 2. — Schița geomorfologică a zonei inundate de Tirnava Mică în mai 1970. I, Secțiuni de profil longitudinal; II, profil transversal la Cornești.

1, Meandre părăsite; 2, modificări antropice de albie; 3, albie nou create în urma inundațiilor; 4, foste albie ale Tirnavei Mică folosite de curentul principal de apă în timpul inundațiilor; 5, ravene create în luncă; 6, reții; 7, direcția principală a curenților de apă; 8, zone intens erodate; 9, zone intens colmatate; 10, lac; 11, gropi; 12, obiective distruse; 13, obiective avariate; 14, cornișă de desprindere a alunecărilor; 15, relieful de acumulare antropică; 16, mlaștini; 17, limita lunții; 18, limita zonei inundate în luna mai 1970; 19, cale ferată; 20, drum național; 21, drum județean și comunal; 22, A, B, C și D, secțiuni de profil.

— Geomorphologische Skizze des von der Tirnava Mică im Mai 1970 überschwemmten Gebietes. I, Längsprofil; II, durchschnittliches Profil bei Cornești.

1, Verlassene Mäander; 2, von Menschenhand gebaute Abänderungen der Flußbetten; 3, in Folge der Überschwemmungen neu entstandene Flußbetten; 4, gewesene Flußbetten der Kleinen Tirnava die während der Überschwemmungen von dem Hauptstrom des Wassers benützt wurden; 5, in der Auen entstandene Schluchten; 6, Flussinsel; 7, Hauptrichtung der Wasserströmungen; 8, stark verwitterte Zonen; 9, stark verschlammte Zonen; 10, See; 11, Gräben; 12, zerstörte Objekte; 13, beschädigte Objekte; 14, Erdkreislaiste die sich von der Akrifische gesondert hat; 15, anthropisches Anheufungs-relief; 16, Sumpf; 17, Grenze der Aue; 18, Grenze der im Mai 1970 überschwemmten Aue; 19, Eisenbahnlinie; 20, Landstraße; 21, Bezirksstraße und Dorfstraße; 22, A, B, C und D, Bodenschnitte.

apelor și inundarea porțiunilor mai coborâte din luncă, chiar și în condițiile inivelurilor situate sub cota de inundație (de exemplu, 15 — 16 iunie 1970).

Inundațiile au avut un efect negativ și asupra căilor de comunicație situate în zona inundată. Este cazul drumurilor naționale, județene și comunale, orientate transversal în luncă, care au fost distruse sau avariate pe porțiuni sau uneori în întregime în luncă. Prin faptul că drumurile și calea ferată sînt situate pe terasamente mai înalte decît lunca, distrugerea lor s-a produs prin eroziune regresivă, în urma „căderii” apei, ca și în cazul pragurilor sau al cascadelor naturale.

Acest mod de acțiune a apei l-am putut observa „pe viu” în timpul inundației din 14 — 15 iunie 1970 pe șoseaua Tîrnăveni — Blaj, între localitățile Jidvei și Căpîlna de Sus, iar rezultatele lui se mai văd pe toate drumurile transversale, dar în mod deosebit pe cel ce leagă localitățile Agrișteu și Bălăușeri. De asemenea, în distrugerea drumurilor și a căii ferate un rol au avut micile podețe de scurgere încastrate în ele, care au funcționat ca niște breșe. Prin ele apa s-a scurs cu presiune și erodînd puternic le-a distrus, continuînd să distrugă și calea de comunicație respectivă. Printr-o astfel de acțiune de marmitaj, apa a creat în drumul dintre Agrișteu și Bălăușeri două „deschideri” pe porțiuni de 50 m, iar din una din acestea s-a format un lac circular cu diametrul de circa 25 m și adînc de 3 — 3,5 m.

Un rol mai redus în distrugerea și avariarea drumurilor l-a avut procesul de spălare a materialelor de pe acestea sau de sub placa de asfalt, acolo unde nu a existat un fundament corespunzător. La Blaj a fost înălăturată placa de asfalt, de pe toată lățimea drumului, pe o lungime de peste 160 m.

Au fost avariate sau distruse un mare număr din podurile peste Tîrnava Mică, fie că erau din lemn, fie că erau din beton. Acest lucru s-a produs prin erodarea intensă de către curenții circulari, care s-au format la picioarele podurilor, ceea ce a dus fie la „lăsarea” acestora (cazul piciorului principal al podului de cale ferată de la Blaj), fie la subminarea părților laterale ale podului și la izolarea acestuia de restul drumului (podul de pe șosea de la Gănești și o serie de poduri de lemn), fie că a dus la distrugerea podului.

Prin subminarea versanților în coturile meandrelor s-au produs alunecări masive care au angrenat în masa lor și porțiuni de drumuri. Așa este cazul alunecării din avale de Gănești, unde a fost distrusă o casă și șoseaua pe o lungime de 100 m, a alunecării din avale de Mica și a aceleia din avale de Șoimuș.

Mai este de semnalat prezența unor zone de intensă acumulare de ml și nisip, situate în amunte de unele drumuri mai ridicate, sau acolo unde viteza apei a scăzut (la Blaj, în zona de confluență cu Tîrnava Mare). În opoziție cu acestea sînt zonele intens erodate, mult mai restrînse, formate în perioada „căutării” de către curentul de apă a unui nou făgaș, așa cum s-a întîmplat la Iclod. În general se poate spune că pe majoritatea suprafeței inundate a avut loc o depunere neuniformă de mluri, de la cîțiva centimetri la 30 cm (la Blaj).

Se constată, de asemenea, o aluvionare generală a albiei minore, ceea ce a dus la ridicarea fundului ei și la creșterea gradului de inundabili-

tate al luncii. De acest lucru trebuie ținut seama, mai ales în condițiile unor maluri joase ca cele ale Tîrnavei Mici, la viitoarele lucrări de amenajare.

În timpul viiturii din 13—14 mai a avut loc și o modificare de curs a Tîrnavei Mici. Aceasta s-a produs în dreptul localității Iclod, unde riul, pe o distanță de 250 — 300 m, tăind un meandru, și-a format un curs nou. Dar importantă este cauza acestei modificări, care este de natură antropică. Prezența pe un meandru a unui baraj — deversor pentru o moară, a funcționat ca un nivel de bază local ridicat cu 3 m, ceea ce a determinat curentul de apă din timpul viiturii, atras de nivelul de bază mai coborît din avale, să-și caute și să-și formeze un nou făgaș. Acesta s-a format prin eroziune regresivă și s-a lărgit treptat prin eroziunea laterală a riului. Vechiul curs a rămas „suspendat” față de cel nou, cu fundul acoperit cu un strat gros de nisip și separat de noul curs printr-un banc de nisip și pietriș.

De asemenea, un aport la ampoloarea inundațiilor din zona orașului Tîrnăveni l-a avut depunerea neorganizată a unor reziduuri în zona Combinatului chimic Tîrnăveni, care au îngustat considerabil zona de scurgere a apelor, ceea ce a dus la creșterea rapidă a nivelului acestora și la inundarea unei mari suprafețe de amunte.

Pe lângă acestea, în urma revărsării Tîrnavei Mici au fost inundate aproximativ 9 000 ha teren agricol, din care 7 500 ha reprezintă teren arabil cu o fertilitate ridicată. Pagubele au crescut datorită repetării acestui fenomen de mai multe ori în decurs de o lună de zile.

De asemenea, au fost inundate 3 050 de case dintre care 325 au fost distruse, iar mai bine de 1 850 avariate. Au fost inundate drumuri naționale, județene și comunale pe o lungime totală de aproape 17 km, din care o bună parte au fost distruse și avariate (11 km). La fel, calea ferată Blaj — Praid a fost inundată pe o lungime de aproape 7 km, fiind distrus terasamentul pe o distanță de 2 km și avariat pe o lungime de peste 4 km.

Din cele de mai sus rezultă că se impune luarea unor măsuri care să ducă la împiedicarea unor asemenea pagube. Ele trebuie însă bine chibzuite, căci, altfel, din menirea pe care o au de a apăra, ele ar putea să contribuie la amplificarea unor asemenea fenomene. Studiarea amănunțită și atentă a întregului complex de factori fizico-geografici, care participă la declanșarea unui asemenea fenomen, se impune a sta la baza tuturor măsurilor de preîntîmpinare și evitare a lui.

Primit în redacție la 17 octombrie 1970

*Catedra de geografie
Facultatea de istorie-geografie
Institutul pedagogic Oradea*



Fig. 1. — Inundație în cartierul fabricii de cărămidă din Blaj, 14 mai 1970.
Überschwemmung des Stadtteils der Ziegelfabrik in Blaj, 14. Mai 1970.

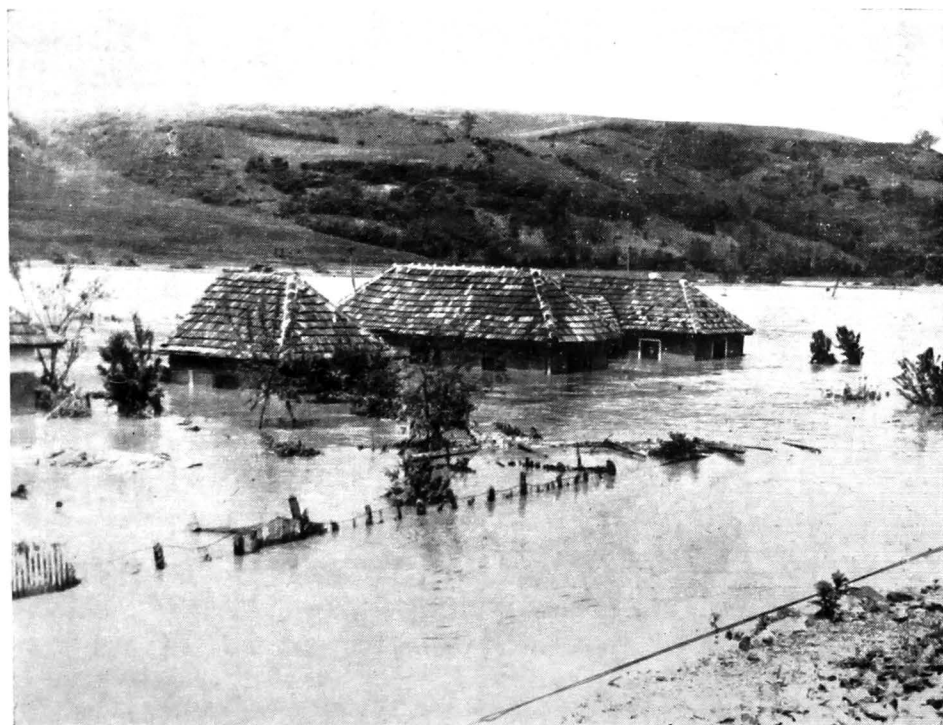


Fig. 2. — Inundație în zona orașului Blaj, 14 mai 1970.
Überschwemmung im Stadtgebiet von Blaj, 14. Mai 1970.



Fig. 3. — Inundație la Tirnăveni, mai 1970.
Überschwemmung in Tirnăveni, Mai 1970.



Fig. 4. — Inundație la Mediaș, mai 1970.
Überschwemmung in Mediaș, Mai 1970.

C. DRUGESCU

Dank der besonderen paläogeographischen Entwicklung aber besonders durch die heutigen ökologischen Bedingungen, weist das Mehedinți Plateau eine sehr reiche und mannigfaltige Fauna auf. In diesem Gebiet, dessen Fläche ziemlich gering ist, findet man außer den mitteleuropäischen — die ganz gewiß, am zahlreichsten sind — viele andere südliche, pontische und eurosibirische Elementen.

Der Autor erachtet, daß vom zoogeographischen Standpunkt und auf Grund der faunistischen Ähnlichkeiten mit anderen physisch-geographischen Einheiten, dieses Gebiet zum mösischen biogeographischen Distrikt der submediterranen balkanischen Unterprovinz gehört. Innerhalb dieses Distriktes gestalten die Endemismen, zusammen mit anderen hier befindlichen Tierarten eine besondere faunistische Einheit.

În vestul Olteniei, între Dunăre și Motru, se întinde Podișul Mehedinți suprafață submontană ce reprezintă un nivel intermediar între Munți Mehedinți și dealurile oltene. Ca aspect topografic este o platformă aproape netedă cu altitudine medie de 500 — 600 m, a cărei orizontalitate este întreruptă de un șir de dealuri calcaroase cu înălțimi ce se apropie de 800 m, aliniate de la nord-est spre sud-vest, numite de localnici „cornete” și reprezentate mai bine în sectoarele Balta — Nadanova și Ponoare — Baia de Aramă.

Privit în ansamblu, Podișul Mehedinți prezintă caractere atât de munte, cât și de deal. Asemănarea cu munții este dată de constituția litologică în care predomină șisturile cristaline și calcarele jurasice, de fragmentarea suprafeței de nivelare prin văi adânci și înguste, în general împădurite, precum și de martorii de eroziune înalți, pe când apropierea de dealuri se datorește interfluviilor netede și însoțite, de mult despădurite, acoperite de ogoare și sate.

Din punct de vedere biogeografic, regiunea de care ne ocupăm se încadrează în unitatea pe care Tr. Săvulescu (1940), a numit-o provincia vest-mediteraneeană. În accepția lui, această provincie floristică

* Comunicare prezentată în ședința Institutului de geografie al Academiei Republicii Socialiste România din 14 ianuarie 1971.

cuprinde trei raioane (Cazanele, valea Cernei și Podișul Mehedinți) și este înconjurată în cea mai mare parte de provincia dacică și pe o porțiune mai mică de provincia pontică.

Recunoscînd că numărul maxim de elemente floristice mediteraneene este întîlnit în regiunea delimitată de Tr. Săvulescu (1940), R. Călinescu (1946) arată însă, că ele sînt încă destul de abundente și în restul Banatului și nordului Olteniei. În consecință, denumește această provincie biogeografică, în care este de asemenea inclus și Podișul Mehedinți, provincia banato-olteană și o extinde pînă la Olt și Mureș.

În 1960, R. Călinescu încearcă o nouă împărțire biogeografică a României. De data aceasta include regiunea discutată în subprovincia carpatică și pericarpatică din cadrul provinciei central-europene. El arată însă că Banatul și Oltenia, ca și Dobrogea, se caracterizează prin iradiații ale subregiunii mediteraneene.

În același an (1960), M. Hamar realizează raionarea biogeografică a României pe baza originii geografice a lumii animale, în special a mamiferelor rozătoare, teritoriul țării fiind împărțit în șase sectoare și un subsector. Podișul Mehedinți este inclus în sectorul oltean al provinciei vest-mediteraneene, sector care este mult mai circumscris decît provincia banato-olteană a lui R. Călinescu. M. Hamar arată că lărgirea acestui sector pînă la valea Olului și Mureșului nu este justificată de faptele cunoscute pînă în prezent.

Recent (1969), R. Călinescu și colab. întocmesc o nouă regi-onare biogeografică a României în care Podișul Mehedinți este încadrat în provincia moesică, în special pe baza unor elemente floristice moesice și mai puțin pe considerente faunistice, datorită numărului redus de informații despre lumea animală de aici.

Observațiile zoogeografice pe care le prezentăm în lucrarea de față se bazează atît pe cercetările zoogeografice personale, efectuate între anii 1965 — 1968, cît și pe datele faunistice din literatura de specialitate citată în bibliografie.

Întrucît scopul acestei lucrări nu este de a întocmi un catalog al elementelor faunistice, ci de a ajunge la concluzii biogeografice, vom lăsa la o parte elementele cu răspîndire foarte largă, deci neinteresante din punctul nostru de vedere, și vom menționa mai ales speciile central-europene, circummediteraneene, balcanice, pontocaspice cu areal restrîns atît în România, cît și în Europa, precum și pe cele cu areal larg, însă cu particularități ecologice ce ne conduc la concluzii zoogeografice.

Cunoașterea apartenenței zoogeografice a speciilor și a răspîndirii lor în interiorul unei regiuni reprezintă cadrul indispensabil al înțelegerii populării marilor biotopi ai acesteia, cît și a regiunii respective în ansamblu. Deoarece constituirea faunei unui teritoriu depinde atît de condițiile ecologice actuale, cît și de factorii istorici, nu trebuie să absolutizăm aportul unuia dintre ei, întrucît rolul lor diferă în anumite etape de formare a faunei. Astfel, s-a constatat că în grupele cavernicole din regiune există o serie de forme care au multe asemănări morfologice cu cele din sudul Dunării. Explicația afinităților dintre aceste grupe de animale nu poate fi alta decît aceea că își au originea în linii epigeice comune care au migrat în Podișul Mehedinți, cînd acesta era unit cu Egeida septentrională printr-o bandă calcaroasă acoperită cu păduri. După părerea lui R. Jeannel

(1942), acestea au pătruns aici în trei etape succesive, fie anterior transgresiunii mării tortoniene, fie în timpul tortonianului, cînd doar Podișul Mehedinți a avut legături cu uscatul sudic, fie după regresiunea mării tortoniene din această regiune, atît timp cît au permis condițiile climatice. O dată cu răcirea climatului mediteraneean, începînd cu sfîrșitul poliocenului și mai ales în cuaternar, ele au intrat în peșteri, unde în anumite condiții biotice și abiotice și ca urmare a izolării regiunilor carstice, populațiile cavernicole au evoluat independent, producînd și specii noi. Unele din ele sînt specifice numai zonei mehedintene, ca de exemplu : *Trachysphaera jonescui isvarnae* și *T. orghidani* (diplopode glomeride), *Closoania winkleri elongata*, *Sophrochaeta jeanneli*, *S. motasi* (coleoptere troglobii), *Typhlo-iulius mehedintzenzis* (iulide), *Xenyella spelaea* (colebole) etc. În mare parte exemplele de mai sus sînt atribuite tortonianului, cînd platoul Mehedinți a fost singurul care a rămas în legătură cu sudul, făcînd posibilă pătrunderea numai aici a unor linii sudice ce au evoluat în forme caracteristice nucleelor carstice mehedintene. În orice caz, faptul că nu depășesc Carpații Meridionali, precum și cercul de afinități cu formele sudice ne certifică concluzia că o parte din troglobionte aparțin unor linii cu o răspîndire meridională, avînd centrul de dispersie în regiunea iliro-dinarică.

Reiese că structura specifică și spațială a lumii animale a podișului a fost în bună parte determinată de vechimea și dezvoltarea particulară a diferitelor porțiuni de uscat, de continuarea paleogeografică cu anumite regiuni (sudice, în cazul nostru), și de succesiunea de condiții bioclimatice. Acești factori istorici au influențat însă, într-o oarecare măsură, și fauna terestră de la suprafața Podișului Mehedinți. În acest sens este suficient să amintim că primii indivizi au pătruns pe actualul teritoriu al acestuia numai după dispariția glaciației, care a avut o mare influență asupra întregului complex de condiții naturale, precum și asupra vieții animale (și vegetale, desigur), distrugînd-o, se pare, în întregime. Repopularea faunistică a regiunii a început o dată cu îmbunătățirea factorilor de viață (holocen) și s-a realizat mai întîi cu elemente din refugiile interglaciare balcanice, apoi cu cele din Cîmpia Română și arcu carpatic și din alte direcții. Imigrațiile se continuă și astăzi și au fost posibile numai datorită condițiilor ecologice deosebit de favorabile de aici și, în același timp, foarte variate. Tocmai de aceea, din punctul de vedere al originii geografice a speciilor, fauna Podișului Mehedinți are un caracter eterogen, de interferență (fig. 1).

Astfel, alături de elementele *central-europene*, fără îndoială cele mai numeroase, găsim și elemente *sudice* — *Myotis capaccini* (Chiroptera), *Lacerta muralis maculiventris*, *Vipera ammodytes* (Reptilia), *Dyschiurus angustatus*, *Lebia crux minor* var. *nigripes*, *Poecilus korji*, *Ophonus sabulicola* (Coleoptera), *Pieris manni* ssp. *rossi* (Lepidoptera), *Campylaea trizona*, *Idyla rugicollis* (Gasteropoda), *Hydropsyche jordanensis*, *Stenophylax mitis* (Trichoptera) etc., elemente *pontice* — *Mus musculus spicilegus* (Rodentia), *Lacerta praticola pontica*, *Coluber jugularis caspius* (Reptilia), *Chalcoides aurata* ssp. *nigricoides* (Coleoptera), *Cepaea vindobonensis* (Gasteropoda) etc., elemente *eurosiberice* — *Erebia ligea*, *Erebia aerhiops* (Lepidoptera), *Dryocopus martius*, *Bombycilla garulus* (Aves).

Același fenomen de interferență se observă și dacă analizăm fauna de aici după apartenența ei ecologică. Se întîlnesc, pe fondul faunei de munți joși și podișuri, elemente *montane tipice* ca : *Abida frumentorum*

Campylaea planospira (Gasteropoda), *Tetragnata montana* (Aranea), *Beraeamya hrabei* (Trichoptera), *Apartura iris* (Lepidoptera), *Salmo trutta fario* (Pisces), *Salamandra salamandra*, *Triturus alpestris* (Amphibia), *Motacilla cinerea* (Aves), cu elemente alpine ca — *Pyramidula rupestris*, *Chondrina clienta* (Gasteropoda), *Petrostichus findeli* (Coleoptera) etc., precum și cu elemente tipice de câmpie dintre care cităm pe *Cledeobia*

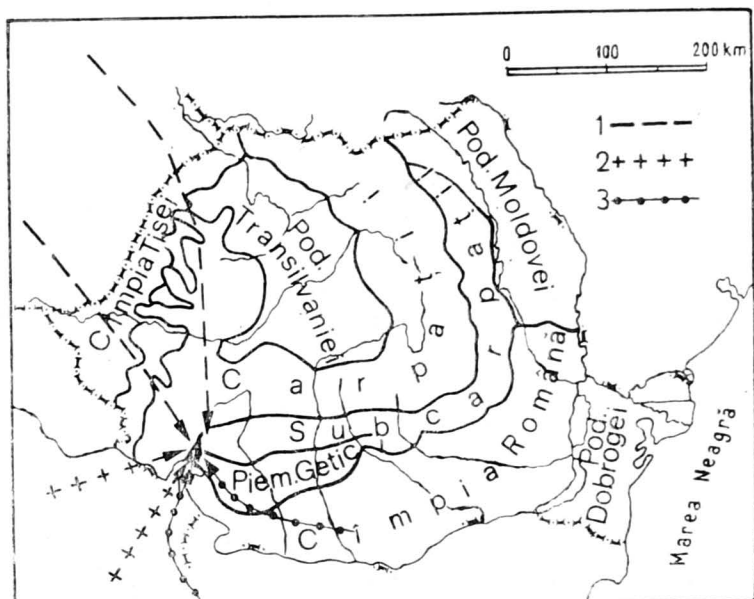


Fig. 1. — Principalele elemente zoogeografice ce alcătuiesc fauna Podișului Mehedinți.

1, Elemente central-europene; 2, elemente sudice; 3, elemente pontice.

— Die hauptsächlich zoogeographischen Elemente, die die Fauna des Mehedinți Plateaus zusammenstellen.

1, Mitteleuropäische Elemente; 2, südliche Elemente; 3, pontische Elemente.

moldavica (Lepidoptera), *Bombina bombina* (Amphibia), *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis* (Reptilia), *Corvus cornix*, *Coturnix coturnix*, *Sturnus vulgaris*, *Alauda arvensis* (Aves).

Cauzele (în afara celor paleogeografice) acestui mozaic faunistic sînt multiple. Amintim, în primul rînd, multitudinea de biotopi, dintre care doi — versantul Dunării și dealurile calcaroase — joacă un rol deosebit în fizionomia faunistică a regiunii, fiind considerați ca arii puternice de pătrundere și de dezvoltare a elementelor sudice și pontice.

O importanță la fel de mare trebuie atribuită climatului mai blînd existent în această parte a țării, caracterizat prin veri călduroase, toamne lungi, și ierni nu prea aspre. Numai așa putem explica existența, în afara zonei calcaroase și a văii Dunării, ale căror topoclimate sînt foarte convenabile formelor meridionale și pe seama cărora se atribuia aproape în exclusivitate prezența lor aici, a unor elemente sudice ca: *Emberiza cia*, *Testudo hermanni hermanni*, *Morimus funereus*, *Cicada plebeja*, *Tibicina hematodes* etc.

În fine, o ultimă cauză demnă de remarcat este existența unor diferențe climatice și biotice, de loc neglijabile, între sud-estul și nordul podișului. Neuniformitatea acestor doi factori, primordiali în răspîndirea și dezvoltarea animalelor, a determinat configurații biocenotice divergente, cea sud-estică avînd arhitectonica structurală îmbogățită cu specii de cîmpie care ocupă nișele părăsite de elementele montane sau pe cele create de om prin transformarea mediului.

Heterogenitatea faunistică a Podișului Mehedinți se menține și în Munții Banatului și Carpații transdunăreni, elementele sudice căpătînd însă o dezvoltare calitativă și cantitativă din ce în ce mai mare. Acest caracter comun Carpaților de la nord și sud de Dunăre reflectă marea asemănare litologică și ecogeografică a acestor regiuni, fauna confirmînd-o și ea. Pe baza acestor asemănări (geologice, geografice și biologice), V. Mihăilescu (1963), în regionarea geografică a Carpaților sud-estici, delimitează într-o singură unitate naturală regiunea cuprinsă între culoarul Timiș — Cerna și valea Motrului, la nord, și culoarele Morava — Nișava — Timoc, la sud, denumind-o Carpații Porților de Fier dunărene, în care Podișul Mehedinți ocupă partea sa nord-estică. Fără a dispune de o sumă prea mare de date faunistice și nedorind să repetăm ceea ce am expus într-o notă anterioară (1968), vom accentua doar că puternica corelare faunistică a Podișului Mehedinți cu Carpații Porților de Fier iugoslave este un fenomen evidențiat nu numai de spectrul faunistic asemănător, ci chiar și de asociații de elemente sudice comune, ca : *Derocerus iulius* și *Campylaea trizona* (Gasteropoda), *Idylla rugicollis*, *Campylaea trizona* și *Spelioidiscus triaria* (Gasteropoda), *Rhinolophus euryale* și *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera), precum și de asociația de elemente pontice : *Coluber jugularis caspius* și *Lacerta taurica taurica* (Reptilia). Formarea acestor asociații și a combinațiilor de specii sînt determinate de proprietățile biotopilor podișului, care acționează asupra lor ca un sistem de factori ai selecției naturale, eliminînd unele și favorizînd altele. Ele redau astfel, cu o fidelitate mai mare decît orice specie luată individual, întregul complex de factori fizico-geografici, permițînd caracterizarea faunistică de ansamblu a regiunii, precum și includerea ei în districtul biogeografic moesic. După părerea zoogeografului iugoslav S. Matveev (1969), această unitate biogeografică ocupă suprafețe importante în perimetrul dintre munții Retezat, Dinarici și Balcani și este rezultatul caracterelor ecologice unitare ale acestor teritorii, caractere ce se răsfrîng în grupări biocenotice caracteristice.

Totuși, datorită evoluției istorice proprii, cît și particularităților geologice și geografice ale Podișului Mehedinți, elementele pătrunse au suferit modificări structurale și fiziologice puternice, transformîndu-se în specii noi, endemice, ca : *Deroceros absoloni*, *Arcna grossui*, *Daudebardia spelaea* (Gasteropoda), *Duvalius* (*Duvaliotes*) *stilleri longulus*, *Duvalius* (*Duvaliotes*) *hegedusi cloșanensis*, *Sophrochaeta motasi*, *Cloșania orghidani* (Coleoptera), *Allolobophora antipai* (Oligocheta) etc. Exemplele de mai sus conferă Podișului Mehedinți proprietăți de centru zoogeografic, dar în același timp îl individualizează și ca o entitate zoogeografică cu caracter distinctiv, în cadrul districtului biogeografic moesic din care face parte.

Așa cum am mai arătat deja, masa predominantă a faunei Carpaților Porților de Fier dunărene este central-europeană cu multe infiltrații sudice

și pontice comune. Sînt însă și unele deosebiri calitative și cantitative ale faunei diferitelor sectoare ale acestei regiuni. Spre exemplu, în Podișul Mehedinți și în alte regiuni ale țării există elementele *Plecotus auritus* (Chiroptera), *Cobitis romanica* (Pisces), *Gervaisia orghidani* (Diplopoda), *Empusa fasciata* (Arthropoda), care nu sînt semnalate în Banat, așa cum specii ca *Myotis oxygnatus* (Chiroptera), *Herilla dacica* (Gasteropoda), *Leptocerus albifrons*, *Thremma anomalum* (Trichoptera), *Bulgarosoma ocellatum*, *Brachydesmus troglobius* (Diplopoda), *Cobitis elongata* (Pisces), *Amphimelanion holandi* (Gasteropoda) trăiesc în Banat și restul țării sau (cazul ultimelor două elemente) în Banat și Iugoslavia, dar nu și în Podișul Mehedinți.

Iată de ce indicarea faunei Podișului Mehedinți ca o unitate zoogeografică, bineînțeles de rang inferior districtului, ni se pare reală, ea făcîndu-se nu numai pe baza endemismelor, ci ținînd seama și de unele valori diferențiale ale faunei regiunilor componente ale Carpaților Porților de Fier dunărene.

Din datele prezentate mai sus se desprind următoarele concluzii :

1. Podișul Mehedinți, în ciuda suprafeței sale nu prea întinsă, prezintă un tablou faunistic interesant prin varietatea și abundența speciilor, datorat atît condițiilor paleogeografice și paleoclimatice, cît și, mai ales, caracterului complex al sistemului ecologic actual ;

2. întrucît face parte dintr-o unitate naturală mai mare (Carpații Porților de Fier dunărene), a cărei faună are aspect de mozaic, lumea animală a Podișului Mehedinți prezintă și ea această particularitate, însă cu unele deosebiri cauzate de poziția marginală, nord-estică, în cadrul Carpaților Porților de Fier dunărene ;

3. privită în perspectivă istorică, compoziția specifică a viețuitoarelor Podișului Mehedinți, supunîndu-se transformărilor mediului, s-a modificat în sensul micșorării numărului de elemente sudice și montane și îmbogățirii în elemente pontice și de cîmpie. Este fenomenul invers ce s-a petrecut în Munții Banatului unde, datorită condițiilor ecologice actuale mai favorabile, pătrunderea reprezentanților meridionali (de exemplu : *Dryobates syriacus balcanicus*, *Alectoris graeca saxatilis*) continuă și azi într-o proporție mai mare ca în Podișul Mehedinți ;

4. din punct de vedere zoogeografic, pe baza corelării faunei acestei regiuni cu cea de la nord și sud de Dunăre, Podișul Mehedinți (cu excepția unor mici porțiuni din nord-est și nord-vest, a căror faună se aseamănă mai mult cu cea din provincia dacică), poate fi încadrat în sectorul românesc (banato-oltean) al districtului moesic din subprovincia submediteraneeană balcanică.

BIBLIOGRAFIE

- BEȘKOV V. și BERON P. (1964), *Catalogue et bibliographie des amphibiens et des reptiles en Bulgarie*, Edition de l'Académie bulgare des sciences, Sofia.
- BOTOȘĂNEANU L. (1959), *Cercetări asupra trichopterelor din masivul Retezat și munții Banatului*, Edit. Acad. R.P.R., București.
- BUNESCU AL. (1959), *Contribuții la studiul animalelor mediteraneene din R.P.R. Arthropoda*, Probl. geogr., VI.

- CĂLINESCU R. (1925), *Vipera cu corn în Oltenia*, Arh. Olteniei, 21—22.
- (1946), *Introducere în biogeografia României*, Bibl. Inst. cerc. geogr. Rom., București.
- CĂLINESCU R. și IANA S. (1964), *Considerații biogeografice asupra defileului Dunării*, Anal. Univ. București, Seria geol.—geogr. XIII, 1.
- CĂLINESCU R. și colab. (1969), *Biogeografia României*, Edit. științifică, București.
- CĂPUȘE I. (1957—1959), *Date noi pentru cunoașterea lepidopterelor regiunii Băile Herculane*, Bul. Soc. Șt. nat. geogr., Com. de zool., 1.
- DECU V. (1962—1963), *Originea și răspândirea coleoptelelor troglobii Bathysciinae (Catopidae) și Trechinae (Trechidae) din peșterile României în concepția lui Jeannel*, Lucr. Inst. de speol. „Em. Racoviță”, I—II.
- DRUGESCU C. (1968), *Considerații zoogeografice asupra podișului Mehedinți*, Natura, Seria geografie-geol., XX, 6.
- FUHN I. și VANCEA ȘT. (1961), *Fauna R.P.R., Reptilia*, XIV, 2, Edit. Acad. R.P.R., București.
- GROSSU V. AL. (1955), *Fauna R.P.R., Mollusca*, III, 1, *Gasteropoda pulmonata*, Edit. Acad. R.P.R., București.
- (1962), *Einige Betrachtungen über die geographische Verbreitung der Mollusken in der Rumänischen Fauna*, Rev. de biologie, VII, 1.
- HAMAR M. (1960), *K voprosu o zoogeograficeskom raionirovanii Rumînskoj Narodnoj Respubliki*, în Voprosi gheografii, Biogeografiia, Moscova, 18.
- JEANNEL R. (1942), *La genèse des faunes terrestres*, Presses Universitaires de France, Paris.
- KÖNIG FR. (1965), *Cercetări entomologice în rezervația „Muntele Domogled”*, Ocrot. nat., 9.
- LICHERDOPOL I. (1892), *Fauna malacologică a României (jud. Mehedinți)*, București.
- MARCU O. (1928), *Contribuții la cunoașterea coleopterelor Olteniei*, Arh. Olteniei, VII, 39—40.
- MATVEEV S. (1969), *Împărțirea geografică a peninsulei Balcanice în scopul raionării biogeografice*, Izv. vses. gheogr. obșcestva, 101, 2.
- MIHĂILESCU V. (1963), *Carpații sud-estici*, Ed. științifică, București.
- PAȘCOVSCHI S. (1956), *Cîteva considerații biogeografice asupra munților Banatului*, Ocrot. nat., 2.
- SĂVULESCU TR. (1940), *Der biogeographische Raum Rumäniens*, Annales de la Fac. d'Agronomie de Bucarest, I.
- TĂBĂCARU I. (1968), *Contribuții la cunoașterea originii și istoriei răspîndirii diplopodelor cavernicole din România*, Lucr. Inst. de speol. „Em. Racoviță”, VII.
- VINTILESCU I. (1945), *Podișul sau plaiul Mehedinților*, Rev. geogr., II, 1—4.
- * * * (1960), *Monografia geografică a R.P.R., I, Geografie fizică*, Edit. Acad. R.P.R., București.

Primit în redacție la 10 octombrie 1970

Secția de geografie fizică
 Institutul de geografie al
 Academiei Republicii Socialiste România
 București

FORME DE ADAPTARE A VETREI SATELOR LA MEDIUL GEOGRAFIC ÎN SUBCARPAȚII ȘI PIEMONTURILE DINTRE OLT ȘI DÎMBOVIȚA, ANALIZATE PRIN PRISMA SISTEMATIZĂRIILOR

FORMES D'ADAPTATION DES SITES DES VILLAGES AU MILIEU GÉOGRA- PHIQUE DANS LES SUBCARPATES ET LES PIÉMONT SITUÉS ENTRE L'OLT ET LA DÎMBOVIȚA, ANALY- SÉES DU POINT DE VUE DE LEUR SYSTÉMATISATION

I. BĂCĂNARU

Dans la zone piémontane et subcarpatique située entre l'Olt et la Dimbovița, définie de manière archéologique et documentaire comme une aire d'habitation très ancienne et permanente, on trouve presque toutes les formes possibles d'adaptation des sites des villages aux conditions géographiques du territoire.

Le type de vallée — simple ou à systèmes complexes de terrasses — nécessite, au point de vue de sa réorganisation, des solutions qui sont plus difficiles à trouver et à résoudre, surtout en ce qui concerne celles des Subcarpates, dont les exploitations sont répandues sur toute la surface du territoire.

Le type d'interfluve exige des études et des solutions plus variées pour les établissements subcarpatiques, plus dispersés, menacés de glissements de terrains et d'érosions, isolés et dont les possibilités d'équipement technique et édilitaire sont très réduites.

Efortul general de a organiza satul ca pe o parte integrantă a mediului inconjurător a fost o cerință obiectivă a tuturor epocilor pe care le-a parcurs în existența sa milenară. Apare, deci, mai mult decât firesc faptul că opera de profilare a vetrelor nu poate face abstracție de experiența generațiilor trecute în privința relațiilor dintre factorii teritoriali și formele de organizare spațială a satului. Ținând seama de ea vom reuși să-l aliniem la o dezvoltare care să satisfacă pe deplin nevoile materiale ale omului modern și năzuința sa către frumos.

Dorim să arătăm, în spiritul celor de mai sus, cât de variate sînt formele de adaptare a vetrei satului subcarpatic și piemontan la mediul înconjurător. Facem aceasta cu intenția mărturisită de a sugera proiectanților și constructorilor preocupări în direcția descifrării și asigurării specificului regional al satului românesc, plin de farmec și lumină.

A. Caracterale geografice ale teritoriului. Relieful, rîurile și pădurea, asociate cu elementele economice de importanță locală și regională, repre-

zintă, ca peste tot, componentele teritoriale cu o acțiune comună și majoră, dar cu intensități diferite în evoluția spațială a statului subcarpatic și piemontan.

Lipsa suprafețelor netede, mobilitatea pantelor, orientate în toate direcțiile posibile, fragmentarea și energia mai mare a reliefului, acoperit cu păduri aproape continui, au impus satului subcarpatic adaptări mai dificile, dinamice și în forme variate. Dimpotrivă, monotonia suprafețelor piemontane, cu interfluvii de o netezime surprinzătoare pînă la contactul cu Subcarpații, au simplificat oarecum efortul uman în organizarea satului, chiar dacă lupta cu pădurea și problema apei potabile au împiedicat satul să evolueze liber pe aceste șesuri.

În ciuda acestor diferențieri de ecologie naturală de care satul a ținut în mod obiectiv seama și care și-au pus amprenta pe fizionomia sa, procesul de umanizare a naturii și de organizare teritorială a satului a îmbrăcat, în multe aspecte, forme identice. Factorul geografic comun de modelare diferențiată, dar și de uniformizare a inițiativei colectivităților umane de a adapta vatra la mediu a fost rețeaua hidrografică. Rîuri ca Oltul, Argeșul și Dîmbovița, cu afluenții lor, avîndu-și obîrșile în Carpați (Topologul, Vîlsanul, Rîul Doamnei, Bratia, Rîul Tîrgului, Argeșelul), ca și acelea mai puțin importante cu originile în piemonturi (Cungrea, Tesluiul, Vedea, Plapcea Mică și Mare, Cotmeana, Teleormanul, Potopul etc.) au creat în lungul văilor pe care le străbat cadre geografice cvasiidentice de organizare spațială a vetrei satului.

Într-adevăr, o sumară analiză a hărții ne arată că atît în Subcarpați, cît și în piemonturi valea constituie astăzi, ca și în trecut de altfel, domeniul de expansiune teritorială și de afirmare economică pentru marea majoritate a localităților rurale. Pînă și în ariile depresionare subcarpatice și intracolinare (Cîmpulung, Curtea de Argeș, Jiblea, Nucșoara etc.) satele se concentrează în văi în proporție de pînă la 90 %.

Luncile care au funcționat ca excelente domenii ale agriculturii medievale, ca drumuri de canalizare a curenților de mărfuri între Carpați și Dunăre, ca porți naturale de pătrundere în masivele forestiere și ca surse de ape ne dau o primă explicație a preferințelor satului pentru organizarea sa în cadrul văilor. Dimpotrivă, dificultățile de circulație transversală și de procurare a apei potabile, acute și încă nerezolvate și astăzi, izolarea și ruperea satului de contactul cu negoțul și cu circulația ideilor de cultură și civilizație, de care au beneficiat întotdeauna riveranii, justifică interesul mai slab al omului pentru umanizarea interfluviilor. Așadar, precumpănirea satului de vale, nu numai sub raport numeric, dar și ca potențial economic și participare la diviziunea geo-economică a muncii, constituie caracteristica fundamentală a localităților din Subcarpați și piemonturi.

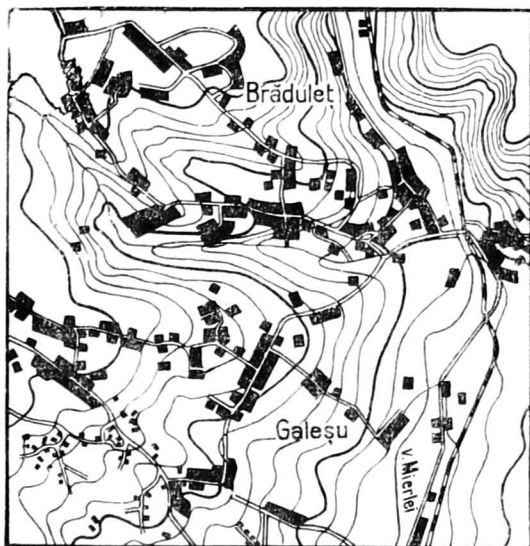
B. Formele de organizare teritorială a vetrei satului de vale. Văile, cadre naturale bine individualizate sub raport morfologic, economic și uman, diferă în ele însele și între ele ca extensiune teritorială, ca diversitate a formelor de relief, ca potențial și specializare economică: precumpănitor cerealiere în piemonturi, cerealier-pomicole în Subcarpați. Gradul de concentrare a satelor în cuprinsul văilor este invers proporțional cu posibilitățile lor de a satisface trebuințele materiale ale acestora. Satele sînt mai numeroase către obîrșii și mai rare spre vărsare. Totuși, modul de amenajare a spațiului pentru vatră are trăsături comune, indiferent

dacă, de pildă, terasa sau conul de dejecție se alfă în secțiunea subcarpatică sau piemontană a văii.

a. *Subtipul de fund de vale tânără și de versant* (fig. 1) reprezintă modul general de organizare a vetrei în văile cu o geomorfologie simplă — patul îngust și versanții — caracteristice râurilor cu obârșile în Carpați, dar și râurilor secundare din Subcarpați și piemonturi. Așezările născute în aseme-

Fig. 1. — Sate de fund de vale tânără și de versant, caracteristice secțiunii de obârșie a tuturor văilor mai importante din Subcarpați. Lunca restrinsă și inundabilă nu oferă condiții de localizare a gospodăriilor decât la contactul cu Subcarpații. Cele mai multe gospodării au preferat însă versanții văi, care pun probleme dificile pentru modernizarea acestor sate.

— Villages de fond de vallée et de versants, caractéristiques de la section d'origine de toutes les vallées les plus importantes des Subcarpates. Le lit majeur (lunca) étroit et inondable n'offre des conditions favorables à la localisation des habitations qu'aux endroits de contact avec les Subcarpates. Mais la plupart des habitations ont préféré les versants de la vallée; ceux-ci posent des problèmes difficiles en ce qui concerne la modernisation de ces villages.



nea condiții geografice se individualizează fie prin înșiruirea gospodăriilor, pe kilometri întregi, în lungul unei singure străzi, fie, atunci când patul este prea îngust și panta abruptă, pe o singură parte a străzii (Snamăna), cât mai aproape de apă, pînă la extrema limită îngăduită de zona inundabilă. Nevoia de a evita inundațiile, frecvente și dăunătoare, a dus la apariția satului de fund de vale tânără și de versant, cu ulițe perpendiculare sau paralele pe curbele de nivel (Galeșu). Modernizarea nu întrunește parametri teritoriali (lipsa suprafețelor plane), demografici (au între 250 și 500 loc.) și morfologici (structuri risipite și răsfirate), valea rămînînd domeniul de reorganizare, în perimetrele neîndundabile, a acestui tip de sat.

b. *Subtipul de luncă*, mobil ca și relieful pe care se dezvoltă (grinduri, ostroave), apare o singură dată pe Olt în zona subcarpatică (Jiblea Nouă) și de mai multe ori în lunca Oltului (Ostroveni, Stoicăneshi, Voiceshi) și Argeșului (Mărăcineni, Golești) din sectorul piemontan. Înfiripate pe microforme instabile de relief, care nu le scutesc niciodată de neajunsurile inundațiilor, ele și-ar justifica menținerea prin puterea economică datorată grădinaritului în cîmp deschis, pentru care lunca se pretează în mod deosebit. Vetrelor acestor sate ar putea deveni mai coezive sub raportul structurii și mai ordonate în privința texturii, chiar dacă relieful vetrei pe care se dezvoltă, nesudat și inundabil, este mobil.

c. *Subtipul de agestru (sau de con de dejecție)* reprezintă primul stadiu de organizare a satului în afara luncii umede și inundabile în procesul de cucerire și umanizare a interfluviilor de către om. O atare localizare nu a eliminat însă revărsările torențiale înșiși și nici dependența omului față de râuri, lunci și resursele lor.

Satul de agestru, mai frecvent în cuprinsul văilor subcarpatice, a evoluat în trei direcții pe suprafața acestuia : pe contactul conului cu dealurile subcarpatice sau cu piemonturile, cu aglomerarea caselor în lungul unei singure străzi (Sticlăria); perpendicular pe curbele de nivel, casele evoluând pe partea cea mai bombată a conului, unde sînt ferite de inundațiile torentului; pe partea terminală a conului dinspre talveg, de obicei terasată în una sau două trepte de riul văii (fig. 2).

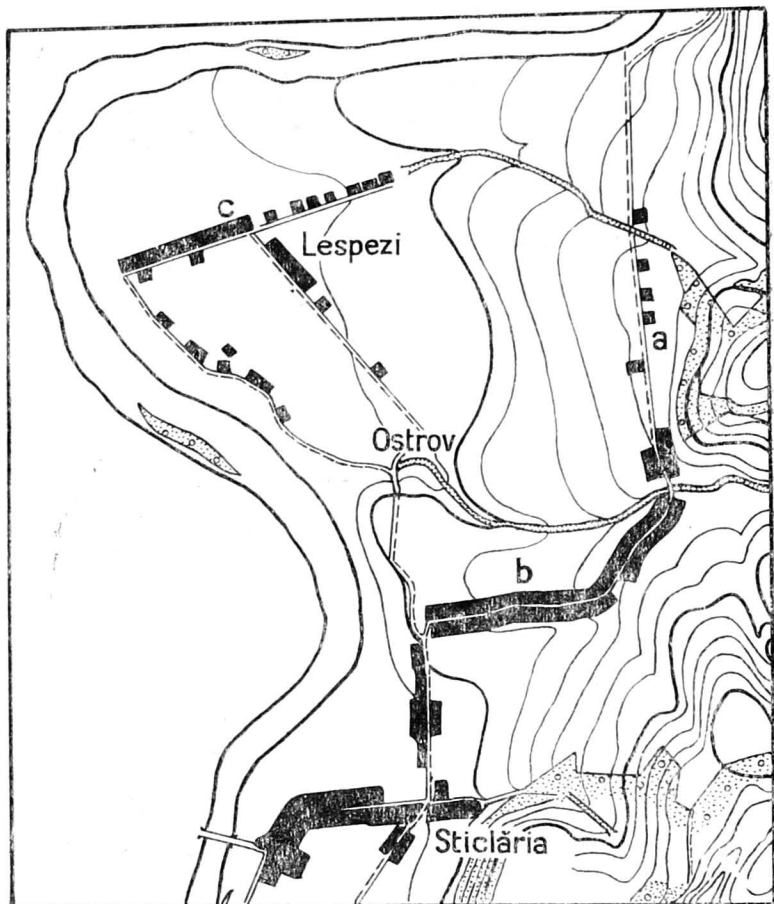


Fig. 2. — Sate situate pe conul de dejecție terasat al văii Stăncioiului, afluent pe stînga Oltului. Se observă evoluția gospodăriilor în trei direcții: la contactul conului cu dealurile (a), pe partea cea mai ridicată a conului (b) și pe forma lui terasată (c). Cadrul geomorfologic al acestui tip de sat nu oferă condiții pentru modernizare, încît reamplasarea gospodăriilor este mult mai rațională.

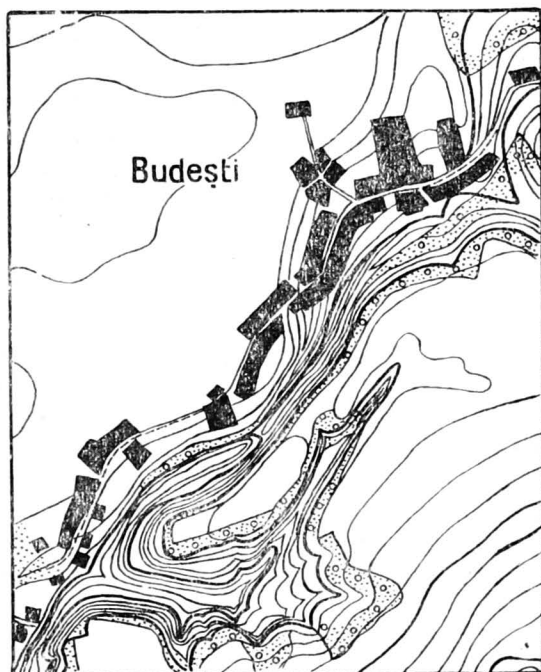
— Villages situés sur le cône de déjection terrassé de la vallée du Stăncioiu, affluent gauche de l'Olt; on remarque le développement des habitations dans trois directions: a) à l'endroit de contact entre le cône et les collines, b) sur la partie la plus élevée du cône, c) sur la partie terrassée. Le cadre géomorphologique de ce type de village n'offre pas de conditions propices à la modernisation; la solution la plus judicieuse consiste dans le choix d'un emplacement nouveau pour les habitations.

Cadrul geomorfologic al satelor de agestru nu reprezintă un mediu favorabil pentru evoluția lor nestingherită, iar modernizarea acestora nu poate beneficia de mari comasări demografice pe spații adesea restrânse și mobile, organizate pe un canevas geometric. Reamplasarea lor pare mult mai rațională.

d. *Subtipul de sat de contact între luncă și terasă, luncă și dealuri subcarpatice sau piemontane* cuprinde marea majoritate a satelor din lungul celor mai importante văi ce traversează atât Subcarpații, cât și piemonturile, prezentînd pentru ambele secțiuni ale văii un mod apropiat de organizare și de adaptare a vetrei (fig. 3).

Fig. 3. — Sat de contact între lunca Oltului și terasa de 90—100 m. Se observă cum fruntea abruptă a terasei a împiedicat evoluția gospodăriilor spre interiorul acesteia, după cum revărsările Oltului n-au permis extinderea satului către talvegul său. Satul, cu o structură simplă, liniară, ocupă obișnuit micile conuri de dejecție, formate din torenții care provoacă mari neajunsuri gospodăriilor. Intravilanul satului oferă condiții de modernizare.

— Village de contact entre la plaine inondable de l'Olt et la terrasse de 90—100 m; on remarque que le front escarpé de la terrasse a empêché l'évolution des habitations vers l'intérieur de celle-ci; de même, les crues de l'Olt n'ont pas permis l'extension du village vers son thalweg. Le village, d'une structure simple, linéaire, occupe, généralement, les petits cônes de déjection formés par les torrents qui causent de grands dégâts aux habitations. La zone intérieure du village offre des conditions favorables à la modernisation.



Aceste așezări par să fie foarte vechi, căci ele marchează, după cele de agestru, etapa a doua de părăsire masivă a luncilor de către om. În general, vetrele satelor de contact se înșiruie neîntrerupt pe formele de teren care parazitează lunca — mici agestre îngemănate, alternînd cu glacisuri proluvio-coluviale — înguste, dar suficient de întinse pentru organizarea vetrelor. Grație acestor forme de relief, ele sînt scutite de marile revărsări ale râurilor, dar nu ferite total de torenții din pantă, care transportă mari cantități de materiale.

Satele de pe acest contact au încercat să rezolve mai eficient problema organizării mai trainice a vetrei, care dispunea aici de mai mult spațiu construibil, beneficiind, totodată, de posibilitatea folosirii simultane a potențialului luncii și a terenurilor din afara ei, la care se adaugă ușurința de a-și procura apa din puternicele pînze freatice de la contactul cu lunca.

Morfologia vetrei se corelează direct cu particularitățile reliefului pe care evoluează: structuri adunate, alternînd cu areale de cvasirisipire, texturi simple, uniliniare, cu case în lungul unei singure ulițe pe distanțe lungi cu slabe tendințe de migrare a caselor spre interiorul luncii (pe conuri)

sau spre versant. Dispun de o bază economică dezvoltată, îndeosebi acelea aliniate sub piemontul Cindești (Leordeni, Ciulnița, Cringurile) și Cotmeana (Drăgoești, Curtișoara), întemeiată pe resursele luncilor și ale dealurilor piemontane.

Modernizarea poate conta aici pe parametri pozitivi: intravilanuri mari, uneori bine închegate, dotări social-culturale diversificate, concentrări demografice care justifică investițiile (1 500 — 2 500 loc.). Ea trebuie să soluționeze circulația dificilă către interfluvii, din cauza pantelor abrupte, să găsească modalități de extindere a vetrei, acolo unde terenul a permis alcătuirea numai a unei singure linii de sat și să stingă acțiunea dăunătoare a torenților, care inundă și împotmolesc vetrele (Olanu, Curtișoara, Drăgoești).

e. *Subtipul satului de terasă* are o frecvență mare în cuprinsul văilor cu un cadru geomorfologic mai evoluat (Oltul, Argeșul, Dimbovița, Topologul, Vedea). Constituirea satelor de terasă marchează o etapă importantă în evoluția așezărilor rurale și un pas istoric în procesul îndelungat de cucerire și umanizare a interfluviilor. Colectivitățile acestora posedă mijloace tehnice de valorificare a podurilor teraselor prin despăduriri masive, se eliberează de dependența folosirii apei din riuri, ajungând prin forări la pânzele freatice de care aveau nevoie, își organizează capacitatea de apărare în câmp deschis. Satul este mult mai evoluat sub raport morfologic și ca organizare socială.

Pe podurile mai întinse ale teraselor, colectivitățile au organizat nu numai vatra satului, ci și perimetrul terenurilor de muncă (în lungul Oltului), în timp ce pe terasele înguste și discontinue din văile mai mici a fost posibilă numai localizarea vetrei, moșia ieșind în afara lor.

În organizarea vetrelor omul a manifestat un interes deosebit pentru ariile periferice ale marilor terase, evitând cu regularitate zonele centrale netede și ferite, dar lipsite de ape de suprafață și de adâncime. O atare localizare răspundea unei întregite necesități. Vatra acoperea terenuri oarecum improprii agriculturii, care se dezvolta mai bine pe podurile întinse; în condiții de instabilitate se evita lupta în câmp deschis, folosea deopotrivă resursele teraselor și ale luncilor sau ale interfluviilor, pe ale căror contacte își procura cu ușurință apa din pânze sau păstra legătura cu drumurile de negoț de pe văi. Drept urmare, vom deosebi:

— *sate de frunte de terasă*, ocupînd spațiul de racord dintre podul ei și luncă, cu o cădere mai domoală a pantei, afectată sau nu de alunecări, fixate sau mobile (fig. 4). În cuprinsul acesteia, satele au evoluat fie pe tot spațiul dintre muchia terasei și baza ei, avînd o orientare perpendiculară pe curbele de nivel, pe care numai la extremități casele le însoțesc în mod paralel (Racovița, pe stînga Oltului), fie paralel cu curbele de nivel, îndeosebi atunci cînd fruntea terasei este afectată de alunecări vechi. În cazul acesta, ulițele satului urmăresc părțile înalte ale valului de alunecări, în dosul cărora se formează lacuri (satul Linia din Vale, pe stînga Oltului, la nord de Slatina). Sînt așezări mici, cu vetre dezmembrate de alunecări și torenți, cu o morfologie inadecvată modernizării, fapt pentru care se recomandă dezafectarea lor;

— *sate de muchie de terasă*, frecvente în lungul văilor mai evolute (Olt, Argeș, Dimbovița), dar și pe acelea care străbat piemonturile (Vedea, Plapcea Mică și Mare, Cotmeana). Gospodăriile se aliniază obișnuit către fruntea terasei, cu ulițele paralele sau perpendiculare pe aceasta, evitînd

revărsarea caselor către râu sau interiorul podului ei. Pe terasele înguste ale văilor piemontane gospodăriile ocupă tot podul acestora, fapt care duce la dezvoltarea lor uniliniară pe distanțe pînă la 5 — 10 km (Scornicești, Isărești pe Plapcea Mică). Satele de muchie de terasă concentrează în general un număr relativ mai mare de locuitori (1 000 — 1 300 loc.) și dispun de o bază economică diversificată, care le permite închegarea unor gospodării puternice. Sînt mai adunate, pe alocuri cu intravilanul saturat, iar în privința texturii ele evoluează de la formele cele mai simple, cu o singură uliță, pînă la cele mai complicate și neregulate. Profilarea vetrelor întrunește aici mai multe elemente, între care uniformitatea reliefului constituie o condiție esențială pentru modernizare (fig. 5 și 6);

Fig. 4. — Sat de frunte de terasă. Panta mai domoală a permis satului o evoluție uniliniară, perpendiculară pe curbele de nivel, iar spre bază și partea superioară a terasei gospodăriile s-au dezvoltat paralel cu curbele de nivel.

— Village de front de terrasse. La pente plus douce a permis au village une évolution unilinéaire perpendiculaire sur les courbes de niveau; le long de la base et dans la partie supérieure de la terrasse, les habitations se sont développées parallèlement aux courbes de niveau.

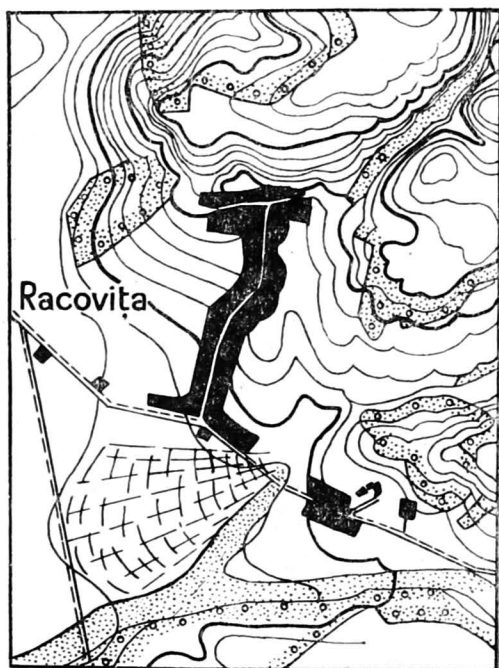
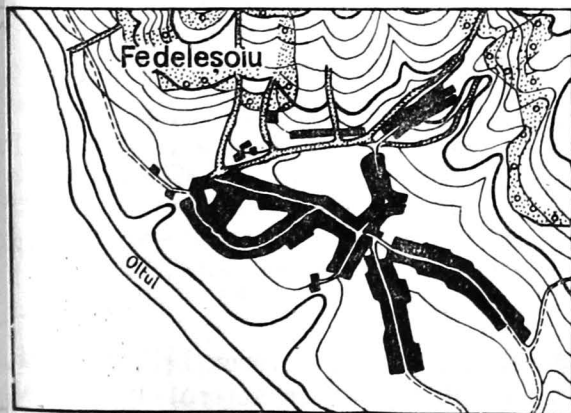


Fig. 5. — Sat situat pe podul terasei de 10—12 m pe stînga Oltului. Se observă cum, în lipsa terenului neted, gospodăriile folosesc la maximum podul terasei, fragmentat de torenți, partea construită evoluind pe mai multe direcții unilinare. Puterea economică și morfologia satului oferă condiții de modernizare pe actuala vatră.

— Village situé sur le pont de la terrasse de 10—12 m, à gauche de l'Olt. On observe que, à défaut de terrain plat, on utilise au maximum le pont de la terrasse, coupé de torrents, la partie construite évoluant dans plusieurs directions unilinéaires. La puissance économique et la morphologie du village offre des conditions de modernisation dans le site actuel.

— *sate de terasă și versant*, evoluind în partea opusă celor mai de sus, atît pe partea netedă a terasei cît mai ales pe versanții subcarpatici sau piemontani. Diferă de cele de mai sus prin largă extensiune a intravilanului

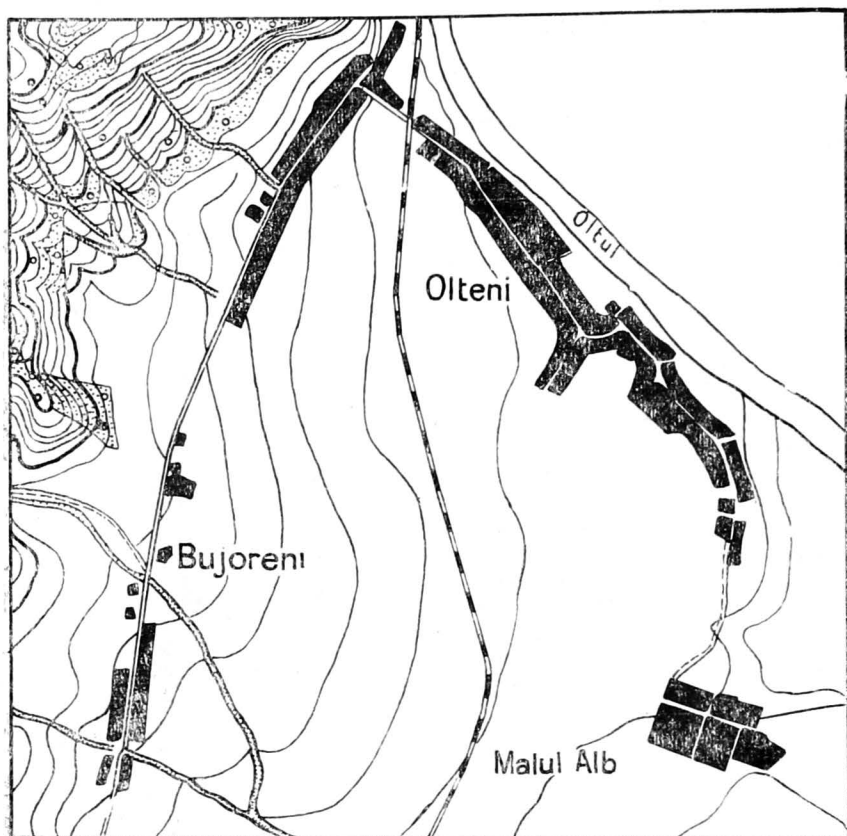


Fig. 6. — Sate situate pe terasa Oltului de 10—12 m. Se observă cele două direcții de evoluție a gospodăriilor : pe contactul dintre podul terasei și dealurile subcarpatice, vatra ocupînd formele ce parazitează podul terasei; pe muchia terasei, spre talvegul Oltului, interiorul acesteia fiind afectat culturilor. Comasarea gospodăriilor într-o singură vatră, posibilă în oricare dintre cele trei, constituie o premisă a modernizării lor.

— Villages situés sur la terrasse de 10—12 m de l'Olt. On remarque les deux directions d'évolution des habitations : le long du contact entre le pont de la terrasse et les collines sous-carpatiques, le site occupant les formes qui parasitent le pont de la terrasse ; sur l'arête de la terrasse, vers le thalweg de l'Olt, l'intérieur de celle-ci étant réservé aux cultures. La concentration des exploitations en un site unique, possible dans n'importe lequel des trois, constitue un point de départ pour leur modernisation.

pe pante, de cele mai multe ori accidentate, atacate, de torenți și alunecări, care dau vetrei o fizionomie aparte, dominată de caracterul haotic al împlîntării caselor în teritoriu. Sînt aglomerări demografice mici, dar dis-

persate pe spații destul de întinse, cu structuri nespecifice și texturi lipsite de geometrie (Stoilești, Birsești); din punct de vedere economic, au activități nu îndeajuns de adecvate cadrului geografic: cultura cerealelor, cu rezultate sub limita investițiilor și a efortului depus, îmbinată cu cultura pomilor fructiferi, aceasta din urmă avînd condiții optime, dar fiind încă neorganizată pe soiuri superioare și în plantații moderne.

Conservarea în pantă numai a acelor vetre pentru care pledează imperios valorificarea economică a terenurilor, ca și posibilitatea de a comasa cătunele răzlețite pe contactul terasei cu panta ar constitui soluții adecvate în modernizarea acestor sate.

C. Formele de adaptare a satelor de interfluviu. Numai în cazuri rare, ca de pildă acela al satului Picioar de Munte, putem vorbi de vatră propriu-zisă de interfluviu în piemonturi. Cele mai multe sate s-au organizat pe cîmpul din preajma văilor, ale căror pante abrupte nu au fost accesibile migrării locuințelor spre talvegul văii (Vitomirești, Lăunele de jos, Ceretul, Cotul). Și cum văile cu aspect de torenți fragmentează adînc aceste interfluvii, spațiul restrîns dintre ele îngăduie o organizare unilaterală a intravilanului, desfășurat, asemenea satului de fund de vale, pe 5—8 km. Și adîncimea pînzelor freatice, rareori interceptate de panta morfologică a văilor, a obligat satele la o asemenea organizare, știut fiind că apa de băut, problemă încă nerezolvată, se procură din benturi.

Modernizarea satelor de interfluviu în piemonturi trebuie să țină seama în primul rînd de rezolvarea problemei apei. Există sate, ca de pildă Cuca de Sus, care aduc apa de băut de la 3—5 km. Comasarea gospodăriilor, asigurarea unei geometrii cu parametri care să permită echipări tehnico-urbane sînt, de asemenea, probleme care se cer rezolvate.

Satul de interfluviu subcarpatic prezintă o gamă mult mai variată de integrare în teritoriu, care a acționat, prin relief îndeosebi, diferit în modul de organizare a vetrei. Revărsările rîurilor, mobilitatea pantelor către talveg, instabilitatea politico-socială au silit satul să-și organizeze vatra pe coama înaltă și îngustă a dealurilor sau pe fețele însoțite ale acestora. După locul de organizare a vetrei deosebirii mai multe subtipuri:

a. *Subtipul de coamă de deal și versant*, cel mai frecvent, are o altă evoluție decît a celui de fund de vale și versant; a început, adică, organizarea vetrei mai întîi pe coamă, de unde, într-un stadiu mai avansat, gospodăriile au migrat pe pantă, către talvegul văii. Casele urmăresc fidel culmea dealurilor cu gospodăriile și casele înșirate asemenea unor mărgele de o parte și de alta a drumului șerpuit. Acolo unde ele evită culmea, migreză pe versant la oarecare distanță, fără a coborî însă pînă în vale, urmînd, paralel cu curbele de nivel, părțile de teren locuibile de o parte și de alta a crestei (Fețeni, Runcu) (fig. 7);

b. *Subtipul complex* este constituit din mai multe aglomerări rurale — de terasă, versant, de coamă de deal — contopite într-o singură așezare, extinsă pe întreg interfluviul dintre două rîuri (Voinești, Valea Mare Pravăț,

între Rîul Tîrgului și Argeșel) (fig. 8). Acest subtip de sinteză adună în vatra lui continuă grupări cînd paralele, cînd perpendiculare pe curbele de nivel, înglobînd între uliți toată moșia, fără a fi totuși un sat risipit. Morfologic, aceste sate nu concentrează prea mulți locuitori (1 000—1 500 loc.), au texturi asimetrice, iar structura trece prin toate formele cunoscute de aglomerare (risipită, răsfirată, adunată).

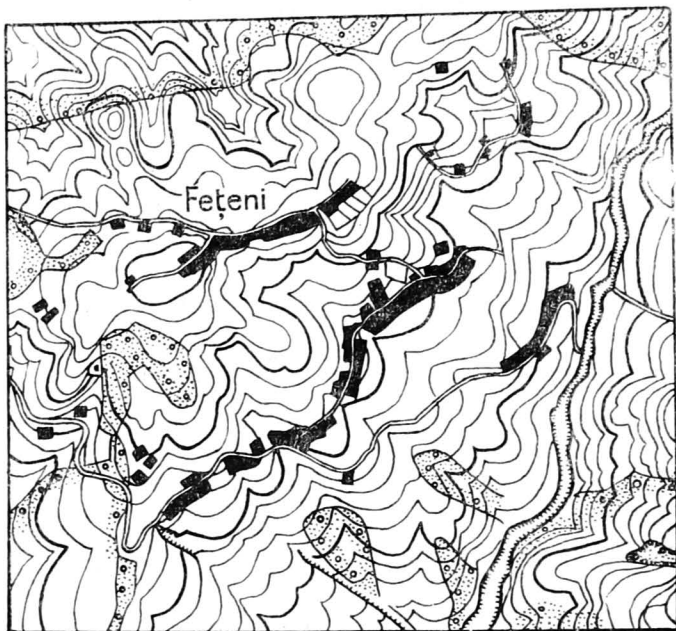


Fig. 7. — Sat de coamă de deal și versant. Gospodăriile urmăresc de obicei coama dealurilor, cu tendințe de revărsare spre talveg, formînd dublete cvasiparalele cu cele de mai sus. Sint puternic amenințate de acțiunea torenților, care înaintează dintr-o parte și alta a crestei. Satul nu întrunește condiții de modernizare pe actuala vatră, urmînd să fie dezafectate în timp.

— Village de crête de colline et de versant. Les habitations suivent d'habitude la crête des collines, avec tendance à s'étendre vers le thalweg, formant des doubles presque parallèles avec les villages situés au-dessus. Ils sont fortement menacés par l'action des torrents qui avancent d'un côté et de l'autre de la crête. Dans son site actuel le village ne réunit pas les conditions propres à la modernisation ; il est destiné à être désaffecté dans l'avenir.

Satele de interfluvii subcarpatice, numeroase între Olt și Topolog și între Rîul Tîrgului și Dîmbovița, cu rare excepții, au vetre structurate. Forma de împrăștiere în cătune și chiar cu case izolate este uneori dominantă. Sint puternic afectate de eroziune și alunecări, care distrug nu numai perimetrul construit, dar și terenurile de muncă. Modernizarea unor asemenea așezări ni se pare a fi cea mai complexă și greu de soluționat. Ea trebuie să creeze vetre stabile, deci pe terenuri adecvate, greu de găsit în forma haotică a reliefului ; trebuie să elimine izolarea prin comasare,

lar să țină seama, în același timp, de valorificarea terenurilor în pantă, aflate la distanțe mari de vatra satelor, care solicită și căi adecvate pentru deplasarea locuitorilor.

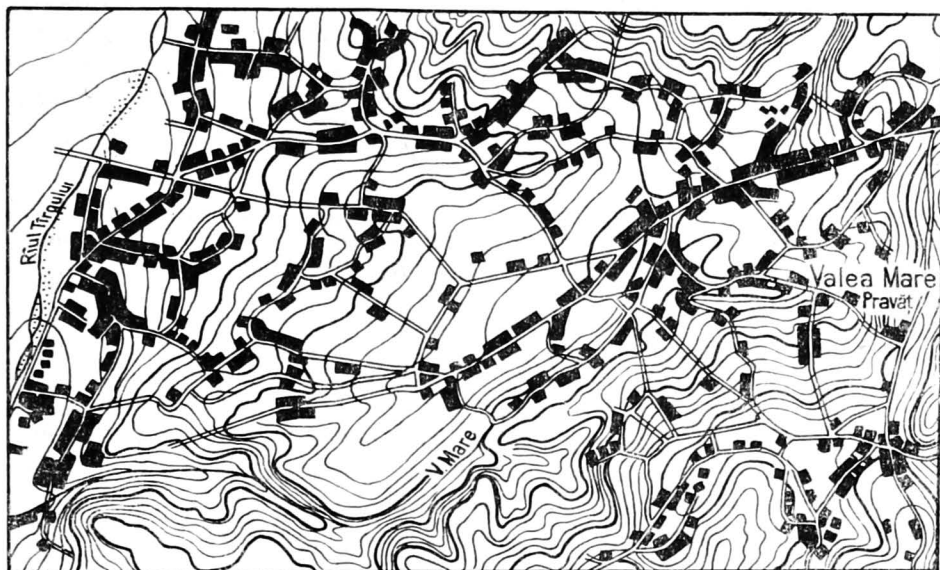


Fig. 8. — Complex rural dezvoltat pe interfluviul dintre Rîul Tîrgului și Argeșul. Se remarcă textura neordonată, determinată de organizarea gospodăriilor pe microformele de relief mai favorabile. Vetrele cuprind multe terenuri cu destinația productivă. Modernizarea lor este dificilă din cauza lipsei de spațiu potrivit pentru construcții și a mobilității versanților.

— Complexe rural développé sur l'interfluve entre le Rîul Tîrgului et l'Argeșul. On remarque la texture sans ordre, déterminée par l'organisation des habitations sur les microformes de relief les plus favorables. Les sites embrassent un grand nombre de terrains à destination productive. La modernisation est difficile à cause du manque d'espace propre aux constructions et de la mobilité des versants.

CONCLUZII



Studiul formelor actuale de organizare în teritoriu a satului demonstrează corelații chibzuite între vatră și mediu, care au conferit satului o apartenență organică la specificul local, cu adînci implicații de ordin strategic, economic și estetic în viața lui.

Această apartenență organică a permis constructorilor anonimi să creeze medii de conviețuire rurală, care au înfruntat timpul și care constituie încă motive de inspirație pentru specialiști. Ele au corespuns însă unor cerințe din epoci istorice determinate. Dar în ce măsură formele de organizare actuală pot rămîne sau pot fi preluate în evoluția de perspectivă a celor 740 de sate, din care 612 localități au sub 1 000 de locuitori, iar la 163 scad sub 250 de locuitori? Și dacă avem încă în vedere faptul că unele din aceste sate oficiale cuprind cîte 10—15 cătune fiecare, ne dăm seama de dificultățile ce trebuie depășite în modernizarea satului subcarpatic și piemontan.

Cert rămîne un fapt, anume că organizarea modernă a satului nu se poate realiza durabil decît punînd în substratul acţiunii permanenţa acelor elemente care continuă să-i dea frumuseţea şi farmecul său natural. Dar aceasta pledează pentru o perfectă adaptare a satului la mediu, deci pentru integrarea sa organică în teritoriu, asupra căreia am încercat să îndreptăm atenţia specialiștilor prin exemplele arătate mai sus. Satul este un organism social viu, iar dinamica devenirii lui în forma ideală pe care i-o dorim nu poate fi decît rezultatul unei continuităţi dialectice imediate.

Primit la redacţie la 10 octombrie 1970

*Secţia de geografie economică
Institutul de geografie al Academiei
Republicii Socialiste România,
Bucureşti*

**CULOARUL DEPRESIONAR AL
BISTRIȚEI TRANSILVĂNENE**
Aspecte geografice privind utilizarea
agricolă *

**LE COULOIR DÉPRESSIONNAIRE DE
LA BISTRIȚA TRANSYLVAINE**
Aspects géographiques concernant l'u-
tilisation agricole

Gh. IACOB

Le couloir dépressionnaire de la Bistrița de Transylvanie se caractérise, sous l'aspect actuel de l'utilisation agricole, par un développement continu de la pomiculture et de l'élevage, branches dans lesquelles les villages de la Bistrița sont en train de se spécialiser. La première est favorisée par les conditions morphologiques et pédoclimatiques des versants abrités, ayant une exposition orientée vers le sud et le sud-ouest; la seconde, par l'existence d'une base fourragère substantielle, dans laquelle les fourrages cultivés (des dépressions), les prairies naturelles et les pâturages montagneux des «Birgaie» et des monts de Călimani sont judicieusement mis en valeur, en fonction des espèces prédominantes — bovins et ovins.

În materialul care urmează prezentăm câteva aspecte geografice privind utilizarea agricolă actuală a uneia dintre cele mai caracteristice unități naturale de pe latura vestică a Carpaților Orientali, afectată puternic de calamitățile din primăvara anului 1970, și anume culoarul depresionar al Bistriței transilvănene.

Regiunea cercetată face parte dintr-o succesiune de depresiuni de contact cunoscute în literatura geografică sub numele de depresiuni periferice (E m m. d e M a r t o n n e , 1906) sau marginale ale Transilvaniei (V. T u f e s c u , 1966). Avînd o poziție centrală între cele două mici depresiuni — la sud cea a Budacului și la nord a Dumitrei —, depresiunea Bistriței transilvănene ni se înfățișează ca un adevărat culoar de legătură peste pasul Tihuța cu depresiunea intracarpatică a Dornelor. Ea este cuprinsă de munții Birgăului și Călimani și flancată de la est la vest de culmile prelungi ale Făgetului la nord și Dealul Cetatea la sud, care însoțește valea Bistriței îngustată pronunțat, în avale de Vișoara — pînă în zona de confluență cu Șieul (Sărata — Sărățel).

Culoarul depresionar al Bistriței transilvănene se deosebește net de cele două arii depresionare — Budacul cu aspectul unui șes aluvial poligonal format la altitudinea de 400 m între piemontul Călimanilor și se-

* Comunicare prezentată în ședința publică a Institutului de geografie al Academiei Republicii Socialiste România din 9 aprilie 1970.

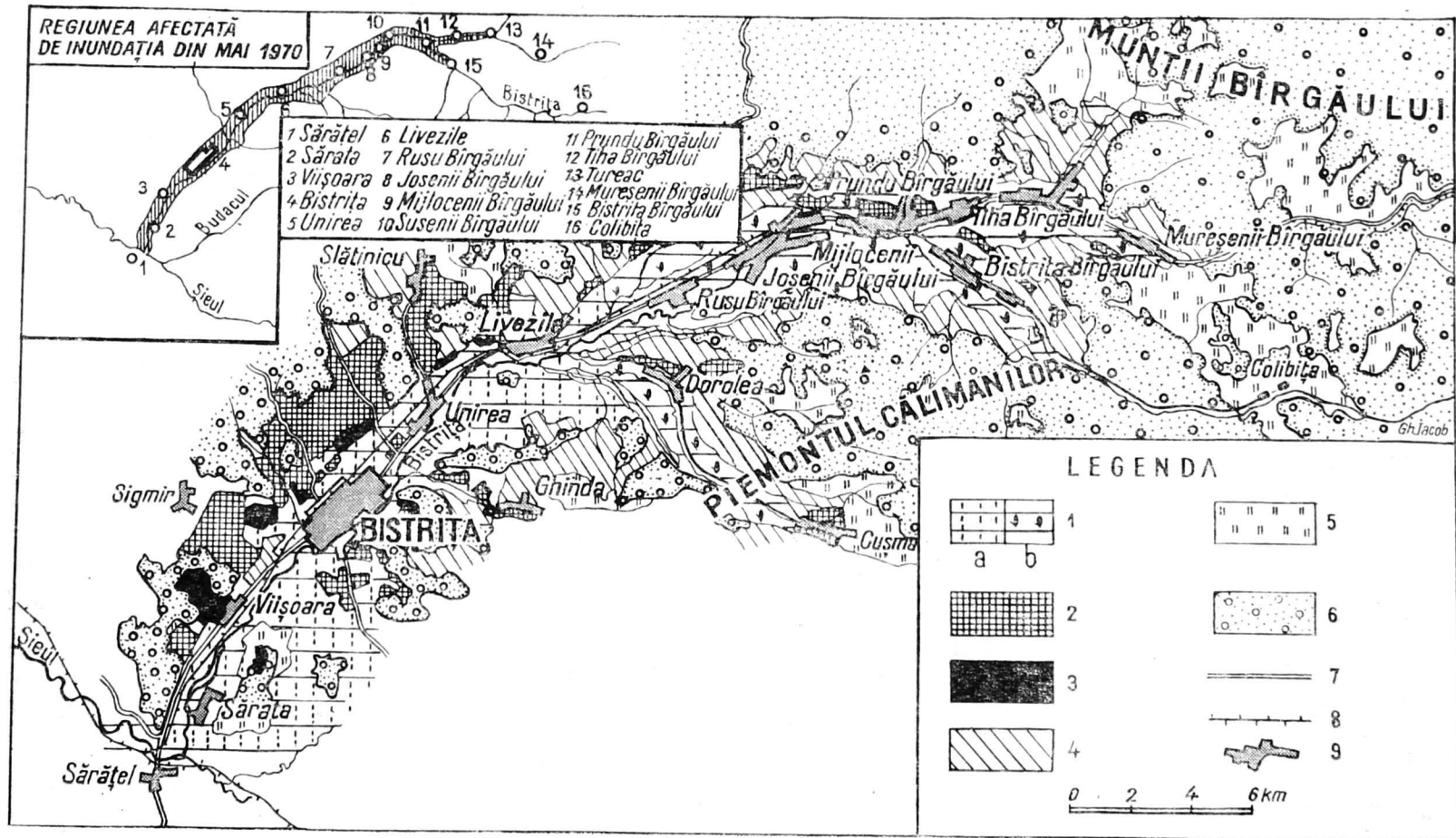


Fig. 1. — Harta utilizării agricole actuale a culoarului depresionar al Bistriței transilvănene.

1, arabil; a, cu predominanță griului (peste 40%); b, cu predominanță porumbului (peste 50%); 2, plantații pomicole; 3, plantații viticole; 4, fîete naturale; 5, pășuni; 6, păduri; 7, șosele; 8, căi ferate; 9, localități.

— Carte de l'utilisation agricole actuelle du couloir dépressionnaire de la Bistrița de Transylvanie.

1, Arable; a, avec la prédominance du blé (plus de 40%); b, avec la prédominance du maïs (plus de 50%); 2, plantations pomicoles; 3, plantations viticoles; 4, prés naturels; 5, pâturages; 6, forêts; 7, routes; 8, chemins de fer; 9, localités.

ria de dealuri, ce o izolează de valea Șieului, și Dumitra, caracterizată printr-o succesiune de culmi, care îi dă aspectul unei depresiuni larg onduate.

Deși nu are o lungime mare (circa 40 km), totuși, aspectul morfologic al culoarului depresionar al Bistriței nu este uniform și din acest punct de vedere se deosebesc trei sectoare :

1) **sectorul estic**, cuprins între Mureșeni — Bistrița Bîrgăului și confluența râurilor Tiha și Bistricioara, de-a lungul cărora culoarul depresionar, în lățime de numai 700 — 900 m, se limitează la lunca propriu-zisă și câteva fragmente de terase, păstrate pe malul drept al râului Tiha și pe pîntenul Podereiul Piscului, din amunte de confluența râurilor amintite ;

2) **sectorul central**, cuprins între Prundul Bîrgăului și Viișoara Bistriței, este cel mai întins și totodată cel mai evoluat compartiment al culoarului : după arcuirea cauzată de înaintarea piemontului Călimanilor, care îi schimbă aproape diametral opus direcția de curgere — sud-vest față de nord-vest — , în dreptul localităților Prundul Bîrgăului, Josenii Bîrgăului și Mijlocenii Bîrgăului, Bistrița își lărgeste surprinzător albia majoră, depășind în avale de Rusul Bîrgăului și Unirea 2,5 km, în mare parte inundabilă la viituri. Pe acest sector ea și-a creat un sistem etajat de terase amplu, dar inegal desfășurate (extensiunea maximă a teraselor a III-a, a IV-a și a VI-a (V. G â r b a c e a , 1957, p. 40) fiind pe latura nordică) și fragmentate de numeroase piraie care, venind dinspre Heniul Mare își prelungesc cursul, divagînd pe mai mulți kilometri pe linia de contact dintre terasa inferioară și lunca înălțată prin acumulări succesive ale unui bogat material aluvial ;

3) **al treilea sector este cel vestic**, care se diferențiază net de cele descrise, în primul rînd prin faptul că, începînd de la Viișoara și pînă în apropiere de confluența Bistriței cu Șieul, culoarul se îngustează considerabil, căpătînd aspectul unui veritabil defileu străjuit de cele două dealuri cu nume similare (dealul Cetatea și dealul Cetății) ai căror versanți, exceptînd cîteva fragmente de terase în avale de Sărata, vin în contact direct cu lunca redusă la 400 — 700 m lățime. Cele două flancuri deluroase, datorită pantei mai mari (peste 18°) și caracterului friabil al rocilor din care sînt alcătuite, prezintă frecvente fenomene de eroziune și alunecări de teren, ceea ce afectează culturile agricole și livezile tinere. Această „strângulare” individualizează și mai mult culoarul depresionar care, nu numai sub raport morfologic dar și hidropedoclimatic, prezintă diferențieri teritoriale locale, care se reflectă în mod direct asupra utilizării agricole a terenului.

Astfel, analizînd aspectul climatic și frecvența diferitelor fenomene care favorizează sau cauzează dezvoltarea culturilor și, implicit producția agricolă, în culoarul depresionar al Bistriței se conturează nu numai o zonare agropedoclimatică, ci și o etajare, condiționată în mare măsură de expoziția reliefului, respectiv a versanților. În repartiția culturilor agricole constatăm o netă diferențiere teritorială : în partea de sud-vest a culoarului, unde suma temperaturilor este mai mare (peste 2 500), precipitațiile sînt suficiente (600 — 650 mm/an) și solurile au un grad de fertilitate mai ridicat (aluviale și brun-roșcate de pădure), gama culturilor practicate este mai mare, aici întîlnindu-se, în lunca și pe terasele Bistriței, sfecla de zahăr alături de legume, grîu, ovăz și cartofi, iar pe pantele

cu expunere sudică și sud-vestică, ferite de influența maselor de aer rece, care stagnează prelungit pe fundul văii, sînt plantate cu viță de vie și pomi fructiferi. Partea centrală în schimb, deși se află la adăpostul culmilor înalte ale Făgetului și Bîrgăului, totuși, datorită deschiderii largi pe care o are culoarul pe aceeași direcție cu cea a vînturilor dominante de nord-est, influența aerului rece pe care îl întrețin cele două masive montane păl-duroase, precipitațiile abundente, care favorizează permanentizarea unui exces de umiditate a solurilor aluviale și gradul de podzolire mai accentuat al solurilor brune și brune acide de pădure, influențează dezvoltarea culturilor agricole, reducîndu-le, pe unele, ca suprafață (grîul, orzul, legumele etc.), iar pe altele scoțîndu-le chiar din cultură (de exemplu, sfecla de zahăr). Vița de vie se menține numai pe podul terasei adăpostite de la vest de Bistrița și Livezile, pe același versant nordic al culoarului pe care se dezvoltă în condiții optime pomii fructiferi. Datorită poziției nefavorabile, versantul sudic este utilizat mai variat numai în partea de sud-vest, în avale de Dorolea și Unirea, pe terenurile mai înalte extinzîndu-se culturile mai rezistente și mai puțin pretențioase — ovăzul și cartofii —, iar pe cele mai joase — lunca și terasele inferioare — culturile de porumb în alternanță cu cele furajere. Sectorul estic al versantului expus, unde solurile podzolice au un pronunțat caracter scheletic, culturile de ovăz se găsesc în alternanță cu finețele naturale.

Lunca Bistriței constituie domeniul principal al culturilor agricole, dar și în cadrul acesteia se constată o diferențiere în funcție de pînza freatică și de caracterul inundabil : porumbul și cartoful se cultivă pe terenurile mai înalte din luncă cu un decalaj de 10—14 zile față de valea Someșului sau a Mureșului, pe cînd porțiunile mai joase, cu exces de umiditate, se valorifică mai ales prin cultura plantelor furajere (trifoi, lucernă).

Ploile abundente cu caracter torențial căzute în primăvara anului 1970 în bazinul superior al Bistriței au cauzat declanșarea, în a doua decadă a lunii mai, a uneia dintre cele mai mari inundații ale Bistriței transilvănene, care a afectat, numai în cuprinsul bazinului, o suprafață de peste 10 000 ha teren agricol, toate așezările din avale de Prundul Bîrgăului, arterele rutiere și feroviare, podurile, construcțiile agricole și fermele zootehnice, diversele instalații industriale amplasate în zona de luncă etc., provocînd pagube materiale considerabile.

Sectorul estic, în amunte de Prundul Bîrgăului, prin poziția sa, de pătrundere tentaculară în regiunea muntoasă, în cea mai mare parte împădurită, are un climat mult mai rece, cu precipitații abundente (peste 850 mm) și un cer mai mult acoperit, deci un grad ridicat de nebulozitate (7,5), ceea ce permite cultivarea, aproape în exclusivitate, a celor trei culturi de altitudine — ovăzul, porumbul și cartoful —, culturi care numai printr-o rotație riguroasă și îngrășare corespunzătoare a solurilor brune acide și a podzolorilor scheletice se pot menține în cultură. Rolul precumpănitor îl au finețele naturale care se întind nu numai pe versanții culoarului, ci și în luncile râurilor Tiha și Bistricioara. Populația din sectorul culoarului este legată de munte, de lemnul și pășunile lui, care, prin compensație cu produsele agricole ale celor din „țară”, i-au asigurat cerințele de hrană și continuitatea peste veacuri, păstrîndu-și astfel vatra, obiceiurile și ocupațiile străbune.

Îndeletnicirea de căpetenie a locuitorilor din salba așezărilor bistriștene, așezări a căror toponimie ne absolvă de argumentarea legăturilor ale acestora cu Munții Birgăului, o constituie creșterea vitelor. Prin fondul natural pășunabil de care dispune acești munți, se asigură „văratul” nu numai al întregului șeptel ovin al culoarului bistrișean, ci și al așezărilor din cele două arii depresionare învecinate, Budacu și Dumitra, al celor din valea Sיעului și parțial al celor din ținutul Ilvelor năsăudene.

Această tradițională ocupație a locuitorilor văii Bistriței transilvănene este dublată de cultura pomilor fructiferi, care, în ultimele două decenii, și-a lărgit considerabil aria geografică, îndeosebi pe flancul nordic adăpostit al culoarului, unde livezile de meri, pruni, vișini etc., extinse până în limita pădurilor, dau nota caracteristică a noului peisaj geografic.

Acțiunea de valorificare rațională și eficientă a terenului, sarcină primordială a unităților agricole socialiste și cooperatiste, a avut ca rezultat schimbări importante în structura și modul de utilizare agricolă a terenului.

Din analiza modului de folosință a terenului agricol (23 500 ha în 1970) reiese ponderea majoritară a terenurilor cultivate (43 %), urmate de fondul furajer natural (pășunile și fânețele 29,8 %) și de plantațiile pomicele (20,2 %), care, privite în raport cu celelalte categorii de folosință, au înregistrat în perioada postbelică o creștere a suprafeței de peste 3,5 ori față de anul 1938, creștere realizată pe seama terenurilor slab productive improprii culturilor.

Structura culturilor. Analizând concomitent structura culturilor practicate în culoarul depresionar bistrișean, constatăm că proporția cea mai mare (circa 2/3) o dețin cerealele, urmate de plantele de nutreț (peste 1/5) și cartofii (aproape 1/10). Legumele, sfecla de zahăr, inul, cînepa, leguminoasele etc. au ponderi neînsemnate (în total 3,6 %), tocmai datorită condițiilor pedoclimatice nefavorabile dezvoltării lor normale.

Culturile predominante în culoarul depresionar al Bistriței transilvănene sînt grîul și porumbul, cu o pondere mai mare a ultimei (42,5 %) față de prima (36,1 %). Pe suprafețe însemnate se cultivă și ovăzul, care deține 17 % din suprafața cerealieră. Subliniem ca semnificativă diferențierea teritorială a acestor culturi cerealiere, care se succed în funcție de condițiile morfologice și pedoclimatice : grîul predominant în partea vestică a culoarului, într-un climat favorabil și pe soluri fertile ; porumbul, în partea centrală, favorizat de lărgirea luncii și extensiunea teraselor, de umiditatea suficientă și temperatură moderată, în timp ce ovăzul, plantă mult mai rezistentă și mai puțin pretențioasă, se cultivă cu precădere în partea de est a culoarului și la contactul acestuia cu zona muntoasă.

Sub raportul producției însă, grîul depășește porumbul, deoarece cultura sa se practică pe terenuri mai înalte și zvîntate care, prin expunere, acumulează o cantitate de căldură mai mare și, în consecință, favorizează maturizarea boabelor, pe cînd porumbul, a cărui cultură se practică îndeosebi pe terenuri mai joase din luncă, mai reci și cu exces de umiditate, este obligat să se însămînțeze cu o întîrziere de 14 zile, ceea ce influențează negativ producția. Important e faptul că din totalul producției cerealiere (10 000 — 10 500 t/an), aproape 50 % îl reprezintă cerealele panificabile, restul fiind destinat mai cu seamă industriei alimentare și sectorului de creștere a animalelor.

Dezvoltarea continuă a creșterii animalelor a impus extinderea culturilor furajere (trifoliene), cărora condițiile pedoclimatice le priesc în mod deosebit, realizându-se 3 și chiar 4 coase. Succesele obținute de I.A.S. Bistrița și de unele C.A.P. constituie premise certe, care duc la sporirea suprafețelor cultivate cu specii perene productive (trifolienele de la care s-au obținut 18 — 21 000 kg masă verde la hectar). Sporul substanțial de carne și lapte al șeptelului regiunii este condiționat de o furajare corespunzătoare; de aceea se impune folosirea intensă a nutrețurilor însilozate și aceasta este posibilă prin extinderea sistemului culturilor succesive.

Dintre celelalte culturi agricole, mai răspândită este aceea a cartofului, dat fiind și multipla lor folosință : în alimentația de bază a populației, în industrie, zootehnie etc. Culoarul depresionar al Bistriței transilvănene se numără printre regiunile favorabile culturilor de cartofi, unde producțiile medii la hectar la majoritatea localităților depășesc 13 000 ha. Rezultate remarcabile au obținut unitățile agricole cooperatiste care folosind aplicarea îngrășămintelor chimice și organice și introducerea de soiuri selecționate, adaptate condițiilor locale, au realizat sporuri între 30 și 50%. Regiunea fiind excedentară în producția de cartofi, ea livrează satelor din Cîmpia Transilvaniei și industriei alimentare și farmaceutice peste 1/3 din cantitățile obținute.

Pomicultura. Cunoscută ca o regiune favorabilă dezvoltării pomilor fructiferi, culoarul depresionar al Bistriței transilvănene intră în atenția valorificării raționale a potențialului său pomicol abia după 1948. Poziția de adăpost natural împotriva vinturilor dominante de nord-est, oferit de către arcu muntos, creează un topoclimat extrem de favorabil, caracterizat prin veri cu temperaturi moderate și precipitații suficiente, toamne lungi, care înlesnesc coacerea lentă a fructelor, ierni calme și lipsite de geruri aspre, urmate de primăveri ale căror brume, deși sînt relativ frecvente, nu afectează pomii în perioada înfloritului. Solurile brune și brune acide de pădure, ca și cele podzolice, sînt apte principalelor specii pomicele : remarcăm dintre acestea mărul și prunul, care au o mare adaptabilitate. De asemenea, gradul ridicat de nebulozitate care se înregistrează în culoar nu afectează pomii fructiferi din livezile bistrițene. Astfel, ținînd seamă de ansamblul factorilor topoclimatici locali s-au executat plantări masive, îndeosebi pe versanții cu expunere sudică ai culoarului și pe podul teraselor superioare (IV—VI), din avale de Prundul Bîrgăului și pînă la confluența cu Șieul. Menționăm că majoritatea numărului de pomi fructiferi (65%) sînt cuprinși în livezi. Suprafața totală actuală a livezilor din culoarul depresionar al Bistriței transilvănene este de peste 4 700 ha (2/5 livezi pe rod), ceea ce reprezintă 20,2% din suprafața agricolă. Ponderea cea mai mare o deține Bistrița (67% din suprafața pomicolă), care, datorită plantărilor masive executate în cadrul întreprinderii agricole de stat, Stațiunii de cercetare pomicolă și celor 3 C.A.P. cu peste 500 000 pomi fructiferi grupați în nu mai puțin de 3 200 ha, a devenit un important bazin pomicol național, profilat pe producția de mere și prune. Pomii fructiferi în cea mai mare parte a depresiunii, exceptînd podul teraselor și versanților cu pante sub 7°, se prezintă sub formă de livezi înierbate, executate prin sistemul terasării sau cel al gropilor individuale, pe terenurile mai accidentate. În urma plantărilor din anul 1969, numărul total al pomilor fructiferi depășește 1 000 000.

Calculînd structura fondului pomicol constatăm că, de unde mărul pînă acum un deceniu era subordonat prunului, în prezent depășește 60 %, urmat de prun 27 %, vișin 4,5 %, păr 3,2 %, nuc 1,7 %. Renumite livezi de neri sînt cele din sectoarele Sigmir, Târbuiu, Valea Rusului și Slătinița. Plantați în funcție de particularitățile condițiilor naturale și după toate regulile agrotehnicii, pomii intrați pe rod din livezile tinere ale I.A.S. Bistrița au dat producții de peste 40 kg/pom. Deși o mare parte din suprafața pomicolă nu este intrată pe rod, totuși culoarul bistrițean a realizat în anul 1969 o producție totală de fructe de peste 15 000 tone, din care 1/5 îl reprezintă merele obținute din livezile situate între Josenii Bîrgăului și Vișoara. Remarcăm faptul că recent a fost soluționată problema păstrării și conservării fructelor prin construcția unui siloz modern la Bistrița, cu o capacitate de circa 400 de vagoane. Pomicultura, în culoarul Bistriței transilvănene, dispune de largi perspective de dezvoltare, care au în vedere valorificarea cît mai eficientă a tuturor posibilităților oferite de această regiune, rolul principal în noua orientare a acestei ramuri revenindu-i Stațiunii de cercetare de la Bistrița, unde se experimentează cele mai variate soiuri de pomi și arbuști fructiferi.

Viticultura. Cultura viței de vie reprezintă una dintre culturile agricole care atestă, ca și exemplarele de castan comestibil existent în culoar, faptul că totuși în culoarul depresionar al Bistriței pe unele porțiuni mai restrînse se conturează un climat mai blînd, deosebit față de întreaga arie depresionară periferică din estul Podișului Transilvaniei. Pe spațiile restrînse, și numai pe versanții adăpostiți și cu expunere sudică și sud-vestică de la Vișoara, Bistrița și Livezile, s-au executat plantații viticole, care în prezent totalizează 508 ha. Încercările reușite ale Stațiunii de cercetare privind plantarea unor soiuri de viță de vie mai rezistente pe pantele adăpostite cu expunere sudică din sectorul Livezile-Vișoara confirmă oportunitatea extinderii viței de vie și pe fața adopostită și însoțită a dealului Cetății. Condițiile cele mai favorabile dezvoltării viței de vie le oferă micul amfiteatru natural de la nord de Vișoara, care are un topoclimat aparte; drenat de un organism torențial fixat și înconjurat de păduri pe cele trei laturi expuse, această microdepresiune sub forma unei pîlnii naturale îngustată spre sud este un exemplu tipic de judicioasă utilizare a unor terenuri pășunabile afectate de eroziune.

Creșterea animalelor. Condiționată atît de producția agricolă furajeră, inclusiv cea a cerealelor concentrate, cît și de patrimoniul pășunabil natural, creșterea animalelor în culoarul Bistriței transilvănene s-a dezvoltat echilibrat, cu o tendință de sporire a șeptelului bovin, potrivit cerințelor sporite de lapte și carne.

Așezările din regiunea cercetată dispun în prezent de un apreciabil șeptel: peste 10 500 de taurine, din care 48 % vaci, 22 500 ovine, din care 60 % cu lînă fină și semifină și de peste 7 600 porcine. Raportate la suprafața agricolă și respectiv arabilă, speciile menționate care se cresc mai ales în acest culoar prezintă densități superioare regiunilor limitrofe (47 bovine și 97 ovine la 100 ha teren agricol, 69 porcine la 100 ha teren arabil). Remarcăm faptul că deși numărul animalelor este relativ mare, totuși localnicii reușesc să asigure șeptelului necesarul de furaje, datorită folosirii avantajelor locale (dreptul de folosință a pășunilor Bîrgăielor

și Călimanilor o bună parte a anului — mai-septembrie), a nutrețurilor cultivate și cerealelor furajere (lucerna, porumbul-siloz), a porumbului boabe pentru bovine și a porumbului în intercalație cu cartofii pentru porcine.

Reiese deci că în această regiune șeptelul are condiții optime de dezvoltare cu mențiunea de a se extinde culturile trifoliene și cerealele furajere, care s-au dovedit cele mai indicate.

În concluzie, culoarul depresionar al Bistriței transilvănene este una dintre unitățile naturale net diferențiată față de celelalte depresiuni marginale ale Podișului Transilvaniei prin complexitatea ramurilor componente, în care valorificarea rațională a potențialului agricol este în plină desfășurare.

Exceptând cultura cerealelor dezvoltată în cea mai mare parte pentru satisfacerea necesarului de hrană a populației, pomicultura și creșterea animalelor formează cele două ramuri prin care culoarul depresionar al Bistriței transilvănene se înscrie în circuitul economiei agricole naționale.

BIBLIOGRAFIE

- GÂRBACEA V. (1957), *Terasele Bistriței ardelenne și ale Șieului*, Bul. Univ. Babeș-Bolyai, Seria șt. nat., I, 1—2.
- MARTONNE EMM. de (1907), *Recherches sur l'évolution morphologique des Alpes de Transylvanie*, Paris.
- MIHĂILESCU V. (1934), *Congresul profesorilor de geografie (Nășăud), 26—28 mai 1934*, Bul. Soc. rom. geogr., LIII.
- (1963), *Carpații sud-estici*, Edit. științifică, București.
- SOMEȘAN L. (1938), *Viața umană în regiunea Munților Călimani*, Lucr. Inst. geogr. Cluj, VI.
- TUFESCU V. (1966), *Subcarpații*, Edit. științifică, București.

Primit în redacție la 5 mai 1970

*Secția de geografie economică,
Institutul de geografie al Academiei
Republicii Socialiste România
București*

Chr. STAN

Après un bref historique de l'évolution économique de la vallée de la Prahova, l'auteur présente les nouvelles caractéristiques et tendances du développement industriel de cette région en fonction de son rôle d'axe de liaison industrielle-touristique entre les grands centres économiques du sud de la Roumanie et les régions transcarpatiques, du centre du pays. On analyse ensuite les déplacements de la main-d'œuvre, leurs directions et leur intensité, conditionnés par le caractère dispersé de la branche dominante — l'industrie du pétrole — et par la polarisation de l'industrie de transformation et des villes situées au long de cette vallée et qui bénéficient d'une intense circulation dans la direction nord-sud.

Ensuite, on fait la remarque que les déplacements pour le travail et les navettes quotidiennes qui les accompagnent vont se maintenir à l'avenir aussi et l'on apprécie que ces phénomènes objectifs et durables, en concordance avec les tendances du développement urbain, influenceront l'apparition des conurbations industrielles-touristiques.

Între numeroasele regiuni geografice axate pe văile intens circulate și mult avantajate de poziția economică favorabilă în cadrul țării, valea Prahovei ocupă, indiscutabil, un loc de frunte.

Etapele evoluției economice și dezvoltării industriei. În ultimele două secole, dezvoltarea economico-geografică a acestei văi cuprinde mai multe etape, care i-au imprimat anumite caracteristici :

1. vale puțin circulată și slab populată, dar intens împădurită în evul mediu pînă la jumătatea secolului al XIX-lea, accesibilă trecerii mărfurilor pe poteci de munte și drumuri de culme din Muntenia centrală spre sudul Transilvaniei ;

2. zonă de intense legături transcarpatice, după construirea căii ferate și șoselei de-a lungul văii (1846—1880) și de puternică polarizare a așezărilor și în parte, a industriei, îndeosebi după descoperirea și exploatarea petrolului în zona subcarpatică (1895—1930) ;

* În parte, conținutul acestui articol a constituit obiectul expunerii prezentate de autor la sesiunea de comunicări științifice a Institutului de geologie și geografie, din luna aprilie 1968.

3. axă de concentrare industrial-urbană, cu foarte însemnate funcții balneo-climaterice, de tranzit și turism pe plan național și internațional, în perioada contemporană.

Dacă în prima perioadă, nivelul scăzut al forțelor de producție și împrejurările istorico-politice nefavorabile din Țările Române nu au permis o valorificare pe scară mare a teritoriului străbătut de această vale, în schimb, în etapele următoare, peisajul geografic și funcțiile economice ale regiunii menționate s-au schimbat substanțial sub impulsul factorilor sociali-economici și îndeosebi sub influența industriei și drumului de legătură transcarpatică¹. Asupra acestor două etape și în special asupra celei actuale ne vom referi în cele ce urmează.

Valea Prahovei reprezintă zona cea mai puternic industrializată din Subcarpații de Sud. Ea a început să joace un rol polarizator pentru fixarea așezărilor omenești și în localizarea industriei de-abia din a doua jumătate a secolului trecut, după ce, pe valea acestei ape s-a statornicit, pe distanța cea mai scurtă, dubla legătură, rutieră și feroviară, între capitala țării și orașul Brașov (Transilvania), concurând și provocând decadența drumurilor comerciale mai vechi de pe văile transcarpatice apropiate, cel de pe valea Dimboviței, pe la pasurile Bran — Rucăr, și cel de pe Teleajen, pe la Bratocea — Văleni (G. H. Zagoritz, 1915, p. 334—335; Eufrosina Macovski, 1946, p. 2—8).

Primul salt mare în dezvoltarea economică a regiunii l-au adus construirea șoselei de pe valea Prahovei și a Timișului în 1846—1854, precum și a liniei ferate Ploiești — Predeal în 1876—1879, care au atras localizarea de-a lungul lor a numeroase întreprinderi industriale de prelucrare a resurselor locale (cariere și fabrici de ciment și var la Azuga și Sinaia (1878—1886); fabrica de sticlă (1879) și cea de postav (1886) la Azuga; fabrica de hirtie Bușteni (1882), precum și unele unități cu produse alimentare bere la Azuga, salam la Sinaia), al căror proces de fermentare la rece este favorabil condiționat de climatul montan răcoros.

Al doilea salt important în dezvoltarea industriei din valea Prahovei l-a adus, la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul celui următor, extracția intensă a petrolului din raza localităților Cîmpina, Buștenari, Țintea, Băicoi, Moreni etc., care, alături de exploatările mai vechi de sare de la Telegra și cele forestiere din bazinele Prahovei și Doftanei, de extracția gresiiilor și calcarelor de la Comarnic și Gura Beliei și de exploatarea carbonifere mai noi de la Filipeștii de Pădure, au dus la formarea unor așezări noi, la crearea de căi de comunicație și obiective de prelucrare industrială. Acest fenomen s-a manifestat cu deosebire în zona central-sudică de contact — munte — deal — șes (Comarnic—Cîmpina, Băicoi, Moreni), unde se găsește o variată bază de materii prime și unde are loc convergența transporturilor de pe magistrala nord — sud cu liniile de circulație locale din direcția vest — est. Tot atunci se înființează stațiunile climaterice Sinaia, Bușteni, Predeal, care devin orașe, și se dezvoltă turismul, punându-se în

¹ „E cazul cel mai impresionant de înaintare a civilizației într-o vale a munților noștri” scria G. Vălsan în 1939. În „50 de ani (1875—1925) — continuă el — dintr-o văgăună sălbatică și necunoscută, valea Prahovei capătă una din cele mai luxoase stațiuni de vilagiatură (Sinaia, n. n.), precum și un șirag de orașele” (G. Vălsan, 1939).

valoare poziția centrală a văii în cadrul țării și apropierea ei de capitală, altitudinea și pitorescul munților, cu precădere pentru nevoile recreative ale bucureștenilor.

În acest timp viața economică a regiunii se intensifică, stimulată de investiții de capital român și străin.

În 1895 se înființează prima rafinărie la Cîmpina. Extracția țițeiului în Schela Cîmpina saltă brusc de la 18 743 t în 1897 la 267 000 t în 1911 și orașul atrage în grabă localizarea a numeroase unități industriale (legate direct sau indirect de ramura petroliferă, între care uzine de producție și reparații ale pieselor de schimb pentru foraje, uzine de reparații utilaje, tractoare și motoare pentru extracția petrolului, o fabrică de acid sulfuric pentru rafinarea țițeiului, laboratoare de cercetări etc.). Toate aceste obiective au imprimat un caracter pronunțat industrial orașului Cîmpina, determinînd totodată și o creștere a populației (îndeosebi prin sporul migratoriu din mediul rural), de la 2 800 locuitori în 1897 la aproape 17 000 în 1930. Cîmpina a înregistrat — datorită dezvoltării rapide și concentrării industriei petrolifere — între 1900 și 1930, cea mai ridicată creștere procentuală a numărului de locuitori, cunoscută în țara noastră pînă atunci (600 %) (V. T u f e s c u, 1946, p. 5).

Se poate afirma deci că valea Prahovei, după o primă fază a industrializării din primele decenii ale secolului nostru, a intrat în perioada dintre cele două războaie mondiale în faza maximă a dezvoltării sale, axată pe ramura dominantă, extracția și prelucrarea țițeiului din zona subcarpatică.

În anii construcției socialiste, industria din valea Prahovei se reprofilează și se dezvoltă în continuare, conform cu cerințele vieții noi, și în strînsă corelație cu condițiile specifice regionale, în primul rînd cu funcție turistică, principala caracteristică actuală a zonei respective. Ca urmare, se înființează unități industriale ale bunurilor de consum (Cîmpina, Sinaia), se restrîng și se dezafectează obiective care creează nocivități ce contravin însușirilor recreative ale regiunii (rafinăria de țiței, Fabrica de acid sulfuric din Cîmpina etc.).

Acum apar subramuri noi industriale, între care construcția de mașini, reprezentată prin uzina cu noul profil de mecanică fină de la Sinaia, care produce pompe de injecții pentru motoarele Diesel, necesare tractoarelor fabricate la Brașov și diferitelor mașini; s-a construit apoi fabrica de anvelope de cauciuc „Victoria” — Florești, s-a deschis linia de exploatare a lignitului de la Filipeștii de Pădure destinat cerințelor energetice, sporite, ale regiunii; s-au construit întreprinderi de materiale refractare la Comarnic și Azuga, o fabrică nouă de cherestea la Telega — Cîmpina și o altă de pîine la Sinaia, precum și numeroase unități de industrie locală și cooperative meșteșugărești în centre cu resurse de materii prime și tradiție în producție de artizanat (la Breaza, Cîmpina, Comarnic etc.).

Deși centrul de greutate al extracției de țiței s-a deplasat în ultimele trei decenii în alte regiuni mai productive ale țării, valea Prahovei continuă să se dezvolte totuși în celelalte ramuri anexe acestei industrii: construcția de utilaje petrolifere și energetice, piese de schimb și reparații de mașini și utilaje diverse, apoi în ramuri industriale ce nu produc nocivități, în scopul valorificării mai depline a resurselor locale și a dezvoltării

tării multilaterale și prospere a economiei (lemn, industrie ușoară și alimentară).

Noile trăsături ale industriei. Ramură dominantă și polarizatoare a complexului economic regional, axată pe valea superioară a Prahovei, industria acestei văi cunoaște în anii puterii populare o adaptare continuă la progresele transporturilor, turismului și urbanizării, atât de intense în regiunea respectivă. Rolul industriei în ansamblul regiunii se răsfringe în caracterul dinamic al economiei acestui teritoriu. El se reflectă, de asemenea, în *concentrarea liniară a localizării obiectivelor industriei*, trăsătură caracteristică esențială grupării industriale din regiunea menționată, fapt care generează și o vădită *tendință de îmbinare a legăturilor de producție pe această direcție și o creștere*, de asemenea *liniară a fenomenului urban*. De aici decurge și strinsa interdependență între concentrarea liniară a industriei, pe de o parte, și deplasarea forței de muncă în direcția axială, pe de altă parte, determinată de cursul nord — sud al văii, pe care se înscrie și traficul intens ce favorizează, în aceleași sensuri, multiple legături cu regiunile transcarpatice și cu centrele mari economice din centrul și sudul țării (fig. 1).

În anii construcției socialiste, legăturile industriale și turistice ale văii Prahovei au fost dezvoltate și prin relațiile de cooperare ale principalelor întreprinderi industriale din centrele Sinaia, Azuga, Comarnic și Cîmpina cu cele similare din orașele apropiate, înșirate pe axul București — Ploiești — Brașov; la aceasta a contribuit și contribuie electrificarea dublei linii ferate pe acest ax și dublarea șoselei naționale în sectorul Cîmpina — Comarnic pentru dezvoltarea transporturilor rapide.

În același timp, volumul industrial al regiunii respective și gradul ei de urbanizare au crescut în măsură apreciabilă. În prezent, ea ocupă locul al doilea după complexul industrial Ploiești în cadrul județului Prahova.

Ca urmare a industrializării accentuate, în perioada 1930—1966 populația urbană s-a dublat, iar densitatea locuitorilor s-a ridicat în 1966 la 135 loc./km². În prezent, valea Prahovei cuprinde 7 orașe cu 23 de localități componente și suburbane, marcînd cel mai ridicat grad de urbanizare din zona muntoasă și deluroasă a sudului țării.

Fig. 1. — *Harta economică a văii superioare a Prahovei.*

1, Păduri; 2, pășuni-fînețe; 3, pomi fructiferi; 4, vii; 5, culturi; 6, lignit; 7, petrol; 8, carieră; 9, balastieră; 10, baraj; 11, hidrocentrală; 12, termocentrală, *Industrii*: 13, construcții de mașini și reparații de mașini și utilaje; 14, chimică (rafinarea petrolului); 15, cauciuc; 16, materiale de construcții; 17, sticlă; 18, lemn; 19, hirtie; 20, textilă; 21, confecții; 22, artizanat; 23, alimentară; 24, mori. *Căi de comunicație*: 25, căi ferate duble; 26, căi ferate simple; 27, șosele, drumuri.

— *Carte économique de la vallée supérieure de la Prahova.*

1, Forêts; 2, pâturages; 3, arbres fruitiers; 4, vignobles; 5, cultures; 6, lignite; 7, pétrole; 8, carrières; 9, ballastière; 10, barrage; 11, centrale hydro-électrique; 12, centrale thermo-électrique. *Industries*: 13, construction de machines et réparation d'outillages; 14, chimie (raffinage du pétrole); 15, caoutchouc; 16, matériaux de construction; 17, verre à vitre; 18, bois; 19, papier; 20, textiles; 21, confections; 22, produits d'artisanat; 23, alimentaire; 24, moulins. *Voies de communication*: 25, voies ferrées doubles; 26, voies ferrées simples; 27, chaussées, routes.

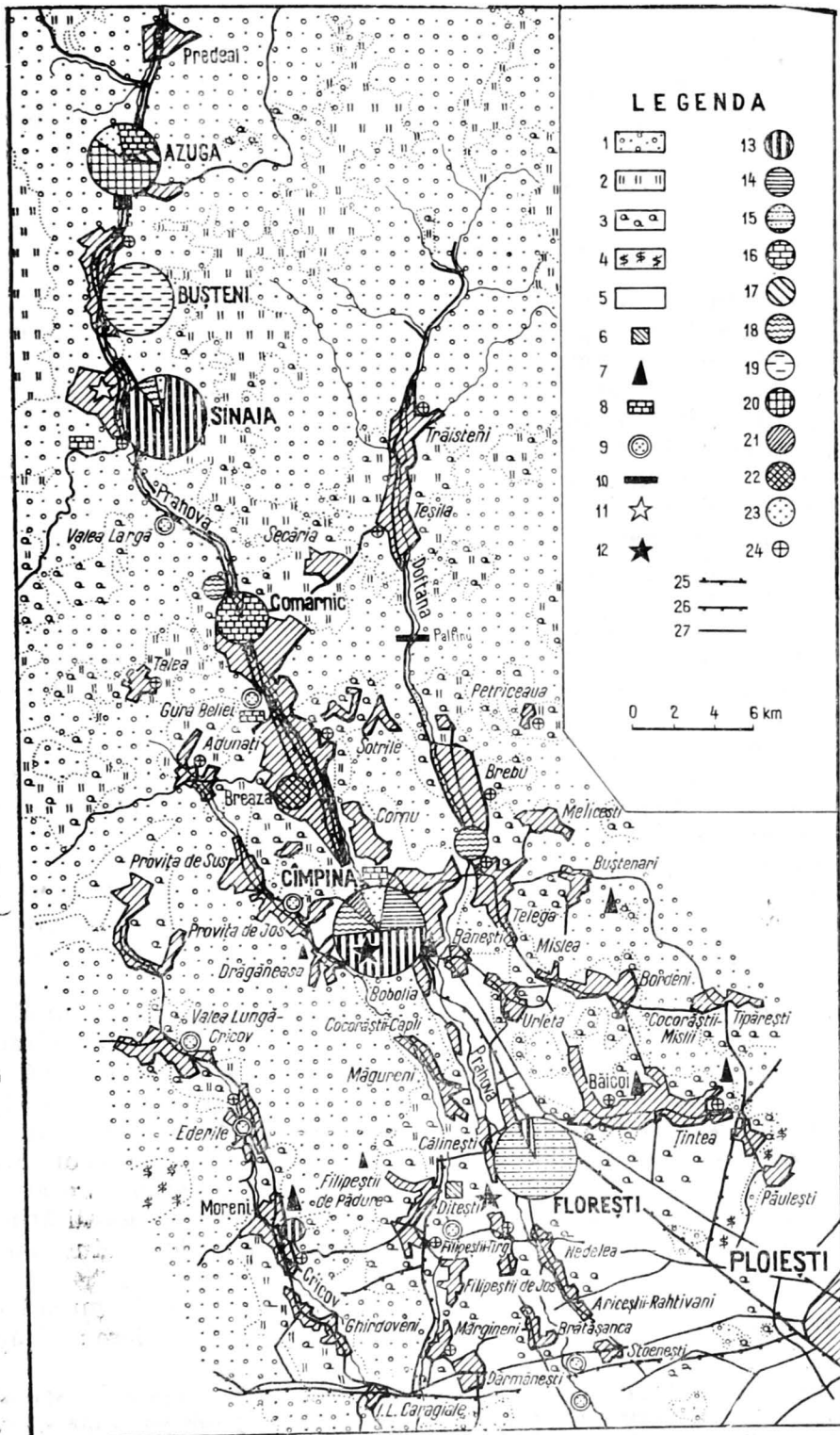


Fig 1. —

Caracterul industrial preponderent al regiunii rezultă și din structura populației ocupate în principalele ramuri ale economiei². În valea superioară a Prahovei, numărul locuitorilor s-a ridicat în 1966 la 280 000 din care 64 400 de salariați; aceștia erau ocupați în proporție de 57,5% în industrie, 8,9% în construcții, 7% în transporturi, 7,2% în comerț, 4,8% în administrație, 5,8% în învățământ, 5,8% în ocrotirea sănătății și 3% în diverse îndeletniciri.

PROBLEME ALE DEPLASĂRII FORȚEI DE MUNCĂ

Existența în cadrul regiunii a unui număr de 57 de unități industriale, din care 29 de importanță republicană, a 10 întreprinderi de transport și a numeroase organizații de servicii comerciale și instituții social-culturale, exercită o puternică atracție pentru forța de muncă din mediul urban și rural, în special din localitățile axate pe cele trei văi convergente: Prahova, Doftana și Cricovul.

Forța de muncă în deplasare pe întreaga regiune industrială a văii Prahova și către regiunile învecinate (fără orașul Ploiești) totaliza, în 1966, circa 40 000 de persoane, adică aproximativ 2/3 din numărul celor ocupați (2 din 3 salariați sînt în deplasare zilnică pentru muncă în această regiune).

În același timp, din celelalte regiuni învecinate, se îndreaptă pentru lucru către centrele urbane și industriale din valea Prahovei circa 2 000 de persoane, provenind din actualul județ Dîmbovița (Tîrgoviște), din părțile Buzăului și din satele cîmpiei dunărene.

Cele mai multe deplasări ale forței de muncă se efectuează pentru cerințele industriei (80%) și în special pentru extracția țițeiului, care are aici un caracter dispersat, apoi pentru industria construcțiilor de mașini și utilaje industriale, mecanică, industria ușoară etc.

Deplasările pentru lucru în activitatea industrială au caracter permanent, păstrînd în principal o periodicitate zilnică, și, parțial, săptămînală, aceasta din urmă în special în schelele petrolifere și exploatarea forestiere. Deplasările cu caracter sezonier sînt reduse și privesc mai mult sectorul forestier, agricol și turistic.

Întrucît concentrarea industriei are loc în două areale: unul liniar, axat pe valea superioară a Prahovei, în nord, și al doilea, polinuclear, în zona subcarpatică dintre Moreni și Țintea, în sud, se observă că cea mai importantă direcție a deplasării forței de muncă o constituie direcția longitudinală a văii, nord — sud, pe cînd direcția transversală, vest — est polarizează majoritatea obiectivelor industriale din sud (Băicoi, Florești, Filipeștii de Pădure și Moreni). Ca adevărați poli magnetici care atrag deplasările forței de muncă din zona centrală se comportă localitățile Cîmpina și Poiana Cîmpinei, apoi în nord, grupul orașelor industrial-turistice: Sinaia, Bușteni și Azuga.

O notă aparte o dau centrele furnizoare de forță de muncă de pe valea Doftanei cu ocupația principală în muncile forestiere: Trăisteni,

² Suprafața luată în studiu, corespunzătoare văii Prahovei dintre Predeal și Moreni-sud — Băicoi-sud, însumează circa 150 000 ha, din care suprafața agricolă reprezintă 1/3 din teritoriu, iar cea arabilă doar 14 000 ha. Pădurile ocupă circa 70 000 ha, iar pășunile și fînețele circa 28 000 ha.

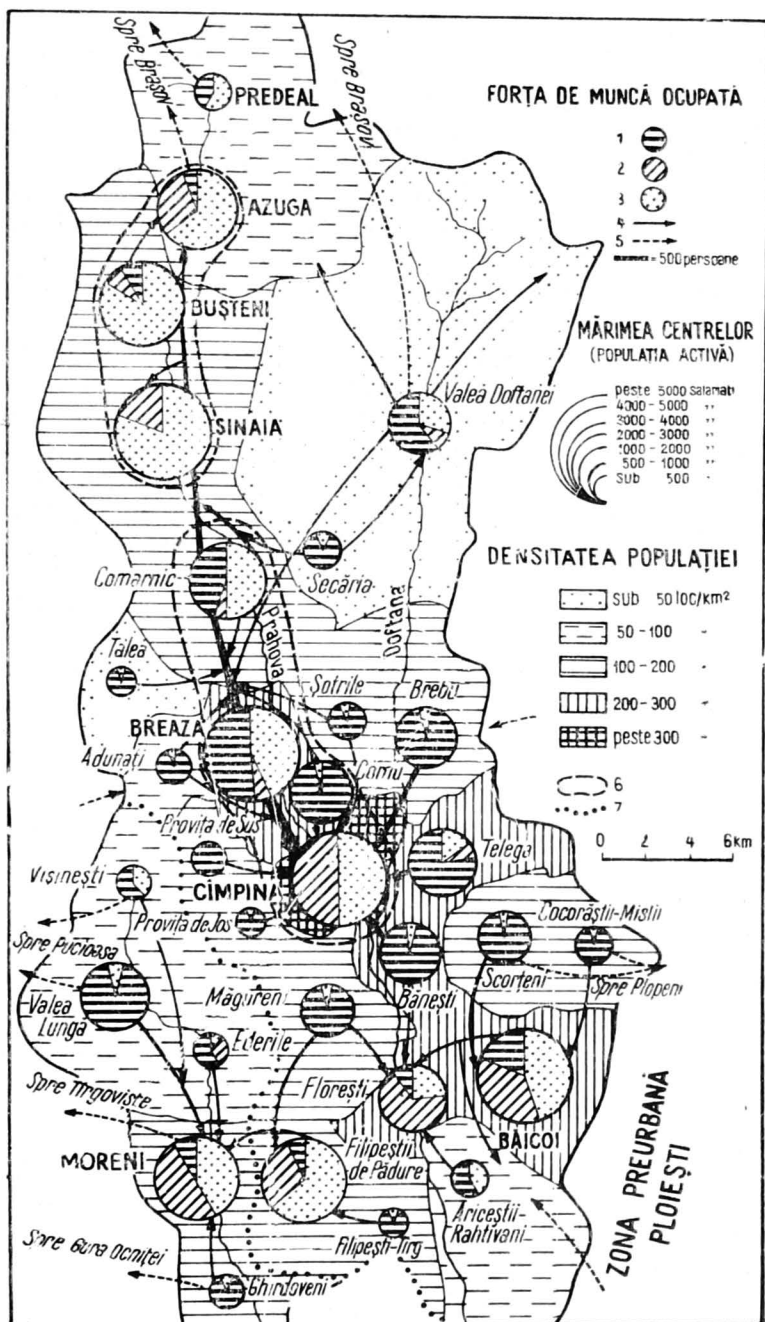


Fig. 2. — Harta deplasărilor forței de muncă în valea superioară a Prahovei.

Forța de muncă ocupată: 1, persoane care lucrează în alte localități; 2, persoane care vin la lucru din alte localități; 3, persoane care lucrează pe loc; 4, direcția deplasărilor interioare; 5, direcția deplasărilor exterioare; 6, conurbații în formare; 7, demarcația administrativă între județele Prahova și Dimbovița.

— Carte des déplacements de la main-d'oeuvre dans la vallée supérieure de la Prahova.

La main-d'oeuvre occupée: 1, personnes qui travaillent dans d'autres localités; 2, personnes qui arrivent d'autres localités; 3, personnes qui travaillent dans la localité qu'elles habitent; 4, la direction des déplacements intérieurs; 5, la direction des déplacements extérieurs; 6, conurbation en voie de constitution; 7, la limite entre les départements de Prahova et de Dimbovița.

Teșila și Secăria, ai căror locuitori se orientează în două direcții, una în exploatarea pădurilor din nordul regiunii cu treceri chiar și în județul Brașov, și alta, la centrele din sud, Sinaia, Cimpina, Telegra.

Orașul Cimpina, situat la zona de contact (munte-deal-șes) și de convergență a drumurilor longitudinale cu cele laterale, prezintă o importanță deosebită prin procentul ridicat al forței de muncă în deplasare. Din cei peste 20 500 de salariați ocupați în întreprinderile și instituțiile orașului (inclusiv comuna suburbană Poiana Cimpinei, aproape 8 500 se deplasează pentru muncă în cadrul zonei apropiate. Aproximativ 40% din numărul acestora aparțin industriei (fig. 2.).

În domeniul agriculturii, numai 20% din necesarul de forță de muncă sînt acoperite din resursele locale, cea mai mare parte a muncitorilor agricoli fiind aduși din părțile mai puțin industrializate ale zonei subcarpatice (Argeș, Muscel, Buzău) și din Transilvania (județele Cluj, Brașov). Din numărul total al cooperatorilor agricoli (de 37 500), încadrați în cele 14 C.A.P., sînt apti de muncă mai puțin de 1/3 (11 800) și aceștia, în majoritate, lucrează în afara agriculturii (în industrie, transporturi etc.). În sectorul de stat, alcătuit din două I.A.S., cu sediul la Băicoi, lucrează 770 de salariați, din care 70% provin din afara regiunii (județele Cluj, Brașov, Dîmbovița și Argeș).

În general, fenomenul deplasării forței de muncă în regiunea văii Prahovei, puternic industrializată și dens populată, are direcția dominant-convergentă spre axa de polarizare și concentrare a industriilor și orașelor înșirate de-a lungul văii, spre deosebire de regiunile învecinate subcarpatice de la est de Teleajen și vest de Olt, mai puțin dezvoltate din punct de vedere industrial, în care deplasările pentru muncă gravitează în afara regiunilor respective.

În situația specifică a văii Prahovei, pe lângă cauzele generale care declanșează fenomenul deplasării forței de muncă, industrializarea accentuată și densitatea demografică ridicată, mai intervin și elemente noi, ca de pildă schimbarea profilului ramurii principale prin înlocuirea treptată a industriei petrolifere în restrîngere, cu diverse ramuri ale industriei constructoare de mașini și reparații de utilaje. Forța de muncă locală, tradițional abilitată în extracția de țiței, este solicitată intens în munca de pionierat din noile regiuni petrolifere ale țării. Așa se face că, în valea Prahovei, paralel cu reprofilarea specializării profesionale în industria de bază, se înregistrează și un contingent însemnat de muncitori și tehnicieni în deplasare sezonieră către zonele petrolifere recent puse în valoare din Oltenia, Cîmpia Română, Moldova etc. despre care am amintit mai sus.

Un loc aparte îl deține tineretul, caracterizat prin calificări cu precădere în profesii cu grad avansat în tehnicitate. În regiunea văii Prahovei, meseriile de sonder, tăietor la pădure, pietrar, muncitor industrial se practicau din tată în fiu în mediul rural; astăzi aceste profesii nu mai rețin aici decît 10—15% din tineretul respectiv, marea majoritate a acestuia îmbrățișînd calificări noi în cadrul orașelor regiunii sau în alte centre urbane din țară.

Un alt element caracteristic vieții salariaților în deplasare în centrele văii Prahovei îl reprezintă tendința menținerii gospodăriilor individuale din zonele de munte și deal, necooperativizate, ca loc de cazare permanent, beneficiind de unele venituri modeste pe care le aduc creș-

terea animalelor, pomicultura și turismul. De aici decurge intensitatea navetismului și caracterul obiectiv al acestui fenomen, facilitat între altele și de rețeaua deasă de comunicație, de dotarea corespunzătoare cu mijloace rapide de transport și de apropierea centrelor populate de axa polarizatoare a industriei și orașelor. Pentru călătorul deprins cu aglomerația de pe valea Prahovei, nu este de mirare că la anumite ore ale dimineții sau serii, trenurile locale pe ruta Ploiești — Cîmpina — Brașov devin neîncăpătoare sau se golesc foarte mult în anumite stații cu localități ce dispun de întreprinderi numeroase (Cîmpina, Comarnic, Azuga etc.), sau în centrele de domiciliu ale muncitorilor navetiști (Breaza, Comarnic, Telega etc.). Între centrele Azuga și Ploiești are loc un mare trafic local de călători, feroviar și rutier, efectuat cu trenuri-curse și autobuze, special programate după orarul de activitate și orele de schimb ale muncitorilor din industriile zonei respective. Un flux continuu de navetiști se scurge zilnic în ambele sensuri de-a lungul văii Prahovei, cu intensități mai mari în zona Cîmpina — Sinaia și mai mică în sectoarele Ploiești — Cîmpina și Sinaia — Brașov. În zona apropiată a orașului industrial Cîmpina, mii de salariați călătoresc regulat cu mijloace auto, cu biciclete sau pe jos din comunele învecinate (Brebu, Telega, Bănești, Provița, Breaza, Comarnic) spre locurile de muncă.

URBANIZAREA — CONSECINȚA A INDUSTRIALIZĂRII ȘI TURISMULUI

Din cele expuse mai sus rezultă că fenomenul deplasărilor pentru muncă se va menține și se va amplifica de-a lungul axei de polarizare industrială și urbană a văii Prahovei, populația beneficiind aici de o deasă rețea de căi de comunicație și de un potențial demografic ridicat. Sistematizarea urbană și rurală va mări în perspectiva apropiată și mai mult posibilitățile de transport și confort ale locurilor de cazare, dispersate. Ca atare, navetismul se va menține și se va intensifica, determinînd un ritm lent de creștere a spațiului de cazare în orașe, atîta vreme cît și muncitorii vor prefera domiciliul rural, unde fac eforturi să-și mărească, din venituri profesionale mai ridicate, gradul de confort.

În consecință, se pare că în centrele mai mari, urbanizarea nu va înregistra un ritm de creștere la nivelul industrializării, ci va cuprinde în primul rînd modernizarea localităților muncitorești, răspindite în apropierea orașelor. Pe de altă parte, este de așteptat ca și centrele urban-industriale de pe valea Prahovei, cu vădite funcții climaterice și turistice să evolueze mai rapid spre un grad mărit de urbanitate și confort. Spre această finalitate conduc atît influența factorului pozițional al regiunii, cu mare putere de atracție în turismul național și internațional, cît și rolul funcțional economic al văii ca magistrală mediană de transport și tranzit între doi poli de atracție și impulsie, București și Brașov.

Din acest punct de vedere se poate vorbi de formarea, în perspectiva apropiată, a unor conurbații liniare între centrele a două grupări urbane bine individualizate: una la contactul dintre munte-deal-șes, alcătuită din orașele Cîmpina, Breaza, Comarnic, cu funcție dominantă industrială, și alta în zona montană, formată din centrele Sinaia — Bușteni — Azuga, cu funcțiile turistică și industrială.

Legate între ele prin fluxul comun de circa 20 000 și, respectiv, 7 000 de navetiști, orașele celor două conurbații, în formare, apropiate prin spații intermediare construite, se complinesc organic fiecare în câte un ansamblu viabil, statornicit de funcțiile economice ale teritoriului.

Se impune o echipare edilitar-urbanistică și turistică mai substanțială, pe măsura importanței economice majore a acestei regiuni.

BIBLIOGRAFIE

- GIURESCU C.C. (1944), *Istoria Românilor*, III, partea I, ed. a II-a, București.
- MACOVSKI EUFROSINA (1946), *Evoluția vieții industriale de pe valea superioară a Prahovei*, Anal. Acad. Rom., Mem. Secț. Ist., Seria a III-a, XXI, mem. II.
- STAN CHR. (1969), *Dezvoltarea și funcțiile orașului Cîmpina*, Com. geografie, Soc. șt. geografice, București, VIII.
- VÂLSAN G. (1939), *Morfologia văii superioare a Prahovei și a regiunilor vecine*, Bul. Soc. rom. geogr., 58.
- VELCEA V., VELCEA I. (1965), *Valea Prahovei*, Edit. științifică, București.
- TUFESCU V. (1946), *Stări economice regionale, oglindite în evoluția orașelor noastre*, București.
- (1966), *Subcarpații*, Edit. științifică, București.
- ZAGORITZ GH. (1915), *Evoluția istorică a tirgurilor și orașelor dintre Buzău, Tîrgoviște și București*, An. geogr. antro-po-geogr. (1914—1915).
- * * * (1900), *Dicționarul geografic al județului Prahova*, Soc. rom. geogr., București.
- * * * (1967), *Anuarul Statistic al Republicii Socialiste România 1967*, D.C.S., București.
- * * * (1968), *Breviarul statistic al Republicii Socialiste România 1968*, D.C.S.

Secția de geografie economică
Institutul de geografie al Academiei
Republicii Socialiste România
București

Primit în redacție la 17 octombrie 1968

**DEGRADAREA SOLURILOR PRIN
EROZIUNE ACCELERATĂ ÎN RE-
GIUNEA BIIA — VALEA SASULUI
(PODIȘUL TRANSILVANIEI)**

**DIE BODENDEGRADIERUNG DURCH
DIE BESCHLEUNIGTE EROSION IN
DEM GEBIET BIIA — VALEA SASULUI
(SIEBENBÜRGISCHE HOCHEBENE)**

M. BUZA

Unabhängig von den Faktoren (Klima, Ausgangsmaterial, Pflanzen- und Tierleben), die in der Bodenbildung normalerweise wirken, ist die gegenwärtige anthropische Erosion für die Bodendegradierung stark verantwortlich. Ähnlich wie in der ganzen Siebenbürgischen Hochebene, haben durch langfristige landwirtschaftliche Nutzung auch in dem Riedelgebiet Mureș — Tirnava Mică große Umwandlungen stattgefunden, die auf die Pflanzen- und Bodendecke einen starken Einfluß ausgeübt haben.

In dem tonmergeligen Gebiet Biiă — Valea Sasului (Sachsenbach), das für einen großen Teil des sogenannten Tirnavelor - Plateaus typisch ist, wo auf weiten Flächen die Schichtstufen und die Erdrutschungen charakteristisch sind, hat sich die Bodenerosion sehr stark entwickelt. In diesem Zusammenhang, wurden heute für die Erosionsbekämpfung Schutzpflanzungen auf den steilen Abhängen angelegt, und die Viehzucht durch Umwandlung der Weiden in Heuwiesen zur Wiederherstellung des Bodens eingeschränkt.

Regiunea cercetată este situată pe malul drept al Tirnavei Mici, între localitățile Biiă, Sînmiclăuș și Valea Sasului, aparținînd unității geomorfologice a Podișului Tirnavelor. La fel ca întregul Bazin al Transilvaniei, acest teritoriu a suferit mari transformări în urma unei îndelungate utilizări agricole, care a exercitat o puternică influență directă și indirectă asupra învelișului vegetal și asupra solurilor.

Independent de factorii care intervin normal în pedogeneză, cum este clima, natura materialului parental, viața vegetală și animală, eroziunea antropică este responsabilă de o degradare puternică a solurilor, care face dificilă identificarea stadiului normal, evoluat și relativ stabil la care acestea pot ajunge în condițiile mediului natural. Astfel este foarte greu de constatat cînd și cum a început eroziunea solurilor vechi urmată de transformarea lor și formarea de soluri noi, chiar dacă putem afirma, cu toată certitudinea, că intervenția omului a modificat profund și nu numai a accelerat aceste procese.

În general solurile și vegetația au suferit schimbări esențiale din momentul în care la acțiunile normale ale climei, care nu antrenează dispariția acestora, ei cel mult determină o evoluție lentă, s-a adăugat eroziunea accelerată declanșată de om prin defrișarea pădurilor, luarea în cultură a terenurilor în pantă și a pășunatului excesiv.

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul studiat aparține interfluviului Mureș — Tirnava Mică, cuprinzând o serie de dealuri tipice Podișului Tîrnavelor, de circa 450 — 500 m altitudine (fig. 1). Relieful este puternic fragmentat, fiind alcătuit fie din culmi înguste, fie din culmi rotunjite, care au în plan o formă sinuoasă. Pe ambele povișuri ale cumpenei de apă sînt o serie de obîrșii de văi torențiale în formă de pîlnii largi. Cumpăna de apă principală dintre Tirnava Mică și Mureș, care trece prin partea nordică a sectorului, se menține între 480 și 500 m altitudine absolută, iar cumpenele secundare, dintre afluenții acestor riuri, aproximativ între 430 și 450 m. Diferența de nivel dintre cumpenele de apă și talvegul văilor variază între 150 și 200 m.

Aspectul general al pantelor este diferit de la un loc la altul, fiind condiționat în special de natura rocilor și de înclinarea stratelor. În alcătuirea litologică a formelor de relief predomină depozitele de argile marnoase în alternanță cu nisipuri (depozite panoniene) și de argile marnoase în alternanță cu nisipuri și tufuri (depozite sarmațiene), toate roci ușor erodabile, fiind foarte friabile și în bună parte impermeabile și semiimpermeabile.

În regiunea cercetată, modul de așezare a stratelor determină în mod vizibil repartiția ariei și tipurilor de alunecări și de procese. De regulă, versanții vestici și sud-vestici sînt puternic înclinați (pante între 20 și 40°), cu aspecte tipice de cueste și cu fenomene de eroziune manifestate prin prăbușiri și năruiri ale capetelor de strate. Versanții estici și nord-estici prezintă în general pante mai lungi și mai line (între 5 și 15°) și sînt acoperiți frecvent de valuri de alunecare, generate de apele stagnante la nivelul marnelor și argilelor din substrat. Caracteristice pentru relieful argilo-marnos sînt valurile de alunecare fixate, cu aspect de movile la nord de Biia (pl. I, fig. 1) sau de glimee la nord și vest de Valea Sasului (pl. I, fig. 2), rezultate în urma unor vechi alunecări. Între aceste valuri, s-au format lacuri și recent se produc frecvent fenomene de înmlăștinire.

Rețeaua hidrografică este reprezentată prin văile Broaga, Feții și Pănade, care drenează cea mai mare parte a regiunii. Ele au un profil transversal asimetric, sînt lipsite de terase și prezintă intense procese de versant datorită eroziunii areolare. Obîrșiile au obișnuit forma de pîlnii largi, cu un profil concav și cu numeroase ravene adîncite. Partea superioară a văilor este alimentată cu apă numai în timpul ploilor torențiale și a celor de lungă durată. În partea mijlocie și inferioară atît valea Broaga, cît și valea Pănade prezintă aspecte de îmbătrînire, albia majoră fiind largă și slab înclinată, cu talveg puțin adînc din cauza aluvionării intense, ceea ce face ca în perioadele ploioase, îndeosebi primăvara și toamna, apa să acopere toată lunca de la sud de Valea Sasului și de la vest de Biia. Majoritatea văilor sînt lipsite de apă în timpul verii sau mai păstrează cîte un mic firșor.

Clima regiunii cercetate se caracterizează, după Stația meteorologică Blaj, printr-o amplitudine moderată a temperaturii, temperatura medie a lunii ianuarie fiind de -4°C , iar a lunii iulie de 20°C , precum și

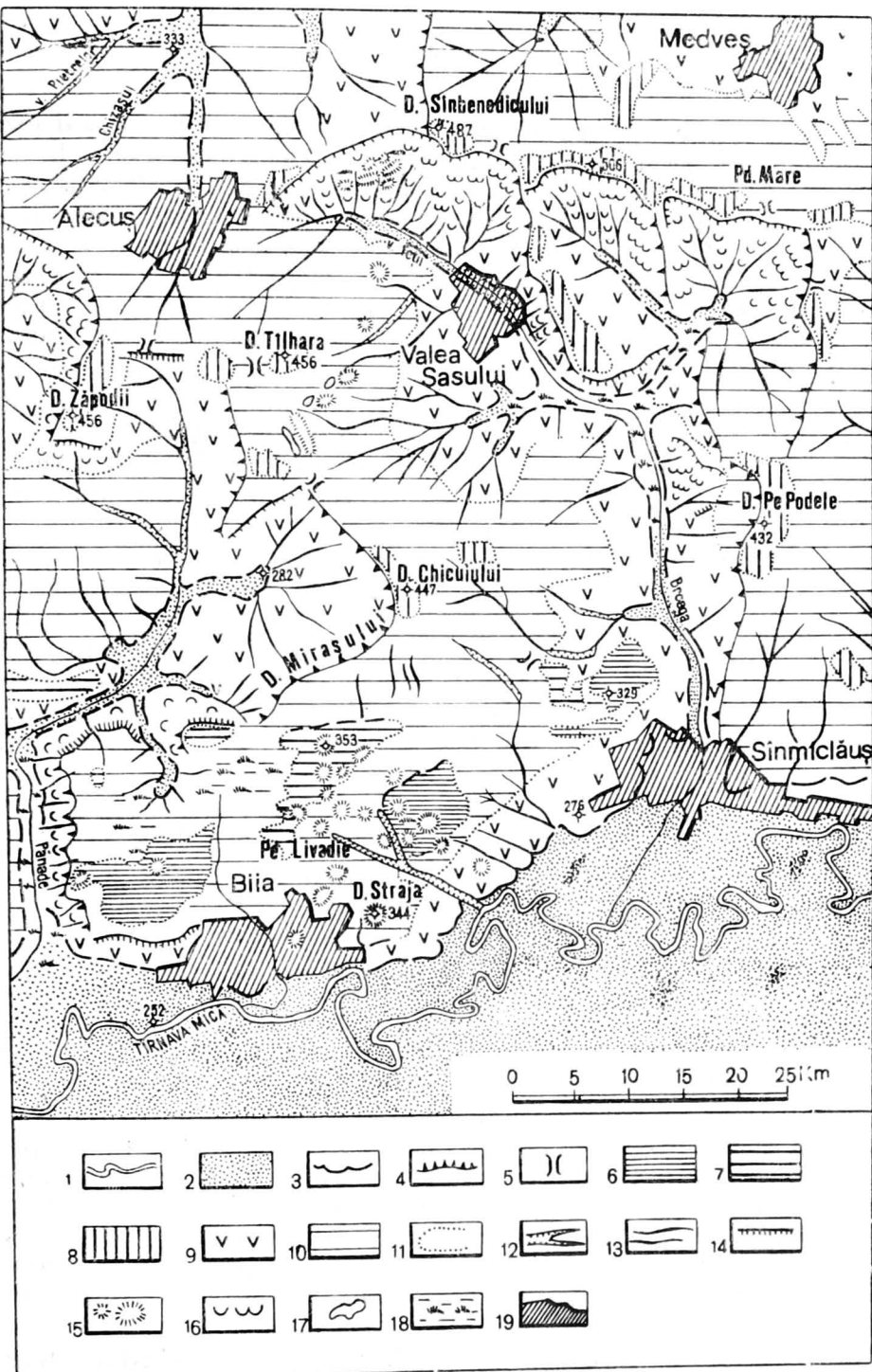


Fig. 1. — Harta [geomorfologică a regiunii Biia — Valea Sasului.

1, Albă; 2, lunca; 3, bază de versant; 4, cuestă; 5, șa; 6, nivelul terasei de 60 m; 7, nivelul terasei de 90 m; 8, nivelul suprafeței topografice inițiale; 9, versant cu eroziune superficială accentuată; 10, versant cu eroziune superficială slabă; 11, limita dintre sectoare de versanți; 12, oșaze și ravene; 13, torenți; 14, ripe de desprindere; 15, movile și glimee (valuri de alunecare fixate); 16, valuri de alunecare recente; 17, lacuri între valuri de alunecare; 18, înlăștiniri; 19, limite de vetre de sat.

— Die geomorphologische Karte des Gebietes Biia — Valea Sasului.

1, Flußbett; 2, Aue; 3, Abhangbasis; 4, Schichtstufe; 5, Sattel; 6, Terrassenniveau von 60 m; 7, Terrassenniveau von 90 m; 8, Niveau der ursprünglichen topographischen Oberfläche; 9, Abhang mit betonter Oberflächenerosion; 10, Abhang mit schwacher Oberflächenerosion; 11, Grenze zwischen Abhangssektoren; 12, Rinnen und Grabenerosion; 13, Sturzbäche; 14, steller Abhang; 15, Erdhügel und Haufen (feste Rutschwellen); 16, jüngste Rutschwellen; 17, Seen zwischen Rutschwellen; 18, Versumpfungen; 19, Grenze zwischen Gemeindegemarken.

printr-o pluviozitate moderată, cantitatea anuală de precipitații oscilînd în jur de 600 mm. Tipic pentru regiunea studiată este caracterul lor torențial în timpul verii, fapt ce se poate vedea clar și din cantitatea maximă de precipitații căzute în 24 de ore. Dacă se consideră cantitatea de 30 mm/24 de ore ca limită minimă pentru precipitații torențiale, se constată că aceste averse se produc începînd din aprilie (43,1 mm/24 ore) și se continuă pînă în octombrie (43,3 mm/24 ore), cu un maxim în iulie (82,0 mm/24 ore), fapt ce explică puternica lor acțiune de eroziune asupra solurilor.

O condiție particulară o prezintă modul de utilizare a terenului (fig. 2). Astfel, cea mai mare parte din suprafața regiunii cercetate este ocupată azi de culturi de cîmp, urmată imediat de pășuni — în majoritate degradate — și de finețe. Viile și culturile pomicele ocupă suprafețe reduse, iar pădurile sînt reprezentate doar prin două areale mici la nord de Sînmiclăuș și la sud de Medveș.

Regiunea aparține subzonei pădurilor de cvercinee, constituite predominant din gorunete. Arealele de pădure rămase sînt formate mai ales din *Quercus petraea*, *Q. sessiliflora*, *Carpinus betulus* și *Acer campestre*, în timp ce *Quercus robur* apare mai ales pe pantele nordice mai umede. În subarboret se întîlnește frecvent *Coryllus avellana* și *Crataegus monogyna*. Pădurile sînt bine încheiate, iar învelișul ierbos, slab dezvoltat, este format din *Asarum europaeum*, *Galium schultesii*, *Convallaria majalis*, *Poligonatum latifolium*, *Polmonaria officinalis* etc.

Pajiștile naturale aflate pe pantele uscate, însoțite și pe crestele acoperite de soluri erodate cuprind în general specii xerofile ca : *Andropogon ischaemum*, *Stipa pennata*, *Dorycnium herbaceum*, *Thymus marschallianus*, *Inula ensifolia*, *Aster linosiris* etc. Pe pantele mai line cu expoziție nordică și nord-estică, precum și în sectoarele depresionare apar specii mezofile ca : *Lotus corniculatus*, *Carex montana*, *Sanguisorba officinalis*, *Potentilla alba*, *Trifolium hibridum*, *Ranunculus acer*, *Genista tinctoria*, *Trifolium alpestre*.

În culturile agricole se întîlnește frecvent : *Equisetum arvense* în soluri cu exces de umiditate, *Rubus caesius*, *Cirisium arvense* etc.

Solurile formate sub un astfel de climat, sub pădurea de cvercinee și pe seama rocilor parentale amintite, sînt de tipul solului brun de pădure. Acesta se găsește atît pe pante cu diferite expoziții, cît și pe creste, fie în complex cu solurile intrazonale pseudorendzinice și cu solurile negre de fineață umedă. Acolo unde substratul are o mineralizare puternică s-au format soluri brune salinizate, iar pe terenurile slab înclinate, excesul de umiditate a determinat gleizarea solurilor pe suprafețe apreciabile, în special în partea de sud a teritoriului.

În seria genetică a solurilor brune (fig. 3) au fost incluși toți termenii, începînd cu solul brun slab podzolit pînă la cel mediu podzolit, cu sau fără pseudoglei, precum și variantele gleizate și salinizate, aflate în diferite grade de eroziune (C a m e l i a R a p a p o r t și G e o r g e t a M a v r o c o r d a t , 1960).

Aceste soluri sînt subiectul unei distrugerii și degradări prin eroziune în suprafață, liniară și datorită porniturilor de teren, atunci cînd ele sînt lipsite de învelișul vegetal și sînt situate pe pante puternic și moderat înclinate.

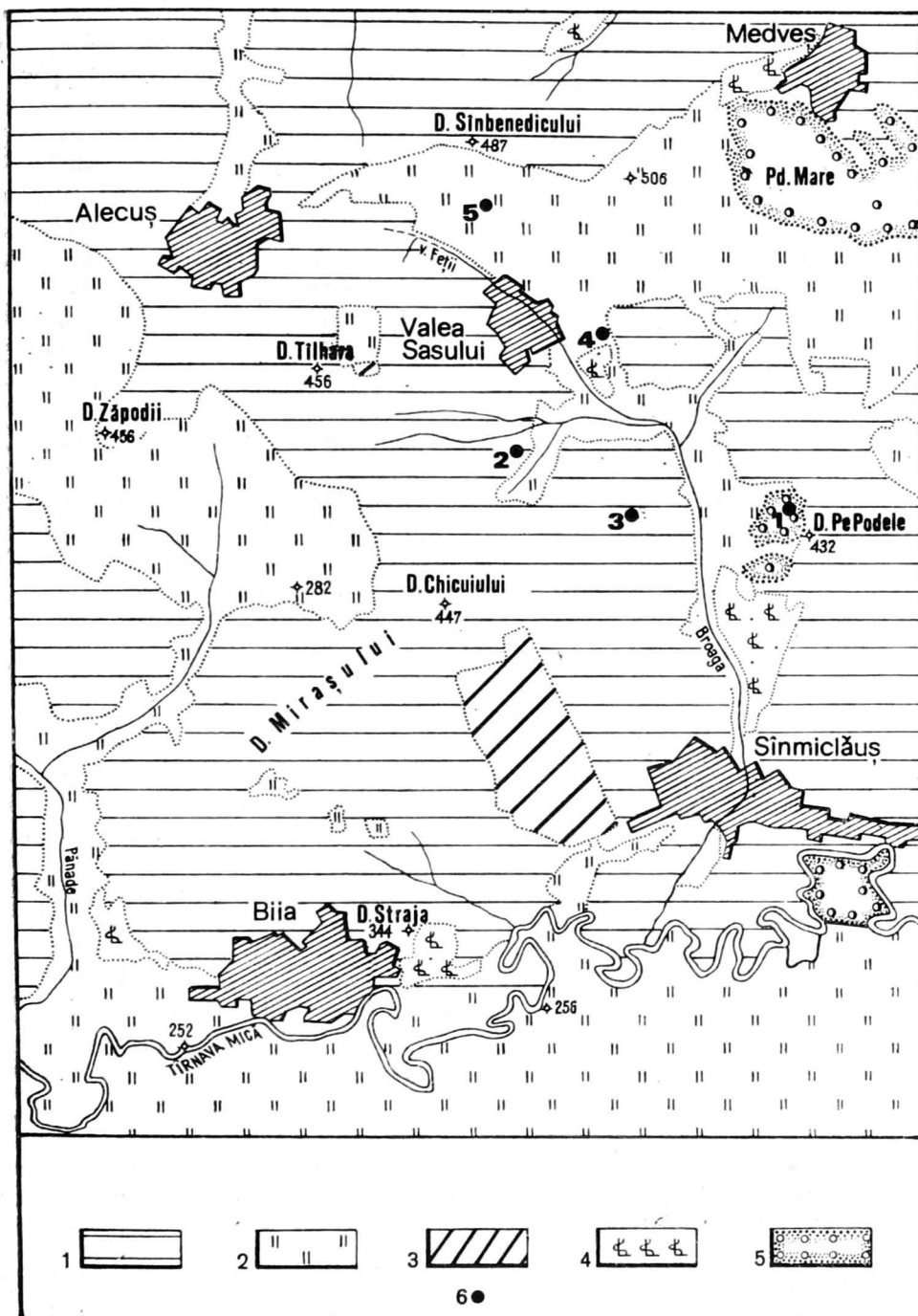


Fig. 2. — Harta utilizării terenurilor :

1, Ackerland ; 2, pășuni și fânețe ; 3, livezi ; 4, vii ; 5, păduri ; 6, puncte cu profile de soluri cercetate.

— Die Karte der Bodennutzung :

1, Ackerland ; 2, Weiden und Wiesen ; 3, Obstgärten ; 4, Weingärten ; 5, Wälder ; 6, Punkte mit untersuchten Bodenprofilen.

Solul brun de pădure neschimbat de intervenția omului apare doar pe suprafețele împădurite, resturi ale unor masive în trecut mult mai extinse. În pădurea de pe dealul Pe Podele, situată la nord de Sinmiclăuș (fig. 2, profilul 1), solul brun de pădure este slab podzolit și pseudogleizat, datorită faptului că terenul este slab înclinat și prezența cuverturii vegetale lemnoase permite dezvoltarea acestor procese. Orizontul A are grosime de 35 cm și o culoare brun închis cenușiu, este lutos și foarte bine structurat, grăunțos colțurat mic, mediu și mare. De asemenea, este afinat, străbătut de frecvente rădăcini lemnoase, iar agregatele sînt pudrate fin cu silice. Tranziția spre orizontul B se face treptat, datorită faptului că nu a suferit nici o modificare în evoluția sa. Orizontul B apare la adîncimea de 65 — 70 cm, este brun, uneori cu pete roșcate, argilos și are o structură colum-noid-prismatică bine exprimată, fiind în același timp mult mai compact. Orizontul C de acumulare a carbonaților se află la adîncime mare, la circa 130 — 140 cm și trece treptat în depozitele argilo-marnoase în alternanță cu nisip fin.

Atunci cînd aceste soluri sînt lipsite de învelișul vegetal protector al pădurii, și în special cînd sînt luate în cultură, ele sînt supuse unei distrugerii prin eroziune în suprafață (șiroirea difuză). Aspectul unui sol brun de pădure de înțelenire secundară, situat pe o pantă slab înclinată (ca, de exemplu, la sud de Valea Sasului — fig. 2, profilul 2), pe un teren utilizat pentru culturi de cîmp, este mult diferit de cel situat pe un teren acoperit de pădure, datorită tocmai acestor procese. Astfel, orizontul A este mult mai subțire (de circa 20 cm), deoarece, avînd o structură grăunțoasă mică și medie bine exprimată, dar slab coerentă, stratele lui superficiale au fost antrenate ușor de către apele de șiroire, iar elementele coloidale de către apele de drenaj sau de percolație. De asemenea, orizontul B este mult mai redus ca grosime, apărînd frecvent orizontul C la adîncimi de 60 — 80 cm.

Alături de solurile brune de pădure, care constituie tipul zonal de sol, în cuprinsul regiunii cercetate mai apar solurile negre intrazonale pe depozite argilo-marnoase, cuprinse sub denumirea de pseudorendzine și de soluri negre de fîneață umedă. Ele sînt mult mai argiloase, astfel că nu au suferit o eroziune atît de accentuată. Influența izvoarelor de pantă și a pînzei freatice situată la mică adîncime a favorizat predominarea solu-rilor negre de fîneață umedă pe o pantă slab înclinată cu expoziție estică la sud de Valea Sasului (fig. 2, profilul 3).

Orizontul A al acestor soluri are o profunzime de 30 cm, este brun închis negricios, luto-argilos, bine structurat, dar compactizat din cauza stagnării temporare de apă. Orizontul B, care apare la 45 — 50, cm este brun, argilos, colum-noid-prismatic, cuprinzînd dese bobovine mici și pete negre ferimanganice. Trecerea spre orizontul D se face clar, deoarece materialul parental apare la 100 — 120 cm, fiind constituit dintr-o argilă gălbuie, compactă și îmbibată cu apă.

Dezgolirea stratelor argilo-marnoase sau gresoase din subasment, care sînt astfel atacate direct de agenții atmosferici, explică existența, pe versanții mai puternic înclinați, a regosolurilor și a solurilor tinere, constituite dintr-un orizont humifer ce trece imediat în materialul parental.

Solurile brune tinere sînt în general carbonatice și apar sub vegetația de fîneață bine încheiată pe pantele puternic înclinate la nord de Valea Sasului

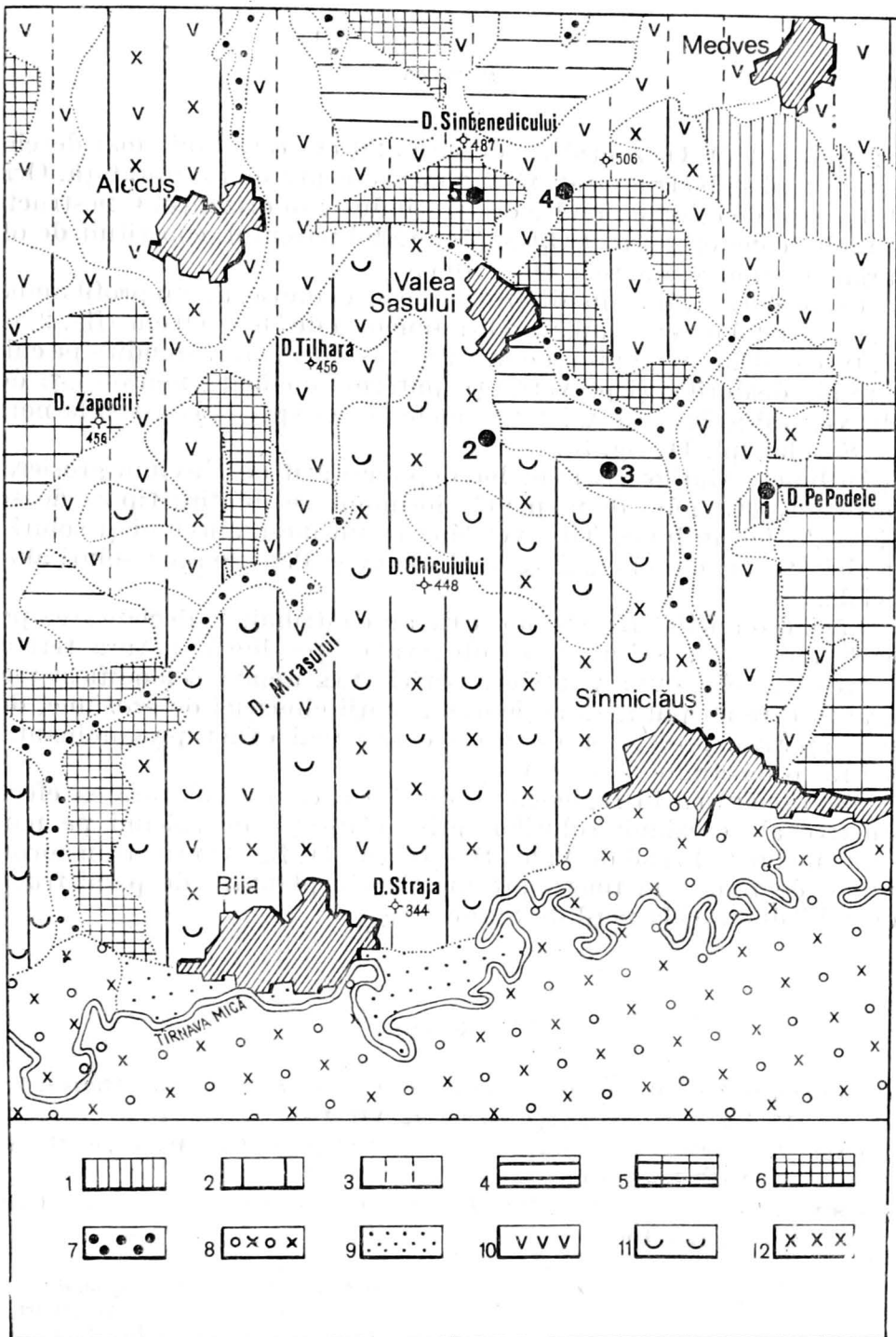


Fig. 3. — Harta solurilor regiunii Biia — Valea Sasului.

1, Soluri brune de pădure în diferite grade de podzolire și pseudogleizate; 2, soluri brune de pădure de înțelenire secundară; 3, soluri brune tinere de înțelenire, carbonatice; 4, soluri pseudorendzinice în diferite grade de levigare și soluri negre de fineață umedă; 5, complex de soluri brune de pădure de înțelenire secundară, soluri pseudorendzinice și soluri negre de fineață umedă; 6, regosoluri și rocala zi; 7, soluri aluvial-deluviale; 8, soluri aluviale; 9, aluviuni; 10, eroziune; 11, salinizare slabă; 12, gleizare; 13, puncte cuprofile de soluri cercetate (după Camelia Rapaport și Georgeta Mavrocordat, 1960).

— Die Bodenkarte des Gebietes Biia — Valea Sasului.

1, Braune und pseudovergleyte Waldböden in verschiedenen Podsolierungsstadien; 2, Braune Waldböden von sekundärer Brache; 3, Junge braune Waldböden von sekundärer Brache; 4, Pseudorendzinen und humose Pelosole unter Staunässeinfluß; 5, Bodenkomplex von braunen Waldböden sekundärer Brache, Pseudorendzinen und humose Pelosole unter Staunässeinfluß; 6, Regosolen und Ausgangsmaterial; 7, Alluvial-delluviale Böden; 8, Alluviale Böden; 9, Alluvionen; 10, Erosion; 11, Schwache Versalzung; 12, Vergleyung; 13, Punkte mit untersuchten Bodenprofilen (nach Camelia Rapaport und Georgeta Mavrocordat 1960).

(fig. 2, profilul 4). Orizontul A, de circa 20 cm este mult mai deschis la culoare și mai slab structurat, făcând efervescență de la suprafață. Orizontul B lipsește de cele mai multe ori, trecându-se în orizontul C nestructurat și cu multe concrețiuni de CO_3Ca . Materialul parental, constituit de obicei din argile marnoase, apare la 60 — 70 cm.

Regosolurile, aflate în diferite grade de evoluție, au un profil mult mai scurt, materialul parental aparținând la adâncimea de 50 — 60 cm (fig. 2, profilul 5). În condițiile regiunii studiate, aceste soluri sînt răspindite pe culmile înguste ale dealurilor și pe versanții puternic înclinați, neprotejați de un înveliș vegetal ierbaceu sau lemnos încheiat, în special la est și la nord de Valea Sasului (pl. II, fig. 3).

În luncele riurilor au avut loc depuneri atît de aluviuni grosiere, cît și de material fin adus de pe pantă, formîndu-se diferite tipuri de soluri aluviale. Astfel, în lunca Tirnavei Mici se întîlnesc aluviuni și soluri aluviale gleizate, iar de-a-lungul văilor Broaga și Pânade apar soluri aluvial-deluviale.

Făcînd o analiză a factorilor care au contribuit la declanșarea proceselor de eroziune a solurilor, se observă că pe lîngă natura terenului, înclinarea stratelor sau a pantelor, activitatea umană a modificat mediul natural în care au putut să acționeze agenții climatici de eroziune, determinînd apariția proceselor distructive sau mai exact predominanța lor și mai rar o încetinire a acestora.

Menționăm că în regiunea studiată s-a căutat înlăturarea efectelor distructive ale eroziunii solurilor prin plantații de salcîmi pe pantele puternic înclinate la sud de Valea Sasului (pl. II, fig. 4) prin transformarea pășunilor degradate în finețe, precum și prin plantații de pomi fructiferi pe dealul Tîlhara și la nord de Sînmiclăuș.

BIBLIOGRAFIE

- RAPAPORT CAMELIA, MAVROCORDAT GEORGETA (1960), *Cercetări pedologice între Mureș și Tirnava Mică*, St. cerc. biol. șt. agr., Timișoara, VII, 1—2,
- * * * (1968), *Harta geologică a R.S. România*, scara 1 : 200 000, foaia 19, Tîrgu Mureș, L—35—XIII, București.
- * * * (1966), *Atlasul climatologic al R.S. România*, Comitetul de stat al apelor, Institutul meteorologic, București.

Sectorul de geografie regională
Institutul de geografie al Academiei
Republicii Socialiste România
București

Primit în redacție la 25 octombrie 1970

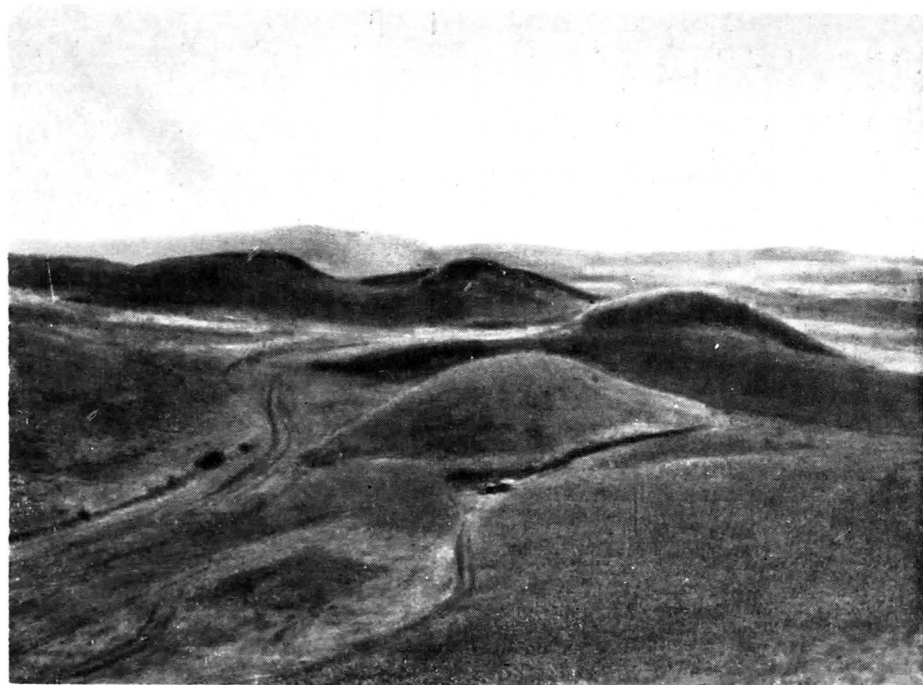


Fig. 1. — Vechi valuri de alunecare stabilizate și erodate la nord de Biia, cu frecvente fenomene de inmlăștinire între ele.

— Alte befestigte und erodierte Rutschwellen nördlich von Biia, mit häufigen Versumpfungsphänomenen dazwischen.



Fig. 2. — Pășune intens degradată datorită alunecărilor de teren de tip glinee și a solifluxiunilor, la nord de Valea Sasului.

— Stark degradierte Weide durch Erdrutsche von „glimee“ Typus und Fließ-erden, nördlich von Valea Sasului.

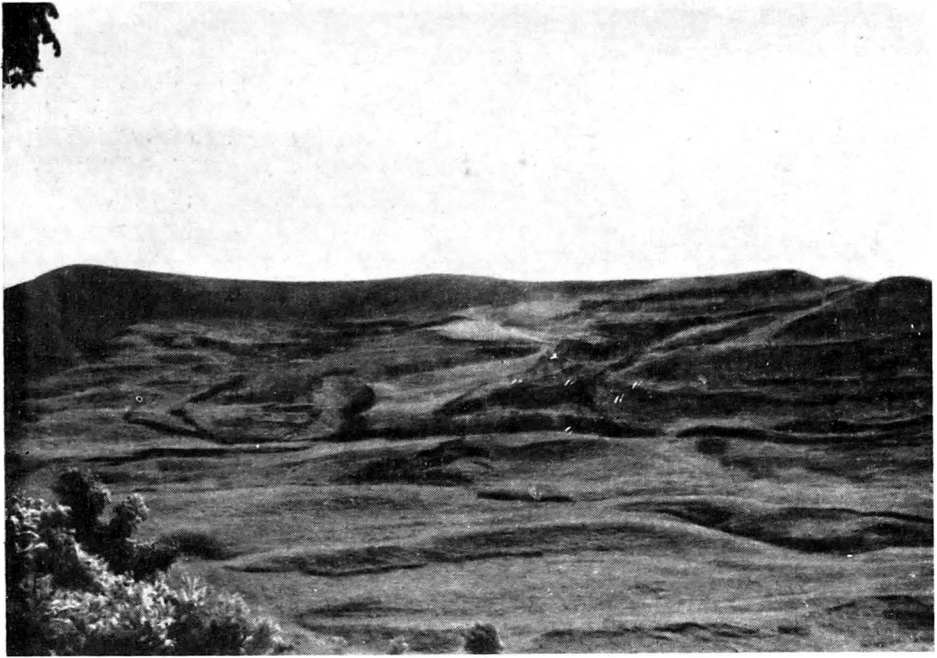


Fig. 3. — Versantul sud-vestic al dealului Valea Sasului, puternic afectat de eroziunea torențială, de șiroire și de alunecări de teren, acoperit cu regosoluri.

— Der süd-westliche Abhang des Valea Sasului-Hügels, stark erodiert durch Sturzbäche, Rinnen und Erdrutsche, bedeckt mit Regosolen.



Fig. 4. — Pentru combaterea eroziunii pe versanții puternic înclinați s-au făcut plantații de salcîm, precum și înlocuirea pășunatului excesiv prin transformarea lor în finețe.

— Für die Erosionsbekämpfung auf steilen Abhängen wurden Akazienpflanzungen angelegt, sowie die übermäßige Viehzucht durch Umwandlung der Weiden in Heuwiesen eingeschränkt.

OBSERVAȚII ZOOGEOGRAFICE ASU-
PRA GENULUI *BOMBUS* LATREILLE
ÎN ETAJUL ALPIN AL MUNȚILOR
CINDREL (CARPAȚII MERIDIONALİ)

OBSERVATIONS ZOOGÉOGRAPHI-
QUES CONCERNANT LE GENRE
BOMBUS LATREILLE DANS L'ÉTAGE
ALPIN DES MONTS DE CINDREL
(CARPATES MÉRIDIONALES)

Simona FESCI

L'auteur présente les observations, effectuées en 1968 et 1969, sur la répartition et l'écologie du genre *Bombus* Latreille dans l'étage alpin des monts de Cindrel (Carpates méridionales) situés entre les altitudes de 1680 — 2200 m. Dans cette note nous insistons sur les composants spécifiques du genre *Bombus* Latr. dans l'étage alpin des monts de Cindrel par comparaison à ceux du même étage des monts de Bucegi (Carpates méridionales) et — en moindre mesure — à ceux des monts de Iezer et de Retezat (tabl. 1).

Ensuite on apporte quelques compléments concernant la symbiose entre les bourdons pollénisateurs et les plantes de l'étage alpin. Les observations visuelles, l'analyse de la charge pollinique de différentes espèces de bourdons ont permis de dresser le tableau 2.

Lucrarea se bazează pe observațiile făcute în anii 1968 — 1969 asupra răspîndirii și ecologiei genului *Bombus* Latreille în etajul alpin al Munților Cindrel, cuprins între altitudinile de 1 680 — 2 200 m. Cercetările s-au efectuat în trei anotimpuri (primăvara, vara, toamna) și au fost însoțite în studierea condițiilor geografice ale regiunii (climă, relief, sol, hidrografie etc.), precum și de cea a fenologiei vegetației și entomofaunei dependente de ea. Aceste aspecte, ca și legătura unor insecte cu diferite biocenoze au făcut subiectul lucrării *Cercetări preliminare privind entomofauna unor pășuni alpine din Munții Cibin* (Maria Ionescu și Simona Fesci, 1969).

În studiul de față vom insista asupra componenței pe specii a genului *Bombus* Latr. din etajul alpin al Munților Cindrel, comparativ cu cea din același etaj al Munților Bucegi (Carpații Meridionali). Un alt aspect urmărit va fi cel al legăturilor trofocenotice și simbiotice dintre bondari și unele plante din regiunea alpină.

W. Knechtel (1954 și 1955) în aprecierile sale asupra bombinelor din zonele superioare ale Carpaților (*Frigidipratum* și *Aciculisilvae*) se bazează mai ales pe colectările din masivele Bucegi, Retezat și Rarău,

prezentînd totodată și habitatele specifice din alți munți ai Europei și Asiei.

Pe baza colectărilor și observațiilor personale, ca și pe baza cercetărilor bibliografice putem face următoarea diferențiere între speciile găsite în aceste regiuni :

1) Specii răspîndite în diferite regiuni ale Europei, care nu sînt specifice masivelor muntoase : *Bombus hortorum* L., *B. subterraneus* L., *B. distinguendus* Mor., *B. agrorum* Fabr., *B. ruderarius* Müller, *B. lapidarius* L., *B. pratorum* L., *B. hypnorum* L., *B. lucorum* L. În cea mai mare parte ele sînt de origine holeuropeană și holeurosiberiană, populînd în egală măsură munții (Alpi, Balcani, Caucaz etc.) și altitudinile joase.

2) Specii răspîndite numai în regiunile muntoase : *B. pyraeneus* Pérez, *B. mastrucatus* Gerst., ambele de origine montană, populînd Pirineii, Alpii, Carpații, Balcanii, Caucazul, Himalaya.

În tabelul nr. 1 este prezentată repartiția comparativă a genului *Bombus* Latr. în munții Bucegi și Cindrel, indicîndu-se totodată și originea zoogeografică a respectivelor specii.

Tabelul nr. 1

Repartiția comparativă a genului *Bombus* Latr. în etajul alpin al munților Bucegi și Cindrel

| Specii de <i>Bombus</i> | Bucegi | Cîbin | Origine zoogeografică |
|------------------------------|--------|-------|-----------------------|
| <i>B. hortorum</i> L. | — | + | holeurosiberian |
| <i>B. subterraneus</i> L. | + | + | holeurosiberian |
| <i>B. distinguendus</i> Mor. | + | — | holeurosiberian |
| <i>B. agrorum</i> Fabr. | + | + | holeurosiberian |
| <i>B. ruderarius</i> Müller | + | — | holeuropean |
| <i>B. lapidarius</i> L. | + | + | holeuropean |
| <i>B. pratorum</i> L. | + | + | holeurosiberian |
| <i>B. pyraeneus</i> Pérez | + | + | montan |
| <i>B. hypnorum</i> L. | + | + | boreoalpin |
| <i>B. lucorum</i> L. | + | + | holeurosiberian |
| <i>B. mastrucatus</i> Gerst. | + | + | montan |

Recoltări ocazionale din etajul alpin al Retezatului au arătat că *Bombus pratorum* L., *B. lucorum* L., *B. pyraeneus* Pérez și *B. hypnorum* L. trăiesc în această regiune. În acest etaj au mai fost recoltate speciile *B. lapidarius* (col. O. T o m a) și *B. lucorum* (col. Muzeului „Gr. Antipa”) — Masivul Iezer — Păpușa.

Avînd în vedere numărul de colectări și întîlniri cu specia, se poate considera că cele mai frecvente forme sînt : *B. lucorum* L., *B. pyraeneus*

Pérez și *B. mastrucatus* Gerst. Majoritatea speciilor din etajul alpin frecventează și etajele inferioare de vegetație în proporții diferite, în funcție de capacitatea de adaptabilitate față de condițiile de mediu. Numai *B. pyraeneus* Pérez coboară sporadic pînă în regiunile superioare ale zonei coniferelor, ceea ce înseamnă că este o specie caracteristică etajului alpin. *B. mastrucatus* Gerst. frecventează atît etajul alpin, cît și cel al coniferelor; de asemenea și *B. hypnorum* L. *B. lucorum* L. vădește o mare putere de adaptabilitate, coborînd pînă în etajul fagului, iar pe culmile alpine din Cindrel am găsit constant specia în număr mare, în toate perioadele cercetate, ca și în cele mai dificile condiții climatice (vînt puternic, ceață, burniță). *B. hortorum* L., *B. pratorum* L., *B. lapidarius* L., *B. rudericus* Müller și *B. agrorum* Fabr. sînt cunoscute ca frecvente și în zona de silvo-stepă, ceea ce demonstrează marea lor valență ecologică. Numărul redus de specii de bumbine (11) în etajul alpin, comparativ cu celelalte etaje de vegetație: 15 specii — etajul coniferelor, 17 specii — etajul fagului, 17 specii — etajul stejarului, se datorează condițiilor vitrege din aceste regiuni. După B. P i t t i o n i (1938 și 1939), cu care sînt de acord majoritatea cercetătorilor, răspîndirea speciilor de *Bombus* este condiționată de umiditate, în mod special de cea a solului, care, la rîndu-i, depinde atît de precipitații, cît și de natura substratului regiunii.

Avînd în vedere existența insulară a etajului alpin în țara noastră, este normală apariția unor diferențieri faunistice chiar în cuprinsul aceleiași zone de altitudine, în diferite masive, unde aceste populații au avut posibilitatea să dezvolte variații locale.

În continuare, vom aduce cîteva completări privitoare la simbioza dintre bondarii polenizatori și plantele etajului alpin. Observațiile s-au extins asupra unui număr destul de redus de astfel de interrelații, urmînd ca cercetările ulterioare să aducă noi contribuții. Aceste observații s-au efectuat în mai multe anotimpuri, în diverse fitocenoze alpine, pe parcele de circa 16 m², supraveghindu-se zborul insectelor din floare în floare într-o fitocenoză, ca și pasajul lor în asociațiile învecinate. Analizarea sarcinei de polen¹ a speciilor de *Bombus*, recoltate în diferite asociații, situate la altitudini variate, a dus la întocmirea tabelului referitor la relația dintre plantele vizitate și bondarii polenizatori (tabelul nr. 2). Din studierea tabelului nr. 2 se poate deduce că cele mai des vizitate plante sînt cele care aparțin familiilor *Ranunculaceae* (*Aconitum*), *Leguminosae* (*Trifolium*), *Ericaceae* (*Rhododendron*, *Bruckenthalia*, *Vaccinium*), *Labiatae* (*Lamium*), *Scrophulariaceae* (*Rhinanthus*, *Scrophularia*) etc. Preferința pentru un anumit tip de plantă se datorește în special caracterului aparatului floral (forma corolei, culoarea ei, pozițiile staminelor și glandelor nectarifere).

Din cele arătate mai sus rezultă două concluzii: 1) condiții locale topoclimatice și fitocenotice duc la apariția unor diferențieri faunistice între munții Bucegi și Cindrel (specii și rase locale de *Bombus* Latr.);

¹ Analiza palinologică efectuată de Madeleine Alexandru și Alexandra Buneșcu, în Laboratorul de analize granulometrice și sporopolenice al Institutului de geografie al Academiei Republicii Socialiste România din București.

Tabelul nr. 2

Relația dintre plantele vizitate și bondarii polenizatori

| Plante vizitate preferențial | Specii de bondarii vizitatori | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|----|---|----|---|
| | A* | H | M | D | L | Hy | P | Py | S |
| <i>Aconitum</i> | ? | 2 | 2 | 2 | 2 | ? | ? | 2 | 2 |
| <i>Geum</i> | | 1 | | | 1 | ? | | ? | 1 |
| <i>Trifolium</i> | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 |
| <i>Epilobium</i> | 2 | | | | 1 | | | | |
| <i>Phyteuma</i> | 1 | 1 | 1 | ? | ? | ? | | 1 | |
| <i>Bruckenthalia</i> | ? | | 1 | 1 | 2 | 2 | | 1 | |
| <i>Rhododendron</i> | ? | 2 | 2 | ? | 2 | ? | | 2 | 2 |
| <i>Vaccinium</i> | ? | | 2 | | 2 | | | 1 | 1 |
| <i>Thymus</i> | 1 | 1 | | | | | 2 | | |
| <i>Lamium</i> | 2 | ? | ? | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 |
| <i>Rhynanthus</i> | 1 | | | | 2 | | | | |
| <i>Scrophularia</i> | 2 | | | | 2 | | | | |
| <i>Campanula</i> | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | ? |
| <i>Echinops</i> | 1 | | | | | | | | |
| <i>Aster</i> | 1 | | | | 1 | | | | |
| <i>Doronicum</i> | ? | | | | 1 | ? | | 1 | |
| <i>Gramineae</i> | 1 | | | | 1 | | | 1 | |

* A = *B. agrorum*; H = *B. hortorum*; M = *B. mastrucatus*; D = *B. lapidarius*; L = *B. lucorum*; Hy = *B. hyp-norum*; P = *B. pralorum*; Py = *B. pyraeneus*; S = *B. subterraneus*; 1, număr de vizitări redus (sub 10) sau nedeterminat; 2, vizitare intensă, mai multe de 20; f, observații îndoielnice.

2) observațiile vizuale și analizarea sarcinii de polen recoltate de către diverse specii de *Bombus* arată că aceeași specie vizitează mai multe fitocenoză, contribuind astfel la polenizarea unui număr considerabil de plante ale etajului alpin.

BIBLIOGRAFIE

- BENOIST M.R. (1928), *Contribution à l'étude du peuplement des Hautes Montagnes*, Ed. P. Lechevalier, Paris.
- IONESCU M.A. și BOGOESCU C. (1941), *Contribuțiuni la studiul faunei Munților Bucegi*, Bul. Acad. de Științe din România, 8.

- IONESCU MARIA și FESCI SIMONA (1969), *Cercetări preliminare privind entomofauna unor pășuni alpine din Munții Cibin*, St. cerc. biol., Seria zoologie, **XXI**, 6.
- KNECHTEL W. (1954), *Studiu zoogeografic și ecologic asupra bombinelor din R.P. Română*, Bul. șt. **VI**, 3.
- (1955), *Fauna R.P.R., Insecta, Hymenoptera, subfam. Apinae*, **IX**, 1.
- PITIONI B. (1938), Mitt. a.d. königl. Naturwiss. Instituten, Sofia, **XI**.
- (1939), Mitt. a.d. königl. Naturwiss. Instituten, Sofia, **XII**.

*Sectorul de geografie regională
Institutul de geografie al Academiei
Republicii Socialiste România
București*

Primit în redacție la 3 martie 1970

FAMILIA TERMENILOR GEOGRAFICI
DIN LIMBA POPORULUI ROMÂN CU
SEMNIIFICAȚIA „UN LOC ADÎNC ÎN-
TR-O APĂ CURGĂTOARE”

LA FAMILLE DES TERMES GÉOGRA-
PHIQUES DE LA LANGUE POPULAIRE
ROUMAINE, DÉSIGNANT „UN PO-
INT OÙ LA PROFONDEUR D'UNE
RIVIÈRE EST PLUS GRANDE”

Ion CONEA Dragoș BUGĂ

Habituellement, une langue quelconque ne possède pas un seul mot (un seul terme) pour désigner la même forme ou le même phénomène géographique. Ainsi, par exemple, le nombre des termes géographiques (synonymes) par lesquels la langue populaire roumaine désigne un point (un *lieu*), où l'eau d'une rivière, d'un fleuve, d'un lac, présente des profondeurs exceptionnelles (qui dépassent sensiblement la moyenne) — , *ce nombre*, disons-nous, s'élève à 45. Bien-entendu, ces termes ne sont pas connus (et, par conséquent, utilisés), tous, sur toute l'étendue du territoire du pays roumain, chacun d'eux ayant — ainsi — une utilisation limitée, régionale. — Ce sont des faits qui intéressent, disons-le, non seulement les géographes, mais aussi les linguistes, les historiens, les ethnographes, les folkloristes.

Prezentăm în cele ce urmează o „familie” de termeni geografici românești, și anume sinonimele cu semnificația „loc sau punct adînc într-o apă curgătoare”, termeni pe care fie că i-am găsit noi prezentați cu această semnificație în diverse lucrări, fie că i-am descoperit și înregistrat noi înșine la teren, din gura poporului. Lista de termeni geografici care urmează constituie, foarte probabil, una din cele mai numeroase familii de sinonime geografice românești ¹.

Iată lista acestor sinonime (trebuie să completăm, desigur, așa : sinonime cunoscute de noi, pentru că — deși lista cuprinde nu mai puțin de 45 de termeni, n-o să ne închipuim totuși că ea epuizează totul, că — adică — nu se vor mai fi găsit și alții asemenea termeni, desemnînd același fenomen geografic, însă încă necunoscuți de noi. Trebuie să mai spunem, înainte de a trece la prezentarea listei termen cu termen că, în unele cazuri, termenul denumeste un punct sau loc unde apa trebuie să

¹ Așa cum numeroasă — foarte numeroasă — mai este, între altele, și familia termenilor geografici sinonimi românești cu semnificația *runc* „loc despăturit”.

indeplinească condiția, unică, *de a fi adîncă*; în alte cazuri, însă, apa — acolo — mai trebuie să se și *învîrte* (să se *rotească în loc*), înainte de a-și merge drumul în continuare. Dar să facem prezentările :

1. *Anafór*. L-am întîlnit și noi, în multe locuri, la populația legată de valea Dunării, adică la așa zișii noștri „*dunărîni*”, unde Gr. Antipa îl notează împreună cu mai mulți alții (sinonimi) : „*vîrtej, sfor, anafór, otmét, ciavrîntie și ciulniță*”², toți acești termeni însemnînd — exact sau aproape (exact) — același lucru : „apă mare sau adîncă”, fie că în respectivele puncte această apă se și învîrtește, fie că nu.

2. *Balhui*. Termen viu în graiul curent din Vrancea. La Prahuda și Nereju am notat : „loc adînc într-o apă (această apă era — ne găseam pe malul ei — *Zăbala* !), dar fără ca în acel loc apa să se și învîrtească”³. Desigur, trebuie să fie vorba de termenul cumanic, care — metatezat — stă la originea numelui *Bahluiului*. Deci *balhui* (apelativ), în Vrancea, și *Bahlui*, toponimic (hidromin) în nord-estul Moldovei. Adăugăm însă că unul din micii afluenți de pe dreapta ai Milcovului (la ieșirea acestuia din munți) se numește nu *Bahlui*, ca cel de care vorbirăm, ci chiar așa : (ca apelativul vrîncenesc) : *Balhui*. Avem deci, în hidronimia noastră, și *Bahlui* și *Balhui*.

3. *Bîhlă*. „Apă stătută” ne spune *Dicționarul limbii române moderne* că înseamnă această bihlă, mai largă fiind, însă, adăugăm noi, răspîndirea lui cu semnificația „loc adînc într-o apă curgătoare”. Mai greșește, dicționarul, în mod ciudat, și atunci cînd spune că următorul cuvînt, pe care el îl prezintă : a *bîhli*, ar proveni din ... *bahnă*, cînd e așa de clar că acest verb nu poate proveni decît din *bîhlă* (pe care dicționarul ne-a arătat că ... nu-l ignoră. De ce, în adevăr, verbul a *bîhli* ar proveni din ... *bahnă* și nu din *bîhlă* ?

4. *Bîlhac*. Apelativ (cu același sens : „apă adîncă”), dar, și nume propriu — al unui mic lac — nu departe (la sud-est) de orașul Buzău, în al cărui áret se află și alte ... cumanisme. Nu e, astfel, de loc întîmplător că *Bîlhacul*, care-i un mic lac⁴, se mai cheamă, așa cum ne spune *Dicționarul geografic al județului Buzău*, și ... *Călmățui* (hidronim care se mai întîlnește și în alte părți pe teritoriul țării noastre și despre care se știe de mult că este de origine cumanică). Deci : un lac cu două nume și, amîndouăle acestea, de aceeași origine cumanică. În plus, *Bîlh-ac* este cumanic atît prin rădăcină (*bîlh*), cît și prin sufix (*ac*) (pe acesta din urmă l-a explicat de mult, ca atare, O v . D e n s u ș i a n u).

5. *Bent*. „Apă adîncă” și în Balta Ialomiței” un lac mic, dar adînc”. E, deci, un apelativ (îl avem însă și ca hidronim, deci toponimic) de aceeași origine cu precedentele trei, deci cumanică, și care se întîlnește, ca foarte viu cuvînt în limbă și azi, în regiunea pe unde curge cunoscutul rîu cu nume și el de aceeași origine : *Teleormanul*. Noi l-am notat în partea dinspre izvoare a acestui rîu.

6. *Bîlbór*. „Un bîlbór — două bîlboare” = bulboane⁵.

² Gr. Antipa, *Dunărea*, București, 1921, p. 52.

³ „Pentru că, acolo unde în Vrancea, apa se și-nvîrtește, avem” — după cum vom vedea mai departe (I.C.) — „ceea ce localnicii numesc un ... ghiol”.

⁴ Ion Conea și Ion Donat, *Toponymie pechénègue — comane dans la Plaine Roumaine du Bas-Danube*, în vol. *Contributions onomastiques...*, București, 1958.

⁵ Vezi *Dicționarul limbii române moderne*.

7. *Boc*. „Un lac mai mic, așa, rotund și adînc” (de exemplu, la Bistreț, în Oltenia, pe Dunăre).

8. *Botîie* (trei silabe, accentul pe a doua). „Orice loc în Amaradia, deci în Oltenia piemontană, unde apa e mai adîncă” (auzit de noi la Hurezani de Sus).

9. *Buc*. „*Idem* ca penultimul, la românii *dunărinți* din Craina sirbească (notat la fața locului de G. V â l s a n).

10. *Bulboană*. Frecvent, cu arie geografică mare.

11. *Bulboacă*. *Idem*. *Pe muntele Cîndrel* — cîndva am auzit folosindu-se acest termen, cu acest sens, și pentru cele două „iazăre” (formă tot acolo auzită, nu iazăr) ale acestui munte : „bulbócile alea” (erau numitele două „iazăre”, adică lacuri glaciare).

12. *Bulbuc*. De fapt, o variantă a precedentului, cu același sens : „apă adîncă”.

13. *Ciovrintie* (patru silabe, accentul pe a doua). Notat de G. r. A n t i p a (vezi mai sus) la populația de pe malurile și din valea Dunării, cu — firește — sensul comun tuturor termenilor prezentați în rîndurile de față.

14. *Ciulniță* (accentul pe prima silabă). *Idem*, ca precedentul (unul din cele cinci, notate de A n t i p a).

15. *Dornă*. Rîul Tismana, cît timp (partea care) curge prin munți, se numește *Dorna*. Apelativul de bază — *dorna* — nu mai e, însă, viu în regiune. În schimb, e încă viu dincolo de munți, în Țara Hațegului, unde O v. D e n s u ș i a n u spune ⁶ că înseamnă „vîrtej de apă, bulboană”, deci... apă adîncă.

16. *Dulghină* (accentul pe i). Viu în Vrancea, cu aceeași semnificație („loc adînc într-o apă curgătoare, fără, însă, ca apa să se și învîrtească”) ca și *balhui* : „spunem ori dulghină, ori balhui”. În unele părți se spune „dulbină”.

17. *Gîldan* — *gîldău*. Termen foarte viu, la riveranii Oltului inferior, dar avînd o arie geografică mult mai întinsă.

18. *Ghiol*. În Moldova, destul de răspîdit și ca toponimic ⁷. Artistul C. T â n a s e scrie, în *Amintiri*, că — fiind copil — se scălda, la Vaslui, „în ghiolurile Văsluiețului”.

19. *Ghiolc*. Viu, cu acest înțeles („loc adînc într-o apă”) în satele de pe Zeletinul Moldovei și în jur.

20. *Genune*. Este apelativul, cu acest sens, cel mai des auzit pe valea Bistriței moldovene, folosit cu predilecție — pentru frumusețea lui (și morfologică și fonetică), desigur — și de către M. E m i n e s c u (care, însă nu-i cunoștea, pe atunci, și originea : lat. *gyro-gyronem* — „vîrtej” ⁸).

21. *Învîrtitoare* ⁹. Aiurea (în regiunea Topliței-Mureș, de exemplu) se zice : *Vîrtitoare*.

⁶ *Graiul din Țara Hațegului*, p. 316.

⁷ Și unde, probabil, are o origine cumanică sau peceneagă.

⁸ Acesta e primul înțeles al lui *genune* și nu acela de : „prăpastie, abis”, care mai e, pe deasupra, și singurul consemnat în *Dicționarul limbii române moderne*.

⁹ O v. D e n s u ș i a n u, *Graiul din Țara Hațegului* (glosarul).

22. *Jeampă*. „Loc adînc pe parcursul unui rîu”¹⁰.

23. *Naclă*. Cu exact înţelesul acesta de : *dornă*, *bulboană* etc., deci „apă sau loc adînc într-o apă”, auzit de noi în satele de pe malul Dunării de la vest de Giurgiu (de exemplu satul *Malu*).

24. *Ochi*. Care „ochi”, însă, se pare că nu este (ca origine) *ochiul-oculus*, cu care fiinţele văd sau privesc.

24. *Otmét*. Vezi-l mai sus, în lista lui A n t i p a. Originea lui e sigur slavă, dovadă fiind faptul că, în poloneză, *odmet* (deci sunînd aproape exact ca în româneşte) înseamnă exact acelaşi lucru ca *otmét* (otmăt)-ul nostru¹¹.

26. *Rénie*. Curioasă, folosirea acestui termen cu această semnificaţie „loc adînc într-o apă curgătoare”, la riveranii Argeşului din dreptul Bucureştilor (cînd ştiut este că el înseamnă, *de obicei*, exact contrariul : „banc de nisip”, „fundul nisipos al unei ape, *cînd e aproape de suprafaţa acesteia*”). În unele sate de pe Argeş se spune : „Vezi, te duci la scăldat ; fii atent să nu dai în vreo renie”. Cu înţeles aproape identic : „apă adîncă”, auzit de noi şi la Izlaz (la est de vărsarea Oltului în Dunăre).

27. *Scafă*. Nu-l cunoaştem decît din defileul Dunării, cu acest înţeles (unde a fost notat de G. V â l s a n)¹².

28. *Sfor*. Vezi mai sus.

29. *Sorb*, din a *sorbi*. „Unde se învîrte apa repede, se face vîrtej, în care dacă intri, poţi fi sorbit în adînc.

30. *Ştiolnă* (uneori, *ştiolnă*). L-am întilnit în munţii Apuseni şi în Vrancea (la Păuleşti, de exemplu).

31. *Ştiulboacă*. Se aude în regiunea Fălticeniilor (la vest-către munţi) cu sensul „loc adînc în apa unui rîu”.

32. *Tâmină*. Termen notat de noi — cu acelaşi sens, ca toţi cei de aici, bineînţeles — în Oltenia nordică (de exemplu, la Pólovragi).

33. *Toaie*. Se aude în Ardealul sudic, de unde a trecut pe alocuri şi dincoace (în Oltenia subcarpatică, de exemplu).

34. *Urcior* — *Ulcior*. Cu originea în lat. *ulceolus* — *urceolus*. „Urcior spunem noi, iar cei de la munte spun *ulcior*” (la Bistreţ-Dolj, la vest de Bechet).

35. *Vîlboană*. „Loc adînc şi primejdios într-un rîu sau lac”¹³.

36. *Vir*. Folosit în satele de pe valea Caraşului (Banat), cu acest sens. Există şi în limba sîrbă de unde, probabil, şi originea lui. În unele documente istorice, în legătură cu Mănăstirea Tismana : „Munţii Virului”, în înţelesul de „Munţii Dunării din lungul defileului”.

¹⁰ V. A r v i n t e, D. U r s u, M. B o r d e i a n u (1962), *Glosar regional*, Edit. Acad. R.P.R., Bucureşti.

¹¹ Vezi I o r g u I o r d a n (1963), *Toponimia românească*, Edit. Academiei, Bucureşti, p. 525.

¹² *Românii din Serbia în Anuarul de geografie şi antropogeografie*, II (1910—1911), p. 280, care geograf a mai notat, cu acelaşi sens, şi pe *buc* (pe care vezi-l mai sus, aici).

¹³ Termenii : „joampă”, „ştiulboacă”, „vilboană”, „virtiş” i-am găsit (şi luat) din culegerea : V. A r v i n t e, D. U r s u şi M. B o r d e i a n u, *Glosar regional* (1962), Edit. Acad. R.P.R., Bucureşti.

37. *Vivór*. Viu, cu acest înțeles, în satele de pe Gilort, în special (în satele de pe această vale, cele de la sud de Cărbunești), tot acolo mai folosindu-se și termenii sinonimi *vîltoare* și *sorb*.

38. *Vîrtej*¹⁴.

39—40. *Vîrtiș* și *Vîrteșcă*. *Vîrtiș* se aude la populația din bazinul mijlociu al Mureșului, iar *vîrteșcă* în regiunea Vatra Dornei — C. Lung moldovenesc. Aceasta din urmă — apelativul *vîrteșcă* — stă, desigur la originea numelui satului Vîrteșcoiu, cel situat sub Măgura Odobeștilor.

41. *Vîrciôrov*. Auzit de noi, cu acest înțeles, la Gornicelu, satul gornjesc de la ieșirea din munți a Jiului¹⁵.

42. *Vîrcól*. Auzit de noi cu acest înțeles pe la Fometești—Șomănești (vest de Tirgu Jiu).

43. *Vîltoare*.

44. *Vólbura*.

45. *Zătón*. Cu acest sens (de „loc adînc, unde apa se și învîrtește”) : la Cómănița, pe malul stîng al Oltului, 20 km nord de Slatina¹⁶.

În încheiere, ținem să facem atenți pe cititorii noștri asupra faptului că s-ar putea ca vreunii din cei 45 de termeni geografici sinonimi, prezențați de noi mai sus, s-ar putea, zicem, ca unii din ei să aibă — în unele locuri sau puncte din țară (altele, decît cele în care i-am întîlnit și înregistrat noi) — și *alte* (sau chiar numai *alte*) înțelesuri decît pe acela de „loc cu apă adîncă într-o apă curgătoare” : vezi cazul lui *rénie* (și, încă, mai vezi același lucru și pentru *bent*, care, la Rast — Bistreț, a ajuns să însemne exact contrariul — dig). De ceea ce am văzut că înseamnă el de obicei (în satele de pe malul Borcei, în special), notat de noi ca atare, cu, adică, sensul de „un lac mic și adînc” sau „un loc adînc în Dunăre”.¹⁷

¹⁴ v. O v . D e n s u ș i a n u , *op. cit.*

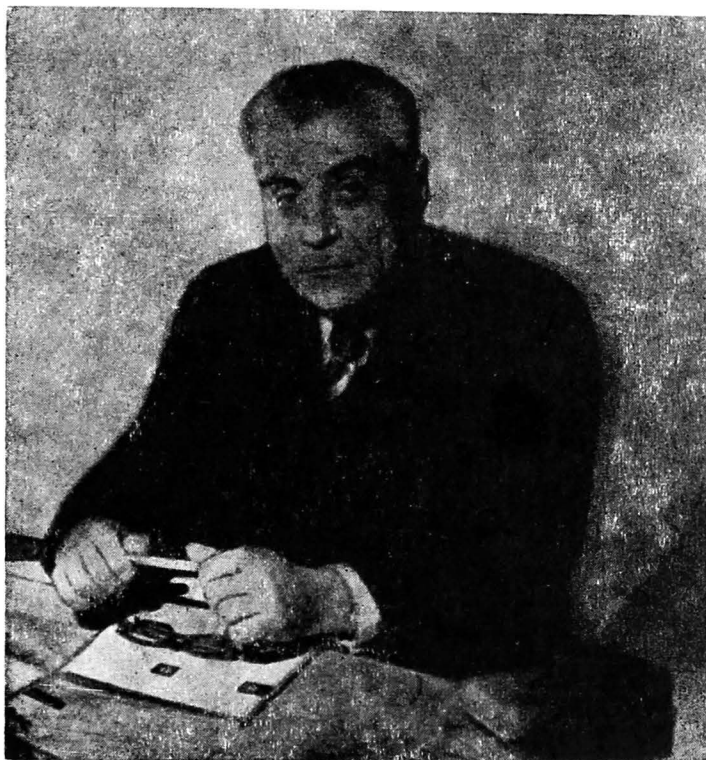
¹⁵ Sub podul de peste Jiu de la Gornicelu (satul de peste riu de Bumbești) localnicii îți arată numeroase vîrtejuri în apa Jiului, spunindu-ți că sînt tot atîtea *vîrcioroave*. La Cloșani, însă, deci în extremitatea subcarpatică nord-vestică a aceleiași Oltenii, spunem *virriorov* la un loc unde se bagă o vină de apă sub pămînt”. În acest apelativ își găsește explicația, desigur, și numele localității noastre Vîrciorova (de fapt, „localităților”, fiindcă sînt mai multe).

¹⁶ Informații I . B ă c ă n a r u .

¹⁷ Am totalizat, deci, un număr de 45 sinonime în familia de termeni geografici aici prezentată ; Desigur, greu să se mai găsească în limba noastră un atît de mare număr de sinonime pentru a designa o una și aceeași noțiune geografică.

RAUL CĂLINESCU

(1901—1970)



La 30 august 1970 a încetat din viață Raul Călinescu, profesor de biogeografie la Facultatea de geologie și geografie a Universității din București.

S-a născut la Craiova la 27 decembrie 1901, absolvind liceul în aceeași localitate, în anul 1921. Se înscrie apoi la Facultatea de științe a Universității din Cluj, luându-și licența în geografie și științe naturale în 1926. Obține titlul științific de doctor în geografie al Universității din Cluj în 1930, cu teza : *Contribuțiuni sistematice și zoogeografice la studiul amfibilor și reptilelor din România*, lucrare de sinteză ce dă scurte diagnoze asupra tuturor genurilor și speciilor de reptile și amfibii ca și analiza zoogeografică și ecologică a herpetofaunei țării noastre însoțită de hărți amănunțite de răspindire geografică. În 1937 este abilitat docent de biogeografie al Universității din București.

A funcționat timp de 46 de ani în învățământul superior, trecând prin toate gradele didactice, de la preparator pînă la profesor, timp în care a

ST. CERC. GEOL., GEOF., GEOGR., SERIA GEOGRAFIE T. XVIII, NR. 1, P. 97—98, BUCUREȘTI, 1971

desfășurat o remarcabilă și animată activitate pentru pregătirea numeroaselor generații de studenți geografi și naturaliști—viitori profesori și cercetători.

O dată cu înființarea Institutului de cercetări geografice (1 aprilie 1944), devine membru al acestuia, în calitate de șef al sectorului de biogeografie (pînă în anul 1963).

Activitatea sa didactică s-a manifestat, începînd din 1942, și prin elaborarea a numeroase cursuri litografiate și manuale tipărite (*Biogeografie generală*, *Geografia plantelor*, *Geografia animalelor*, *Biogeografia României*).

Pentru practica studenților geografi, în vederea unei cît mai bune pregătiri profesionale, din inițiativa sa ia ființă, în anul 1964, Stațiunea de cercetări geografice de la Orșova. S-a dovedit și de această dată un bun organizator (a dotat stațiunea cu personal de cercetare bine selecționat și l-a înzestrat cu aparatura necesară cercetării).

Dar bunul pedagog și organizator a fost dublat de un neobosit observator și dirz cercetător al naturii. Începînd încă din studenție, publică primele sale lucrări : *Vipera cu corn în Oltenia*, *Vipera ammodytes* Cuv. în *România*, *Sur les variétés de Rana esculenta en Roumanie*, *Din urmările biogeografice ale perioadei glaciare în Oltenia*.

Activitatea sa științifică este concretizată în peste 100 de lucrări originale din domeniul biogeografiei și în special al zoogeografiei, publicate în țară sau în străinătate. În acestea aduce fapte noi în domeniul răspîndirii geografice a faunei și al fundamentării acestor discipline geografice.

Numele profesorului R. Călinescu este legat însă în special de cercetarea mamiferelor României, lucrarea de bază în această direcție fiind : *Mamiferele României. Repartiția și problemele lor biogeografice-economice*, în care dă o primă listă a mamiferelor patriei, iar ca biogeograf acordă o mare importanță hărților de răspîndire geografică.

În *Introducere în biogeografia României* (1946) și, mai ales, în *Biogeografia României* (1969), face o sinteză asupra principalelor probleme biogeografice privind vegetația și fauna patriei noastre.

În cadrul *Monografiei geografice a R.P.R.*, a fost redactor al capitolului de *Vegetație* și autor al capitolului de *Faună* ca și al primelor hărți : harta faunei și harta raionării zoogeografice.

Face unele vizite de studii în străinătate, în special pentru a cerceta grădini zoologice, în vederea înființării și în țara noastră a unei grădini zoologice.

Profesorul R. Călinescu a dus în același timp și o temeinică muncă de popularizare științifică, ținînd conferințe publice și publicînd numeroase articole și broșuri ca de pildă *Povestiri din viața animalelor*, *Delta Dunării*, *Viața în pădurile ecuatoriale* etc. Broșura *Excursiuni în jurul capitalei* este un ghid documentat al împrejurimilor Bucureștilor, în care se caracterizează principalele itinerarii turistice cu frumusețile lor naturale.

Încetarea din viață a profesorului R. Călinescu reprezintă o pierdere pentru învățămîntul geografic și pentru știința românească, căci a fost un om excepțional de dinamic, înzestrat cu o neobișnuită putere de voință, un deschizător de drumuri și constructor într-un domeniu de cercetare științifică și de difuzare a cunoștințelor, pînă la el prea puțin cultivat de geografii români.

VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ LA VIE SCIENTIFIQUE GEOGRAFICĂ GÉOGRAPHIQUE

SIMPOZIONUL DE GEOGRAFIE FIZICĂ A CARPAȚILOR

(București, 10—17 septembrie 1970)

În ultimii ani, în România, s-au desfășurat numeroase reuniuni științifice geografice pe teme și orientări variate din domeniul disciplinelor fizico-geografice particulare. De fiecare dată, raportări la ansamblul mediului, la un ansamblu teritorial mai mare au apărut necesare. Recent, Carpații — în secțiunea lor cea mai reprezentativă pe teritoriul României — au constituit acest domeniu de referință al unui simpozion de geografie fizică cu participare internațională, organizat de Institutul de geografie al Academiei. Pentru teritoriul unei țări relativ mici cum este România, zonalitatea verticală — adică etajarea fenomenelor fizico-geografice — creată de relieful carpatic devine hotăritoare pentru diversitatea geografică regională. Prin dimensiuni, altitudine, prin această diversitate geografică cu implicații directe asupra activității umane, prin această prezență vie în istoria poporului român, Carpații românești au intrat poate cel mai de timpuriu în sfera geografiei noastre moderne. Cunoașterea lor adâncită — integrală dar și integrată — prin identificarea trăsăturilor locale, regionale și mai ales de ansamblu, concomitent cu investigarea analitică a fiecărui component, rămâne încă un deziderat, deși — de la E. m. de Martonne care i-a introdus în literatura geografică universală la începutul secolului al XX-lea — s-au adus contribuții numeroase și unele din ele importante. Există în Carpați încă o dispareată acoperire a cunoștințelor — teritorial și metodologic —, cit și ca scară de adâncire a cercetării și de transpunere grafică a rezultatelor obținute. În atari împrejurări, confruntările de opinii, corelările, aprecierea lucidă a stadiului atins devin necesare. Firește, tematica simpozionului — oricât de bine organizat ar fi fost — nu putea cuprinde multitudinea de preocupări ale geografilor specializați în studiul tuturor aspectelor unei asemenea unități geografice. De aceea, tematica s-a restrins numai la două aspecte esențiale: *evoluția peisajului carpatic natural* (privită în desfășurarea timpului geologic și mai ales a perioadei istorice) și *etajarea elementelor și proceselor fizico-geografice în Carpați*.

Simpozionul a reunit peste 80 de geografi din țară (de la Institutul de geografie, de la catedrele de specialitate ale centrelor universitare București, Cluj, Iași, Craiova, Suceava, Oradea, Timișoara, din diferite institute departamentale, ca Institutul de meteorologie și hidrologie, Institutul de balneologie, Institutul de pedologie, Institutul de îmbunătățiri funciare și gospodărirea apelor etc.) și din străinătate: Elveția, Franța, U.R.S.S., Polonia, Bulgaria, Olanda, unii de notorietate europeană, precum prof. Robert Fichoux din Paris, care a pășit pentru prima dată în Carpați în urmă cu 50 de ani și prof. Hans Boesch, directorul Institutului de geografie al Universității din Zürich, fost secretar general al U.I.G. — cu toții preocupați de studiul regiunilor muntoase.

Numărul mare al comunicărilor înscrise 47 (33 ale geografilor români și 14 ale celor străini) a determinat organizarea a două secțiuni, în paralel, numai două ședințe desfășurându-se în plen.

Cuvîntul de deschidere a fost rostit de prof. dr. doc. V. M i h ă i l e s c u , președintele Comitetului de organizare, care a subliniat rațiunile pentru care astăzi Carpații constituie, pe teritoriul României, un domeniu prioritar de studii geografice.

Simpozionul a fost salutat în continuare de acad. prof. Ș e r b a n Ț i ț e i c a , vicepreședinte al Academiei, în numele Prezidiului Academiei și acad. prof. S a b b a Ț e f ă n e s c u , președintele Secției de științe geologice, geofizice și geografice a Academiei.

Spațiul nu ne va îngădui să menționăm toate comunicările (la dispoziția celor interesați a stat un volum de rezumate și va sta, în cursul anului 1971, și volumul xerografiat cuprinzînd comunicările *in extenso*), dar vom sublinia unele direcții predilecte de studiu.

Cele mai multe dintre lucrările prezentate au fost consacrate reliefului, privit fie ca obiect al geomorfologiei, fie ca parte a complexului fizico-geografic.

Revelatoare a fost profesiunea de credință a prof. R . F i c h e u x , căruia lectura unor lucrări geomorfologice românești recente îi sugerează unele reflecții. Pînă la o viitoare sinteză geomorfologică a Carpaților românești, propune o reconstituire mai precisă a evoluției marilor artere hidrografice carpatice, pe baza studiului comparat al teraselor; pe de altă parte, un studiu mai atent al regiunilor pericarpate va impune, desigur, reconstituirea unor vechi talveguri — deopotrivă prin suprafețele de netezire și peticele de cuvertură, ceea ce ar înlesni ierarhizarea fazelor de adîncire. Se poate deduce atunci că modelarea generală a decurs într-o formă mai complexă și rezultatele ei nu pot fi reduse numai la cele trei trepte clasice.

O atare concluzie se degajă și din unele comunicări de sinteză (Gr. P o s e a și N . P o p e s c u , București), care separă în evoluția morfologică a Carpaților românești două mari epoci de modelare (hercinică și carpatică), în cadrul cărora au fost deosebite etape, faze și subfaze, corespondente marilor complexe sculpturale și de acumulare carpatice. Aplicarea independentă a unui asemenea punct de vedere, pe baza unor date geologice și cercetări paleoclimatice noi, a dus (N . B a r b u și L . I o n e s i , Iași) la identificarea, în obcinele Bucovinei, a două etape: herciniană și alpină, cu subetape (pre- și postvolhiniană, de modelare subaeriană) și mai multe studii, de adaptare în special climatică. Etajarea reliefului carpatic este considerată în altă comunicare (P . C o t e ț , București) rezultatul direct al acțiunii complexe tectonomagmatice, desfășurată pe teritoriul României în două mari etape: paleo- și neotectonomagmatică. Atenția s-a îndreptat și asupra unor particularități ale reliefului etajat, din anumite sectoare, ca rezultat al acțiunii de modelare generală — în special de nivelare — în decursul mai multor faze la curbura carpatică (V . T u f e s c u , București), unde se deosebesc patru nivele (între 1 600 și 900 m), sau în Poiana Ruscăi (N . P o p p , Suceava), unde între miocen și pleistocenul inferior se separă patru suprafețe poligenetice de nivelare (între 1 200 și 600 m). Considerații paleogeomorfologice asupra celei mai vechi suprafețe de nivelare din Munții Apuseni îngăduie reconstituirea unui mecanism ignorat pînă de curînd (G . P o p , Cluj).

Procesele morfogenetice actuale sînt abordate pe fondul etajelor bioclimatice din Carpații orientali polonezi (T . G e r l a c h , Cracovia), presupunînd măsurători instrumentale și cartarea proceselor la scară mare, ca, de exemplu, în Tatra Înaltă (A . K o t a r b a , Cracovia). Metodica observării tot mai precise și mai rapide cu țel practic impun folosirea eficientă a fotogramelor și în studiul proceselor de pantă (N . A . B l a g o v o l i n și G . Ț v e t k o v , Moscova) și nu poate exclude experimentul (M a r i a P u l i n o w a , Wrocław).

Comunicările de climatologie, cu grija de raportare la ansamblul teritorial, au servit tema etajării elementelor fizico-geografice din Carpații românești în chip variat: variația amplitudinilor de temperatură (O c t a v i a B o g d a n , E l e n a M i h a i , București), a unor parametri termici (O . N e a c ș a și colab., București), a precipitațiilor (G h . N e a m u , E l e n a T e o d o r e a n u , București), a numărului de zile cu ninsoare, cu strat de zăpadă



Fig. 1. — Deschiderea festivă a Simpozionului de geografie fizică a Carpaților.
— L'ouverture festive du Symposium international de géographie physique des Carpates.



Fig. 2. — Aspect din timpul lucrărilor simpozionului.
— Pendant les travaux du Symposium.

(I. G u g i u m a n , R o d i c a S t o i a n , București). N-au lipsit nici o încercare de sinteză climatică (E l e n a D u m i t r e s c u , București) și referiri topoclimatice localizate în Carpații polonezi (B a r b a r a S t a r k l o w a , Cracovia), pe văile Bistriței (F. M i h ă i l e s c u , M. A p ă v ă l o a i e , Pingărați), Prahovei (I. D o b r e a , București).

Interes a necesitat și cunoașterea exactă a gradientului vertical al frecvenței categoriilor fundamentale de timp de-a lungul versantului nordic al Balcanilor (H. T i ș k o v , Sofia), cu largi implicații social-economice în utilizarea rațională a spațiului muntos.

Contribuțiile hidrografice, mai reduse ca număr, au adus în discuție câteva aspecte particulare din Carpați, cu precădere din cei Meridionali și din Tatra Înaltă. Am reținut în mod special încercarea de a estima influența zonalității verticale a elementelor fizico-geografice asupra scurgerii medii multianuale (A n e t a P ă d u r a r u și V a l e r i a P o p o v i c i , București): valorile scurgerii medii multianuale specifice, apreciate între 40 și 10 l/s/km², în cuprinsul Carpaților românești, pe baza unei relații ce înglobează, în parametrii ei, influența întregului complex de factori fizico-geografici, reflectă bogatele resurse ale riurilor carpatice (circa 50 % din totalul pe țară).

Comunicările de biogeografie au prezentat aspecte fitogeografice particulare, cui precădere din Carpații Meridionali. Am reținut interesul sporit pentru urmărirea limitei superioare a pădurii în Carpații românești (M. G e a n a n a , București) și a rolului factorilor antropici în evoluția vegetației din Munții Făgărașului (E v d o c h i a P u ș c a r u — S o r o c e a n u).

Cu atenție au fost audiate comunicările ce au constituit dovada reafirmării studiilor de geografie comparativă, fie în latura metodică (H. B o e s c h , Zürich; Lidia M u h i n a , Moscova), fie concret prin înseși rezultatele comunicate, în diferențieri calitative și cantitative cit mai nuanțate (L e s z e k S t a r k e l , Cracovia; M. I a n c u și V a l e r i a V e l c e a , București; R i m m a Z i m i n a , Moscova; M. F. G l o v n i a , Sofia). Ilustrarea pregnantă a unor exemple ce s-au extins din Alpi în Tian-Șan și Pamir, trecind prin Tatra, Carpați, Rila și Caucaz, a fost pilduitoare.

Într-o asemenea ambianță, programarea și a unor comunicări cu valoare informativă, în special pentru oaspeții străini, despre tipurile de peisaj din Carpații Meridionali (G h . N i c u - l e s c u , București) și despre modificările antropice ale peisajului în Carpații românești (C l . G i u r c ă n e a n u București), au fost utile. După cum abordarea, în afara tematicii, a problemei standardizării toponimiei fizico-geografice în Bulgaria (M a r i a D a n e v a , Sofia), a arătat cât de actuală este această preocupare și în alte țări.

Timpul restrîns afectat discuțiilor impune ca pe viitor să li se rezerve un spațiu mai mare, în primul rînd prin restrîngerea comunicărilor, admise strict în raport cu tematica.

Concluziile generale, trase în ultima ședință plenară de prof. dr. doc. V. M i h ă i l e s c u , au subliniat necesitatea dezvoltării cercetărilor instrumentale, staționale, împletite cu cartările la scară mare pe baza unei metodologii unitare pentru a asigura date comparabile. În același timp, pentru a se ajunge la generalizări pe spații mai întinse, pe date certe, nu intuitiv, trebuie să se asigure o densitate rezonabilă a observațiilor de amănunt și un schimb continuu de păreri între toți cei preocupați de studiul specializat sau complex al regiunilor montane. Un contact mai strîns cu comisia U.I.G. de geoeologie a munților înalți se impune în acest sens.

În încheierea simpozionului, între 13 și 17 septembrie 1970, a avut loc o excursie documentară în Carpații Meridionali, pe traseul București — Predeal — Brașov — Sibiu — Păltiniș — Deva — Hunedoara — Hațeg — Cabana Pietrile — Petroșani — Tirgu Jiu — Rimnicu Vilcea — Pitești — București, cu ascensiuni în zonele alpine ale munților Cibin și Retezat¹. Pe marginea explicațiilor date — adevărate comunicări în aer liber — s-au angajat discuții

¹ Vezi în acest sens *Guide des excursions*. Symposium de géographie physique des Carpates, Bucarest, 1970, 54 p.

asupra limitei dintre Carpații Orientali și cei Meridionali, asupra tipurilor de peisaj din Carpații Meridionali, asupra formelor și microformelor de relief glaciatic și crio-nivel, asupra Parcului național al Retezatului, asupra lacurilor glaciare din același masiv etc.

Pe parcursul excursiei au fost organizate, într-o formulă inedită, mult apreciată, proiectii de diapozitive din zone montane prezentate de E. Cristea, dr. Val. Pușcariu, V. Sencu, dr. Rima Zimina și M. Bleahu. Proiecția de la cabana Pietrile a fost prefațată de dr. Val. Pușcariu, care a vorbit de organizarea ocrotirii naturii în România, de Parcul național al Retezatului și cel în curs de organizare, al Munților Apuseni.

L. Badea, Ș. Dragomirescu

SEMINARUL NAȚIONAL „RESURSE, OM, NATURĂ ȘI DEZVOLTAREA SOCIETĂȚII MODERNE”

(București, 16—19 octombrie 1970)

Tematica pusă în discuție la acest seminar este de mare actualitate. Nu numai publicațiile științifice darși presa cotidiană atrag tot mai des atenția asupra extensiunii îngrijorătoare a fenomenului impurificării atmosferei și apelor, asupra proporțiilor pe care le ia distrugerea solului prin eroziune și stepizare artificială, asupra dimensiunilor pe care le ia dezlănțuirea unor calamități care produc mari pagube economiei și așezărilor omenești. Inițiativa catedrelor de geografie economică de la Universitatea din București, de a reuni specialiști care lucrează în domeniile de interferență a naturii cu societatea, pentru a examina în comun situațiile create în țara noastră și a indica soluții de reechilibrare, a creat un mare interes, prin prezentarea a circa 85 de luări de cuvânt din partea geografilor (de la majoritatea centrelor de învățământ superior din țară și de la Institutul de geografie al Academiei Republicii Socialiste România) și a numeroși specialiști din domenii de cercetare legate de teritoriu și de societate.

Organizarea acestei acțiuni în forma nouă de *seminar*, deci cu accent pe dezbateri, s-a dovedit eficace. Un amplu material factic s-a adunat în legătură cu problemele puse în discuție.

Lucrările seminarului „Resurse, om, natură și dezvoltarea societății moderne” s-au desfășurat în amfiteatrele Facultății de geologie și geografie (a Universității din București) fiind deschis la 16 octombrie 1970 de prof. dr. doc. G. Cioflăcă, decanul facultății. La ședința festivă s-au prezentat cuvinte de salut, subliniindu-se însemnătatea deosebită a acestei reuniuni naționale, prof. dr. doc. J. Livescu, rectorul Universității din București, prof. dr. doc. R. Moldovan, vicepreședinte al Academiei de științe sociale și politice, ing. I. Sîrbu, președintele consiliului popular județean Buzău, pe teritoriul căruia s-a organizat partea a doua a seminarului cu aplicații la teren. Pentru lămurirea scopului acestei reuniuni, prof. dr. doc. V. Tufescu, șeful catedrei de geografie economică generală de la Universitatea din București, a prezentat cuvîntul introductiv tematic, intitulat *Necesitatea reechilibrării naturii transformată antropic*.

Lucrările propriu-zise ale seminarului s-au desfășurat pe patru secții: prima legată de tema *Transformarea naturii prin urbanizare și industrializare* pe baza referatului întocmit de prof. dr. V. Cucu și conf. univ. G. Herbst, a doua cu tema *Exploatarea învelișului vegetal și consecințele ei*, pe baza referatului întocmit de prof. dr. doc. M. Iancu și conf. dr. I. Popovici, a treia cu tema *Echilibrul natural și folosirea multilaterală a apelor*, pe

baza referatului întocmit de prof. dr. doc. G. r. P o s e a și conf. dr. I. P i ș o t ă , a patra secție cu tema *Peisajul geografic și schimbări produse în peisajul rural* pe baza referatului întocmit de prof. dr. doc. V . T u f e s c u .

Luările de cuvânt s-au făcut sub formă de comunicări și dezbateri. Materialul scris, deosebit de bogat, depus cu acest prilej, urmează a fi publicat într-un volum. El cuprinde numeroase exemplificări concrete care ilustrează situații specifice din unele zone ale țării noastre. Din dezbaterile, la care și-au spus cuvântul specialiști de vază ai științei românești, a rezultat rolul preponderent pe care-l are geografia în problema reechilibrării naturii, ținându-se seamă de necesitățile de dezvoltare continuă a societății contemporane.

Interesul mare arătat de specialiști față de tematica seminarului a făcut să se propună crearea, pe lângă Facultatea de geologie și geografie, a unui laborator de cercetări ale raporturilor dintre om și natura pusă în exploatare de către societate și a consecințelor care decurg; de asemenea, prelungirea acestor investigații prin cercetări staționale la teren, precum și întocmirea unei documentații-fișier pe probleme din întreaga țară.

Aplicația de teren a seminarului s-a efectuat în județul Buzău, pe baza unui larg sprijin și a unei strînse colaborări oferite de conducerea județeană în frunte cu președintele Consiliului popular județean I. S i r b u . Itinerarul a fost în așa fel ales pentru a se putea urmări o cît mai mare varietate de teme. S-a cercetat astfel (18 octombrie): bazinul Cîlnăului în zona Murgești, calamitățile de puternice deplasări de teren și eroziune torențială, apoi plantația forestieră a stațiunii Putreda, unde s-a prezentat un bun exemplu de reechilibrare a naturii prin împăduriri și zona Arbănași pentru a se urmări consecințele vechilor exploataări petrolifere, în zona vulcanilor noroioși pusă sub protecția legii de ocrotire a naturii; pentru ca în ziua următoare (19 octombrie) să se continue cercetările pe valea Buzăului, în amunte de Cislău, prin urmărirea unor lucrări necorespunzătoare de stingere a torențelor, a caracterului distructiv al curgerilor noroioase (interesante fiind sub acest raport cercetările întreprinse la stațiunea Institutului de geografie al Academiei de la Pătirlagele), precum și efectele dezastruoase ale inundațiilor din 1969 care au distrus linia ferată și porțiuni din șoseaua națională de pe valea Buzăului între Pătirlagele și Nehoiu. La discuțiile purtate pe teren au luat parte mulți specialiști fie din cadrul județului Buzău (printre care menționăm pe ing. V. C i o c i r d e l , directorul O.F.G.A.I.F., în legătură cu proiectul de amenajare al văii Cîlnău, ing. D. D r ă g u l ă n e s c u , directorul inspectoratului silvic județean, în legătură cu plantația forestieră de la Putreda ș.a.), iar din partea Universității din București prof. dr. doc. G. r. P o s e a și alți participanți.

Seminarul despre care referim deschide calea unui larg cîmp de cercetări cu caracter aplicativ, la care geografia este chemată să aibă nu numai un rol activ în urmărirea problemelor privitoare la teritoriu și la populație cu activitățile ei, ci și un *rol de orientare* justă a proporțiilor în reechilibrarea naturii în care societatea umană se dezvoltă.

V. Tufescu

AL III-LEA COLOCVIU NAȚIONAL DE GEOGRAFIE A POPULAȚIEI ȘI AȘEZĂRILOR OMENEȘTI DIN ROMÂNIA (Iași, 21—25 septembrie 1970)

Printre manifestările științifice cu caracter național în domeniul geografiei pe anul 1970 se înscrie și cel de-al treilea colocviu de geografie a populației și așezărilor din țara noastră, care a avut loc între 21 și 25 septembrie 1970 la Iași.

Organizat de Societatea de științe geografice din România și de Facultatea de geografie și biologie a Universității „Al. I. Cuza”, sub egida Uniunii internaționale de geografie, acest colocviu se deosebește de cele două precedente prin conținutul său tematic precizat și prin participarea unui mai mare număr de geografi străini (geografi din R.P. Ungară, R.S.F. Iugoslavia, R.F. a Germaniei, Anglia, Olanda, Suedia) și români (geografi de la Institutul de geografie al Academiei Republicii Socialiste România, din centrele universitare București, Cluj, Timișoara, Oradea și Constanța, ca și de specialiști ingineri constructori, arhitecți, statisticieni, sociologi).

Interesul vădit trezit în lumea geografică și a celorlalți specialiști a dat dezbaterilor acestei reuniuni științifice un prestigiu mărit, care se desprinde atât din actualitatea problemelor pe care a fost axată tematica discuțiilor, cât și din numărul mare al comunicărilor abordând aspecte de metodologie în domeniul geografiei teoretice și aplicate. Numărul mare al participanților și diversitatea problemelor tematice ale geografiei umane contemporane au impus organizarea confruntărilor și opiniilor științifice pe patru secții : I, Rolul populației în transformarea peisajului geografic ; II, geografia orașului (origini, evoluție, funcții) ; III, geografia satului (geneză, evoluție, tipologie rurală) ; IV, metode noi în cercetarea geografică și contribuția geografiei la sistematizarea urbană și rurală.

Ne este greu să relevăm aici care anume dintre problemele tematice au trezit mai mult interes, ce s-au axat pe problemele teoretice și practice de actualitate sau au încă nevoie de precizări metodologice noi, cerute de spiritul de exactitate, am putea spune matematizant, al investigației geografice moderne.

Am vrea, totuși, să reținem două dintre concluziile desprinse pe marginea tematicii dezbătute : pe de o parte, nevoia de a da investigației geografice mai multă temeinicie prin însușirea spiritului matematic în cercetare, pe de alta, necesitatea de a ancora mai solid geografia la cercetările reclamate de organizarea rațională a teritoriului și a rețelei de așezări urbane și rurale. Credem că nu favorizăm și nu ignorăm munca nimănui, dacă îndrăznim să afirmăm că în aceste două direcții colectivul de geografie din centrul universitar Iași a depășit de mult etapa tatonărilor. Numeroasele comunicări cu caracter interdisciplinar, expoziția organizată pe tematica colocviului, ca și explicațiile competente date în aplicația de teren de prof. dr. doc. I. Ș a n d r u, inițiatorul și animatorul acestei manifestări științifice de prestigiu, vin să confirme aceste constatări.

În această ordine de idei, nu putem să nu precizăm, în încheiere, că cele opt comunicări prezentate în cadrul colocviului de cercetătorii institutului nostru au avut în vedere și această tendință de dezvoltare a geografiei moderne.

I. Băcănaru

A VII-a CONFERINȚĂ NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚA SOLULUI (Iași, 24—31 august 1970)

În perioada 24—31 august 1970 a avut loc la Iași cea de-a VII-a Conferință națională de știința solului, cu participare internațională, organizată de Societatea națională română pentru știința solului în colaborare cu Institutul de studii și cercetări pedologice al Academiei de Științe Agricole și Silvice, Universitatea din Iași și Catedra de pedologie a Institutului politehnic din Iași.

La conferință au participat un număr de 200 de pedologi dintre care 16 pedologi de prestigiu din 8 țări europene (Belgia, R.P. Bulgaria, R.S. Cehoslovacă, R. D. Germană, R. P. a Germaniei, Italia, Portugalia și R. P. Ungară). Dintre participanții români, au fost prezenți atît reprezentanți ai unităților cu profil pedologic, cit și specialiști geografi, botaniști, chimiști, biologi etc.

Caracterele și obiectivele conferinței au fost arătate în cuvîntul de deschidere rostit de către președintele Comitetului de organizare, prof. L. Guștîuc, care a subliniat necesitatea cercetării moderne complexe a solurilor Moldovei de nord, precum și discutarea problemelor științifice și practice legate de cunoașterea, folosirea rațională și ameliorarea acestor soluri în cadrul unei colaborări a pedologilor români și străini.

Conferința a fost precedată de o excursie științifică care a durat 5 zile (24—28 august 1970), parcurgînd peisajele caracteristice și zonele bioclimatice și pedologice ale Moldovei de nord. Traseul excursiei pe ruta Iași — Cotnari — Botoșani — Dorohoi — Mileanca — Suceava — Rădăuți — Putna — Moldovița — Gura Humorului — Fălticeni — Tirgu Neamț a fost stabilit astfel încît să poată fi prezentate principalele soluri și condițiile naturale ale acestei părți a Moldovei, precum și problemele mai importante legate de valorificarea optimă a acestor resurse naturale în agricultură și silvicultură.

În acest scop au fost prezentate 18 profile de sol situate în variate condiții naturale, începînd din regiunea de cîmpie cu climă semiaridă din lunca Bahluiului pînă în regiunea montană cu climă rece și umedă din Obcina Mare. De asemenea au fost vizitate două stațiuni experimentale agricole și mai multe cîmpuri experimentale. Nu au fost neglijate însă nici obiectivele turistice atît de numeroase și de interesante — unele dintre ele de valoare mondială — din nordul Moldovei.

Sedințele de comunicări au durat timp de trei zile (29—31 august 1970) în Iași și s-au desfășurat pe următoarele cinci comisii, care reflectă multilateralitatea preocupărilor legate de pedologie : I, fizica și tehnologia solului ; II, chimia și mineralogia solului ; III, biologia solului ; IV, fertilitatea solului și nutriția plantelor ; V, geneza, clasificarea și cartografia solurilor.

În cadrul ultimei comisii — geneza, clasificarea și cartografia solului — cea mai apropiată de disciplinele fizico-geografice, s-au ținut un număr de 28 de comunicări științifice, deosebit de interesante prezentate atît de oaspeții străini, cit și de pedologii și geografi români. Astfel, L. Romagnoli (Italia) a prezentat comunicarea *Solurile și eroziunea din masivul Aspromonte* ; prof. dr. J. Carvalho Cardoso (Portugalia), *Cartografia solurilor în Portugalia* ; prof. dr. R. Tavernier (Belgia), *Degradarea orizontului B argilo-iluvial sub monoculturi de fag din regiunea Soignes* ; dr. I. Liebroth (R.D.G.), *Formele de sol ca unități de cartare pentru cercetarea stațională agricolă* ; dr. O. Wittman (R.F.G.), *Carlări pedologice pentru cultura viței de vie în Bavaria etc.*

Dintre numeroasele lucrări prezentate de colegii români amintim următoarele: conf. dr. N. Barbu, M. Opriș, I. Petrace, V. Ilolca, M. Geamănu, *Aspecte pedogeografice în obcinele Bucovinei* ; dr. Ana Conea și Ștefana Roman, *Aspecte din evoluția unor soluri din Cîmpia Română reflectate de aspectul sporopolinic al profilului* ; prof. dr. C. D. Chiriță, *Clasificarea ecologică a solurilor* ; dr. D. Teacî, *Harta de raionare pedoclimatică a României la scara 1 : 500 000* ; prof. dr. N. Popp și dr. D. Teacî, *Contribuții la cunoașterea geomorfologiei, litologiei și solurilor depresiunii Rădăuți* ; C. Oancea, *Sedimente de solificare din cîmpia Băilești etc.*

Din diversitatea mare a problemelor dezbătute în timpul conferinței se poate afirma că în urma schimbului de păreri și discuții dintre participanții români și străini, s-a făcut un progres real referitor la nomenclatura tipurilor de sol, la caracteristicile și încadrarea sistematică a solurilor țării noastre pe harta solurilor Europei la scara 1 : 1 000 000, coordonată de F.A.O., precum și la aspectele practice de bonitare și fertilizare.

Înțelegînd ca această conferință de înaltă specialitate să fie în primul rînd o expresie a nivelului științific actual al științei solului, organizatorii au reușit, ca printr-o strînsă colaborare cu toți specialiștii, să ridice prestigiul internațional al pedologiei românești.

M. Buza

SIMPOZIONUL DE GEOGRAFIA CÎMPIILOR (Oradea, Timișoara, Craiova, 3—6 august 1970)

Derivînd din preocupările comisiilor de Geografie aplicată, Utilizarea terenurilor, Tipologia agriculturii din cadrul Uniunii internaționale de geografie, pe linia prezenței active a geografilor în spiritul sarcinilor trasate de plenaryle C.C. al P.C.R. din 17—19 martie și 8—9 iulie 1970, s-a desfășurat, în intervalul 3—6 august 1970, „Simpozionul de geografia cîmpiilor”, organizat de filialele Societății de științe geografice de la Oradea, Timișoara și Craiova.

Această manifestare științifică a antrenat un număr important de geografi : membrii catedrelor de geografie de la institutele de învățămînt superior din Oradea, Timișoara și Craiova — organizatoarele simpozionului — și de la celelalte universități din țară, cercetători ai Institutului de geografie al Academiei Republicii Socialiste România, profesori din învățămîntul mediu.

Simpozionul a cuprins ședințe de comunicări susținute în cele trei centre, îmbinate cu aplicații de teren făcute în decursul deplasărilor de la un centru la altul, în cadrul cărora s-au vizitat obiective economice caracteristice cîmpiei (Întreprinderea piscicolă Cefa, Cooperativa agricolă de producție de la Sintana, Întreprinderea agricolă de stat de la Gearmata, Stațiunea centrală de ameliorare a nisipurilor de la Bechet și altele).

În numeroase comunicări prezentate (25) s-au abordat probleme variate, unele cu caracter de cercetare fundamentală, cele mai multe însă cu aspect aplicativ.

Prima comunicare cu care s-a deschis simpozionul, aparținînd inițiatorului și conducătorului acestei manifestări, prof. dr. doc. N. A. I. Rădulescu, a fost intitulată *Importanța cîmpiilor din punct de vedere geografic în lumina documentelor plenarylor C.C. al P.C.R. din 17—19 martie și 8—9 iulie 1970*. Între comunicări cităm în prim rînd pe cele cu caracter de cercetare teoretică: *Bărăganul — regiune geografică* (prof. dr. doc. V. Mihăilescu) și *Geneza Cîmpiei vestice* (lector G. H. Măhăra). Mai multe lucrări s-au axat pe probleme de utilizarea teritoriului : *Consecințe geografice ale unor amenajări teritoriale în Cîmpia Someșană* (prof. dr. A. Bogdan); *Aspecte geografice privind utilizarea actuală a terenurilor din culoarul Mureșului* (cercetător G. H. Iacob); *Modificări în utilizarea terenului în Cîmpia Olteniei* (asistenți E. Cosînschi și N. Aur); *Premise geografice pentru valorificarea unor noi terenuri nisipoase din Oltenia* (prof. dr. doc. N. A. I. Rădulescu); *Raporturi genetice între relieful de dune și sol, reflectate în modul de utilizare a terenurilor* (lector C. Chițu).

Alte comunicări au abordat probleme de geografia populației și așezărilor : *Rețeaua de așezări din Cîmpia Someșană* (conf. E. Molnar); *Probleme de structură a populației în Cîmpia Crișurilor* (lector G. P. Pop); *Probleme de geografia populației în Cîmpia Gherghiței și a Bărăganului central* (asistent C. Popescu).

Menționăm o serie de comunicări cu preocupări de hidrologie și hidrogeologie : *Rețeaua hidrografică amenajată din bazinul Crișurilor* (lector V. Vancea); *Regimul nivelelor din lacurile Cîmpiei Române* (lector V. Trușăș și colab.); *Fenomene hidrogeografice și hidrologice în*

Cimpia Caracal (conf. dr. G h . N i m i g e a n u și lector A l . Ș c h i o p o i u); *Aspecte geografice privind inundațiile din primăvara anului 1970 în Cimpia Olteniei* (lector Ș t . B ă z ă v a n și C . S a v i n).

S-au prezentat comunicările : *Aspecte geografice privind cultura protejată a legumelor din Cimpia Aradului* (conf. V . A r d e l e a n); *Dezvoltarea sericiculturii în partea de sud a țării* (lectori E . N e g r e a și R e n a t a D o g a r u); *Agroclimatul Cimpiei Banatului* (conf. V . G h i b e d e a și colab.); *Studiul geografic al creșterii animalelor în Banat* (lector dr. M . B i z e r e a și lector S . T r u ț i); *Valorificarea industrială a resurselor agricole din Cimpia Olteniei* (cercet. A l e x a n d r a G h e n o v i c i); *Tipologia viticulturii în Oltenia* (cercet. S o r i n a R ă d u l e s c u).

Comunicările prezentate au prilejuit vii și ample discuții, care au contribuit la îmbogățirea materialelor prezentate. La sfârșitul fiecărei ședințe de comunicări s-au tras concluzii, ele constituind linii directoare în cercetarea geografică a cimpiilor.

Prin varietatea comunicărilor susținute, prin interesul teoretic prezentat de acestea, aspectul aplicat urmărit și caracterul itinerant imprimat desfășurării, Simpozionul de geografie cimpiilor a avut o notă particulară și a stimulat cercetările geografice în zonele mai puțin cercetate, dar nu mai puțin importante, ale cimpiilor românești.

Sorina Rădulescu

AL III-lea SIMPOZION AL COMISIEI DE CERCETARE ȘI CARTARE GEOMORFOLOGICĂ A UNIUNII INTERNAȚIONALE DE GEOGRAFIE (Tupadly — Brno, iunie 1970)

La 2 iunie 1970 în mica localitate Tupadly, situată la 40 km nord de Praga, și-a început lucrările a treia reuniune a Comisiei de cercetare și cartare geomorfologică a Uniunii internaționale de geografie, organizată de Institutul de geografie din Brno sub conducerea dr. J. D e m e k. Conduce de dr. N . V . B a ș e n i n a (U.R.S.S.), dr. J. F. G e l l e r t (R. D. Germană) și dr. J. D e m e k (membri ai comisiei amintite) lucrările s-au desfășurat în prezența unui număr de peste 30 de geomorfologi, dintre care 17 din diferite țări ca : U.R.S.S., Polonia, Italia, R. D. Germană, Spania, România, Suedia, Canada.

După o scurtă dare de seamă asupra activității Comisiei expusă de dr. J. D e m e k, au fost indicate cele două obiective principale urmărite de această reuniune :

a) discutarea conținutului primei variante a manualului de cartografie geomorfologică de detaliu cu intenția completării și precizării căilor de definitivare și tipărire a acestuia ;

b) analizarea critică a variantelor legendei hărții geomorfologice generale a Europei la scara 1 : 2 500 000, prezentate de dr. N . V . B a ș e n i n a și de prof. dr. J. F. G e l l e r t (urmînd primei variante de legendă difuzată de dr. J. D e m e k) și adoptarea măsurilor de definitivare a unei legende care ar urma să stea la baza hărții geomorfologice a Europei.

Observațiile și criticile făcute asupra manualului — în special asupra caracterului și conținutului acestuia — s-au soldat cu numeroase propuneri concrete, adoptate în marea lor majoritate ca hotărâri ale reuniunii. S-a stabilit, astfel, reducerea părții consacrate geomorfologiei generale și introducerea altor secțiuni și capitole care să imprime mai mult caracterul de îndrumător și instrucțiuni de lucru. Cooptarea ca autori a cit mai mulți geomorfologi cu renume din cit mai multe țări va lărgi sfera colaborării și va amplifica posibilitățile de îmbunătățire a cu-

prinsului. Includerea în manual a unor eșantioane de hărți a fost apreciată ca o necesitate de prim ordin, fiindcă exemplificările cartografice ar constitui o împărtășire concretă și directă a experienței diferiților specialiști preocupați de reprezentarea la scară mare a fenomenelor geomorfologice.

Un interes mult mai larg și discuții mai ample au provocat cele două proiecte de legendă pentru harta geomorfologică a Europei. Atât proiectul german, cit și cel sovietic, avînd la bază criterii structurale, imprimă hărților în primul rînd un caracter morfostructural și o apropiere a acestora mai mult de hărțile structurale, tectonice și geologice, în general, decît de o reprezentare geografică a reliefului cu marea lui diversitate de aspecte. O bună parte dintre participanți (prof. R. Galon, dr. Giovanni Castiglioni, dr. L. Starkel, dr. D. St.-Ongé, dr. L. Bada etc.) și-au axat criticile pe acest considerent, întrucît generalizările pe o bază structurală duc la trecerea pe un plan secundar și chiar la eliminarea unor trăsături care pot fi determinante pentru caracterele reliefului, pentru însăși definirea tipurilor de relief. Este foarte adevărat că pe măsura micșorării scării de reprezentare se impune gruparea formelor și sintetizarea caracterelor (iar posibilitățile de concretizare grafică a trăsăturilor reliefului se reduc pînă se ajunge la figurarea numai a formelor mari și a aspectelor de ansamblu), dar nu este un motiv de neglijare a punerii în evidență a specificului exterior determinat de îndelungatul și complexul proces de modelare a reliefului. Chiar dacă acest lucru ar duce la o oarecare amplificare a legendei nu trebuie considerat ca un impediment menit să împietzeze asupra conținutului hărții; cele două proiecte nu trebuie însă privite în același fel, cu toate că ambele pornesc de la o bază structurală pentru caracterizarea formelor de relief.

Spre deosebire de legenda germană mai generală, mai concisă și mai abstractă, proiectul elaborat de geomorfologii sovietici prezintă mai detaliat caracterele grupelor de forme și este, deci, mai apropiat de ceea ce trebuie să fie adoptat ca legendă a hărții geomorfologice a Europei. Discuțiile nu au ocolit problema clasificării formelor de relief și a logicii generale a legendei și nici aceea a culorilor, semnelor și a tehnicii de reprezentare.

La sfîrșitul dezbaterilor s-a hotărît ca un colectiv format din autorii primelor variante să pregătească, pe baza propunerilor făcute, o legendă unificată pînă la sfîrșitul anului 1970, iar în prima parte a anului următor, o nouă reuniune a autorilor va trebui să asigure definitivarea legendei pe baza tuturor observațiilor și mostrelor de hărți trimise Comisiei pînă la sfîrșitul anului 1970.

În timpul ședințelor au fost prezentate și trei comunicări bogat ilustrate (prof. R. Galon, dr. D. St.-Ongé, dr. S. Rudberg), toate preocupîndu-se de cartarea și reprezentarea fenomenelor glaciare și periglaciare actuale din diferite regiuni ale globului (respectiv din Islanda, Canada și Suedia).

O parte din timpul reuniunii a fost rezervat excursiilor de studiu în regiuni diferite ca evoluție și aspecte ale reliefului (podîșul cretacic al Boemiei; Masivul hercinic ceh și înălțimile Pavlovské Vrchy de la sud de Brno) pentru a se discuta la fața locului, pe baza unor hărți prealabil pregătite, modul de reprezentare a fenomenelor.

Cea de-a treia reuniune a Comisiei de cercetare și cartare geomorfologică s-a încheiat la Brno ca o reuniune destinată unui larg schimb de experiență într-un domeniu de mare importanță și permanentă actualitate — acela al cartografiei geomorfologice. Lucrările, prin rezultatele lor, au demonstrat, între altele, încă o dată, necesitatea unor permanente prezențe românești în organisme geografice cu rol de seamă în activitatea de ansamblu a Uniunii internaționale de geografie.

L. Bada

COLOCVIUL INTERNAȚIONAL DE GEOGRAFIE APLICATĂ (Varșovia, 22—26 septembrie 1970)

În perioada de la 22 la 26 septembrie 1970 a avut loc, la Varșovia, Colocviul internațional de geografie aplicată, sub egida Comisiei de geografie aplicată a U.I.G., cu privire la aplicarea analizelor geografice în planificarea orașelor.

Colocviul a fost organizat de Societatea poloneză de geografie, de buna sa desfășurare ocupându-se Comisia de geografie aplicată a acestei societăți. Intenționat am specificat aceasta, pentru a sublinia existența acestei comisii, specializată, și ale cărei obiective sînt îndreptate strict spre problemele legate de practică, de acelea ale utilizării imediate și eficiente a studiilor de geografie, de către practicieni.

Pe lângă geografil polonezi, la colocviu au participat și geografi străini, dintre care amintim M. P h i l i p p o n e a u (Franța), președintele Comisiei de geografie aplicată din cadrul U.I.G.; V. A. K r o t o v, de la Institutul de geografie al Siberiei și Extremului Orient (Irkuțsk, U.R.S.S.); W. K ü n d i g - S t e i n e r (Zürich, Elveția); J. W. H o u s e (Newcastle upon Tyne, Anglia); M. S t r i d a (Praga, R. S. Cehoslovacă); N. M i c e v, I. B r a m b a r o v, S. S l a v e v (Sofia, Sviștov, R. P. Bulgaria); D. I. O a n c e a (România).

Tema colocviului a permis abordarea unor astfel de probleme, care să îmbrace aspecte complexe, de la rețeaua așezărilor urbane, la sistematizarea orașelor și zonelor periurbane.

Lucrările, care au avut loc la sediul Institutului de geografie al Universității din Varșovia, au fost deschise de prof. dr. S t a n i s l a w B e r e z o w s k i, președintele Secției științifice a Societății poloneze de geografie. Eficiența colocviului a fost asigurată prin însuși modul original de organizare, lucrările desfășurându-se numai în ședințe comune, a căror ordine de zi a cuprins prezentarea unui raport și a două comunicări, urmate de discuții.

Programul complet a avut următoarea alcătuire : patru ședințe în care s-au prezentat tot atâtea rapoarte și șapte comunicări ; două ședințe de discuții și schimb de experiență, una la Întreprinderea „Geoprojekt” și alta la Biroul de arhitectură al municipiului Varșovia ; două aplicații practice pe teren, la Łódź (25 septembrie) și la Radom (26 septembrie).

În calitate de organizatori, geografil polonezi le-a revenit sarcina de a întocmi și prezenta rapoartele științifice generale, după cum urmează : *Orașele și regiunile ca obiecte de studiu ale geografiei aplicate*, S. B e r e z o w s k i ; *Aplicarea analizei funcționale în amenajarea orașelor*, L. S t r a s z e w i c z ; *Rolul analizei mediului geografic în planul de amenajare spațială a districtului*, B. K r z e m i e n ; *Analiza morfologică în planificarea urbană*, S t. W i t k o w s k i.

Iată și comunicările care au fost susținute (în ordinea prezentării) : *Dezvoltarea orașelor din Siberia și deplasările zilnice ale forței de muncă*, V. A. K r o t o v ; *Noi elemente în prognoza populației orașelor din R.P. Bulgaria*, N. M i c e v ; *Orașul și regiunea sa ca subiect al geografiei aplicate, cu exemple din Bretagne (Franța) și Tracia orientală (Turcia)*, M. P h i l i p p o n e a u ; *Sistematizarea grupării urbane Galați-Brăila*, D. I. O a n c e a ; *Geografia aplicată și orașele noi în Marea Britanie*, J. W. H o u s e ; *Probleme ale aglomerațiilor urbane și industriale*, M. S t r i d a ; *Probleme ale deplasării forțelor productive în orașele mici și satele mari din Bulgaria*, H r. M a r i n o v, S l. S l a v e v.

Schimbul de experiență amplu, prevăzut în mod expres în programul colocviului, a avut loc, pe de o parte, între geografil polonezi și străini care au în preocupările lor probleme de geografie aplicată, iar pe de altă parte, între geografil participanți și geografil practicieni care lucrează în instituțiile specializate din R.P. Polonă, cum sînt *Întreprinderea geologică, fiziografică și geodezică de construcții „Geoprojekt”, Biroul de arhitectură* al municipiului Varșovia, precum și la filialele acestora de la Łódź și Radom.

Prin tematică, conținutul rapoartelor științifice și al comunicărilor, ca și prin schimburi de experiență efectuat, Colocviul internațional de geografie aplicată de la Varșovia a constituit un important eveniment în viața geografică, o reușită reuniune a anului 1970.

D. I. Oancea

SIMPOZION INTERNAȚIONAL DE TIPOLOGIE AGRICOLĂ (Verona, 28 septembrie — 2 octombrie 1970)

Comisia de tipologie agricolă — una dintre cele mai active — din cadrul Uniunii internaționale de geografie, sub președinția prof. dr. J. K o s t r o w i c k i, organizează periodic simpozioane internaționale în scopul discutării și transmiterii rezultatelor obținute de geografii din toată lumea în domeniul metodelor de determinare a tipurilor geografice agricole. Recent, între 28 septembrie și 2 octombrie 1970, a avut loc în Italia, la Verona, o astfel de manifestare internațională, la care au participat 51 de oameni de știință din 18 țări (Brazilia, Belgia, R.S.Cehoslovacă, Finlanda, Franța, R.F. a Germaniei, Ghana, Italia, Japonia, Kenya, Mexic, R. P. Polonă, Turcia, Marea Britanie, S.U.A., R.S.F. Iugoslavia, Zambia și R.S.România). La lucrările simpozionului au luat parte și 2 delegați ai F.A.O. ca membri ai comisiei de tipologie agricolă.

Excelent organizată de prof. dr. C a r l o V a n z e t t i, secretarul general al Atlasului mondial al agriculturii, sesiunea de comunicări științifice a avut loc la Academia Agricolă de Științe și Litere din Verona. Tematica comunicărilor a fost variată și deosebit de complexă, cuprinzând atât aspecte teoretice ale problemei, cât și de ordin regional.

Dintre comunicările cu caracter teoretic cităm : *O nouă metodă pentru tipologia agriculturii poloneze* (J. K o s t r o w i c k i, R. S z c z e s n y — Varșovia), *Spre o tipologie a proprietății funciare și reforma agrară* (D. C h r i s t o d o u l o — Cipru), *Ferma și regiunea în tipologia agricolă* (F. L e c h i — Nicosia), *Clasificarea sistemelor agricole* (R. M u n t o n — Londra), *Factorii social-geografici în formarea tipurilor de utilizare a terenului* (I. C r k - v e n c i ć, V. K l e m e n c i ć — Ljubljana), *Indicii producției de cereale și componenții lor explicativi suplimentari* (S. K a w a k a t s u — Japonia) etc. Un deosebit interes au atras parametrii stabiliți de geografii polonezi pentru determinarea tipurilor și subtipurilor agricole, și anume : indicatorii sociali (pondera agricultura socialiste, mărimea medie a exploatărilor individuale), indicatorii de organizare, de tehnică (gradul de mecanizare, de intensitate, îngrășăminte naturale, forța de tracțiune etc.) și indicatorii de producție (productivitatea terenului, randamentul muncii, gradul și nivelul de comercializare).

Numeroase au fost și comunicările științifice cu caracter regional, dar care au abordat și probleme privind clasificarea sistemelor agricole, a diferitelor categorii de utilizare a terenurilor. Printre acestea menționăm : *Tipologia agrară în Franța* (J. B o n n a m o u r, Paris), *Factorii ce afectează schimbarea modelelor regionale ale agriculturii japoneze* (M. I s h i i, Tokyo), *Agricultura fărănească în India* (H. I s h i d a, Hiroshima), *Observații asupra problemelor tipologice într-o agricultură de existență în Kenya* (R. O d i n g o, Nairobi), *Regionarea viticolă a României* (I o n V e l c e a).

În partea a doua a simpozionului au avut loc aplicațiile de teren. În acest scop au fost vizitate marile sisteme de irigații veroneze, care cuprind o suprafață de 120 000 ha, apoi teritoriul din nordul provinciei Verona, situat la poalele munților Lessini, unde utilizarea principală a terenurilor o constituie pășunile naturale și pădurile de conifere. Terenurile arabile sînt limi-

tate, cuprinzînd loturi mici ce se cultivă în special cu cartofi. Tipul dominant de proprietate funciară îl formează, aici, gospodăriile mici și mijlocii care obțin venituri importante de pe urma creșterii animalelor. În ultimii ani, această regiune a cunoscut o înviorare evidentă prin dezvoltarea industriei marmurii, a industriei alimentare și a turismului, oprind astfel fenomenul de depopulare, devenit alarmant cu ani în urmă.

Simpozionul internațional de tipologie agricolă, organizat în renumitul centru cultural-artistic de pe riul Adige — orașul Verona —, a constituit un schimb util de păreri în domeniul geografiei economice în general și al geografiei utilizării terenurilor în special.

I. Velcea

SIMPOZIONUL INTERNAȚIONAL DE STRATIGRAFIA LOESSULUI ȘI ÎNTÎLNIREA SUBCOMISIEI INQUA PENTRU STRATIGRAFIA CUATERNARULUI EUROPEAN (Bulgaria, septembrie 1970)

Între 17 și 28 septembrie 1970 a avut loc în Bulgaria Simpozionul subcomisiei pentru stratigrafia loessului, în cadrul INQUA, sub conducerea prof. dr. J. F i n k , președintele subcomisiei. Cu acest prilej s-au întrunit specialiști din Franța, Olanda, R. F. a Germaniei, Ungaria, Iugoslavia, U.R.S.S. și România.

În prima parte a acestui simpozion, după cuvîntul de deschidere al acad. I. K o s t o v , secretarul secției de geologie și geografie a Academiei Bulgare de Științe, și după prezentarea sumară a condițiilor fizico-geografice ale Bulgariei, de către prof. J. G ă l ă b o v , director al Institutului de geografie, au urmat două expuneri privind scopul reuniunii: a) *Despre stratigrafia loessului în nordul Bulgariei*, prezentată de prof. M. M i n k o v , de la Institutul geologic; b) *Solurile fosile din loessul din nordul Bulgariei*, prezentată de dr. E m i l i a F o t a - k i e v a de la Institutul de pedologie.

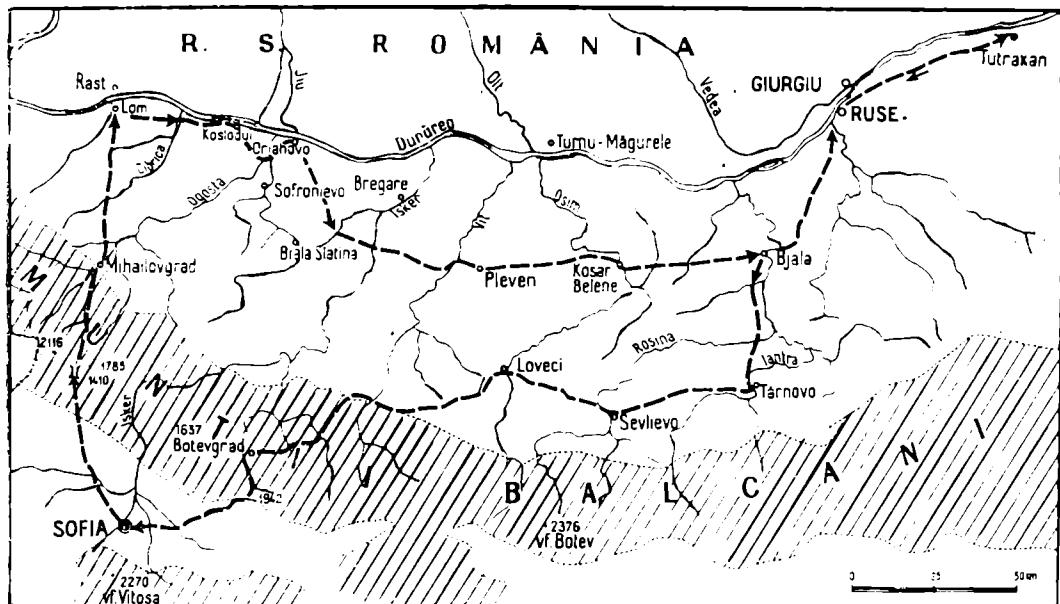
Între 18 și 22 septembrie, a urmat o interesantă excursie științifică în partea de nord a Bulgariei, unde sînt reprezentate aceste formațiuni. Cu acest prilej s-au putut vedea numeroase deschideri naturale și citeva carote, prin formațiunile de loess și soluri fosile, și s-au putut constata mai multe fapte, și anume: a, grosimea mare a formațiunilor de loess, 29 m la Turtucaia, 37 m la Zlatia — la est de Lom —, 42 m la Metska — la nord-est de Pleven; b, existența unor loessuri nisipoase și chiar a unor lentile sau stratele de nisip în cuprinsul stratelor de loess (de exemplu, la sud-vest de Ruse); c, variația de însușiri la solurile fosile — cum sînt socotite stratele roșcate sau brunii dintre stratele de loess; cele inferioare sînt roșcate și argiloase, arătînd condiții de pădure, pe cînd cele superioare sînt brunii-cenușii, aflinate și poroase, arătînd condiții de silvostepă sau chiar de stepă.

Pe lingă acestea, în cursul excursiei s-au mai putut vedea și alte fapte geografice, dintre care unele ne-au reținut atenția. În prima parte a călătoriei, de la Sofia la Mihailovgrad, s-au putut urmări, de-a curmezișul Balcanilor, unde de la antestepice și asociațiile lemnoase, alcătuite dominant din *Quercus pubescens* și *Cotinus coggygria*, se trece la pădurea alcătuită din *Q. cerris* și *Q. frainetto*, apoi urme de *Q. petraea* și în cele din urmă *Fagus* (probabil *orientalis*); efectul topoclimatic de „față” și „dos” se resimte și aici din plin. Un alt fapt, care se impunea observațiilor în partea de nord a Bulgariei, este asimetria văilor riurilor, care, în general, au direcție SV — NE; povișnișul drept al acestor văi este abrupt și are numeroase deschideri, pe cînd cel stîng este domol și mult mai

lipsit de deschideri. Această asimetrie pare a se datora mai mult unor cauze climatice decât structurii, cum s-ar putea bănuî la prima vedere, căci, în numeroasele deschideri care s-au putut vedea, sedimentele de sub loess sînt aproape orizontale.



După încheierea simpozionului privind stratigrafia loessului a urmat, tot la Sofia, la 23 septembrie, *întîlnirea subcomisiei pentru stratigrafia cuaternarului din Europa*, sub conducerea



prof. dr. L ü t t i n g , președintele Comisiei INQUA pentru stratigrafia cuaternarului. Cu acest prilej au fost prezentate foile tipărite pînă acum, într-o ediție provizorie, și s-au purtat discuții privind diferitele formațiuni ale cuaternarului, spre a se ajunge la o paralelizare a diferitelor orizonturi în ciuda variației de facies. Cu acest prilej au fost prezentate de dr. N . G h e n e a , delegatul Institutului geologic român, și rezultatele obținute de cercetătorii români asupra acestor formațiuni, în cuprinsul țării noastre.

N. Muică

SCHIMBURI DE EXPERIENȚĂ

U.R.S.S. — În perioada 30 septembrie — 14 octombrie 1970, dr. Horia Grumăzescu, șef de sector la Institutul de geografie al Academiei, s-a deplasat la Moscova și Leningrad într-o călătorie de studii de schimb de experiență, în care a urmărit cu precădere:

- metodele și tehnica de lucru în cercetare, la scară mare, a unităților teritoriale naturale;

b) cartografierea, la diferite scări, a unităților teritoriale naturale de diferite ordine de mărime. Au fost vizitate secția de landşaftologie a Institutului de geografie al Academiei de Științe a U.R.S.S. (prof. D. L. A r m a n d, dr. V. S. P r e o b r a j e n s k i i), laboratorul de landşaftologie al Facultății de geografie a Universității din Moscova (prof. N. A. S o l n ț e v), cel similar al Universității din Leningrad (prof. A. G. I s a c e n k o), secția de cartografiere geobotanică a Institutului botanic din Leningrad (acad. E. M. L a v r e n k o).

Au fost studiate căile de aplicare a teoriei sistemului în cercetarea landşaftului (A. D. A r m a n d), utilizarea cartoanelor perforate (T. D. A l e k s a n d r o v a), metodele de cercetare în staționare (prof. D. L. A r m a n d), determinarea parametrilor fizici ai landşaftului (A. B. D r o z d o v), logica metodelor utilizate în cercetarea landşaftului (T. V. M i l o v i d o v a), stabilirea scărilor taxonomice, determinarea ponderii componentelor în landşaft și a raporturilor dintre sistemul natural și cel social-economic (prof. N. A. S o l n ț e v).

Metodele abordate, precum și tehnica de lucru adecvate, confirmate și adaptate la specificul teritoriului României, vor fi utilizate în lucrările de întocmire a hărților geografice tematice din *Atlasul geografic național*.

Planul judicios de lucru propus și atmosfera favorabilă de lucru, amabilitatea și grija gazdelor au asigurat succesul acestei deplasări.

R. S. Cehoslovacă — În cadrul acordului de colaborare dintre Academia Republicii Socialiste România și Academia Cehoslovacă de Științe, între 1 și 15 iunie 1970 s-a aflat, în R. S. Cehoslovacă, dr. I. S. Gruescu, cercetător principal. În discuții purtate cu specialiști geografi din *Praga* (dr. Z. H o f f m a n, dr. M. S t r i d a, A. G ě l z — filiala Institutului de geografie al Academiei Cehoslovace de Științe, dr. Z. K r a j i c e k, dr. H u r s k y — Universitatea Carolină), din *Brno* (prof. dr. M. B l a ž e k, dr. M. M a c k a, dr. Z. L a z n i c k a, dr. J. M a r e š — Institutul de geografie al Academiei Cehoslovace de Științe), din *Bratislava* (prof. dr. E. M a z u r, dr. J. V e r e š i k — Institutul de geografie al Academiei Slovace de Științe) au fost abordate teme ca: *Studiul geografiei industriei și al grupărilor industriale și Principii și metode de reprezentare cartografică a fenomenelor economico-geografice, cu aplicare specială la geografia industriei și a transporturilor*. Programul a fost completat cu deplasări în centre industriale, culturale și turistice, ce au lărgit cunoașterea directă și amănunțită a țării prietene într-un interesant și util schimb de experiență.

R. P. Bulgaria — Acordul de colaborare științifică dintre Academia Republicii Socialiste România și Academia de Științe a R. P. Bulgaria a facilitat deplasarea în țara vecină și prietenă, între 10 august — 1 septembrie 1970, a conf. dr. I. V e l c e a, șef de secție, pentru a efectua un schimb de experiență în probleme de geografia agriculturii.

Discuțiile au fost purtate la Institutul de geografie al Academiei, cu prof. dr. J. G ě l z — directorul Institutului, cu colectivul de geografie economică condus de prof. dr. T. I o r d a n t a o v, precum și la Facultatea de geologie și geografie a Universității din Sofia, unde s-a discutat cu prof. V l. D i n e v — șeful catedrei de geografie economică, cu docent Z. B o r i s o v — prodecanul facultății și prof. I v a n V e l c e v. Tematica abordată s-a referit la principalele probleme de ordin geografic privind dezvoltarea producției agricole, criteriile folosite în regionarea agricolă; aplicarea studiilor de geografie a agriculturii la necesitățile practice de amenajare a teritoriului și metodele folosite pentru reprezentarea fenomenelor geografico-economice în *Atlasul național al R. P. Bulgaria*, aflat în prezent sub tipar.

Acesta va cuprinde 250 de hărți și numeroase grafice și diagrame organizate în 17 secțiuni. El cuprinde hărți introductive (10% din volumul total al atlasului), hărți fizico-geografice — 136 (48%), hărți social-economice (populație, industrie, economie rurală, transport, căi de comunicație, comerț interior și exterior, educație de cultură, ocrotirea sănătății, cultură fizică și turismul — în total 92 de hărți, adică 40% din volumul total) și alte categorii de hărți.

Cu acest prilej au fost vizitate o serie de unități agricole socialiste din sud-vestul Bulgariei (unde cultura tutunului, a viței de vie și a pomilor fructiferi sînt ramurile agricole de bază) și din nord-vestul țării (unde predomină culturile cerealiere, legumicole, de plante tehnice și creșterea animalelor, ce au asigurat dezvoltarea unor complexe agroindustriale, care permit o mai bună organizare a populației agricole și o utilizare tot mai rațională a teritoriului).

VIZITÎND R. P. ALBANIA

În a doua jumătate a lunii august 1970, la amabila invitație a Comitetului pentru relații culturale și prietenie cu țările străine din R. P. Albania, am efectuat, timp de două săptămîni, împreună cu prof. dr. doc. I o n Ș a n d r u , prorector al Universității „Al. I. Cuza” din Iași, o călătorie de cunoaștere și informare în această țară, călătorie care s-a dovedit deosebit de utilă.

Programul întocmit îndată după sosirea noastră la Tirana a inclus atît întâlniri și discuții cu oficialități și specialiști geografi albanezi, cit și deplasări în cele mai diferite și reprezentative regiuni și orașe ale țării ca și vizite în diferite unități industriale și agricole sau în centre arheologice de renume.

Numeroase și utile explicații privind geografia fizică și economică a Albaniei, precum și organizarea învățămîntului și a cercetării geografice din această țară ne-au fost date de către eruditul profesor de geografie de la Universitatea din Tirana, P a n d e G e ċ o , absolvent al „Sorbonei” din Paris, care ne-a însoțit pretutindeni în tot timpul șederii noastre în R. P. Albania.

Deosebit de fructuoasă a fost discuția purtată la Rectoratul Universității din Tirana, unde am fost primiți de unul dintre prorectori și decanul facultății de istorie și filologie, din care face parte și departamentul de geografie, discuție ce s-a referit la organizarea învățămîntului în cele două țări, la structura planurilor de învățămînt, la caracterul aplicativ al științei geografice și contribuția geografilor la rezolvarea unor probleme de ordin practic.

Deplasările efectuate au cuprins aproape întreg teritoriul acestei țări, de la regiunile montane care predomină net, deținînd o proporție de peste 80% din suprafața sa pînă la cele joase, de cîmpie și litoralul Mării Adriatice.

Astfel, încă de la intrarea în R. P. Albania în apropiere de Struga, oraș în R. S. F. Iugoslavia și de pe malul vestic a binecunoscutului lac Ohrid, am traversat masivul Iablanîța, șoseaua asfaltată coborînd mereu în numeroase serpentine și pe pante cu o mare înclinație, urmînd apoi valea riului Schumbi pînă la Elbasan, oraș și centru industrial de seamă, situat într-o largă și fertilă depresiune intramontană.

Escaladăm din nou o zonă montană, pe același drum în serpentine, urcînd la început și coborînd apoi vertiginos, pentru a ajunge la Tirana, capitala țării, situată tot într-o zonă joasă de cîmpie, la poalele masivului Dajti (1612 m). Tirana numără astăzi circa 180 000 de locuitori și se remarcă prin importanța sa industrială (un mare combinat al industriei alimentare: pline, bere, lichioruri, produse din carne, conserve de legume și fructe, produse lactate etc., un mare combinat textil, o uzină mecanică, de piese de schimb pentru mașini agricole etc.), apoi prin cea culturală, de învățămînt și politico-administrativă. Ne impresionează mult bulevardul său central cu construcții mari moderne ca: Palatul culturii, Universitatea, diferite instituții centrale etc., străjuite parcă de statuia ecvestră a legendarului Skanderbeg și zona sa sud-vestică, cu construcții mari și moderne.

De la Tirana ne îndreptăm spre vest, către Durres, cel mai mare port al țării la Marea Adriatică, traversînd o zonă agricolă bogată, cultivată cu cereale, tutun, pomi fructiferi și

viță de vie. Ne impresionează la Durres plaja întinsă cu nisip fin auriu ca și marele amfiteatru roman, recent descoperit și numai parțial descoperțat, cu nimic mai prejos de cele de la Pola și Nîmes.

Mergînd de la Durres spre sud, traversăm cunoscuta cîmpie Mezeqeia, cîndva o zonă mlăștinoasă, focar permanent al paludismului, azi traversată de o deasă rețea de canale de desecare și irigații și transformată în terenuri cultivate cu bumbac, tutun, orez, cereale, diferite pomi fructiferi și cu legume și zarzavaturi. Este regiunea cea mai fertilă a țării și te impresionează adînc munca enormă depusă pentru completa transformare a acestei regiuni.

Am vizitat apoi orașele Fieri, cu importanta sa zonă industrială de sud : o termocentrală de 100 000 KW, o fabrică de îngrășăminte azotoase și cea de-a doua rafinărie a țării și cu renumita stațiune arheologică Apollonia, cu numeroase relicte și un muzeu bine organizat, apoi orașele muzeu Berat, cu marele său combinat textil de prelucrare a bumbacului și Girokastra, din sudul țării. La Vlora, pe țărmul Adriaticii, al doilea port al țării, ne impresionează, în afară de orașul propriu-zis, marele său combinat de prelucrare a peștelui, salinele marine, noua fabrică de becuri și cea de sodă etc.

Approape prelutindenî pe unde am trecut prin R. P. Albania am remarcat multitudinea plantațiilor de măslini, care formează uneori adevărate păduri, apoi de smochini și de mandarine, portocali și lămii, al căror număr crește an de an prin realizarea de noi plantații pe pantele terasate, înainte practic neutilizate.

Impresii deosebite de favorabile ne-au lăsat vizitele la Kruja cu cetatea lui Skanderbeg, apoi la cele două hidrocentrale de pe riul Matti, din jumătatea nordică a țării, și a orașului Skodra, al doilea centru industrial al țării.

Vizitarea la Skodra a unei ferme de stat ne-a prilejuit cunoașterea activității depuse pentru valorificarea unor terenuri ocupate în trecut de apele lacului Skodra, azi plantate cu viță de vie nobilă, piersici, meri, peri, smochini etc., o bună parte dintre produsele acestora formînd obiectul exportului.

Am efectuat o vizită deosebit de interesantă și utilă pentru cunoașterea unor regiuni cu totul deosebite și a rezultatelor frumoase ale activității unui popor harnic, care lucrează cu abnegație pentru prosperarea țării sale.

I. S. Gruescu

ASPECTE DIN ACTIVITATEA GEOBOTANIȘTILOR POLONEZI *

Preocupările pentru studiul învelișului vegetal sînt multiple și intense în Polonia, beneficiînd de o valoroasă tradiție în cercetarea botanică, precum și de legături strînse și dinamice cu mișcarea fitosociologică internațională.

Inaugurate prin lucrările lui J. Paczowski, dezvoltate apoi de W. Szafer, B. Pawłowski, S. Kulczyński, J. Walas ș.a., studiile fitosociologice s-au orientat pe linia școlii Zürich — Montpellier, bazîndu-se pe metodele de cercetare introduse de J. Braun — Blanquet, dar preluînd, mai recent, unele modificări aduse de R. Tuxen. Pornînd de la principiul că o unitate fitosociologică poate fi caracterizată numai

* Material elaborat în urma stagiului de specializare efectuat în anii 1969 și 1970 în R.P. Polonă.

printr-un ansamblu de specii, nu exclusiv prin anumite specii luate ca atare, deci că în compoziția floristică a diferiților indivizi de asociație se manifestă, în largă măsură, legilățile statistice, geobotaniștii polonezi acordă o deosebită importanță prelucrării statistico-floristice comparative a materialului obținut prin releveuri pe teren.

Asociațiile sînt concepute teritorial (spre deosebire de concepția mai veche a unor asociații cu areal foarte larg), fiind delimitate de asociațiile înrudite ce ocupă stațiuni analoge în alte regiuni geografice prin specii diferențiale, ce reflectă individualitatea regională a asociațiilor respective, în general condiționată climatic și prin istoria învelișului vegetal.

Pe baza acestor metode s-au realizat numeroase cercetări cu caracter regional, ce cuprind descrieri detaliate de asociații, subasociații, variante și faciesuri (de obicei însoțite de tabele sintetice ale asociațiilor); printre regiunile mai bine cercetate din punct de vedere geobotanic, putem menționa Munții Tatra, Beskizii vestici, Karkonosze, Małopolska, împrejurimile Varșoviei, Polonia nord-vestică, regiunea lacurilor mazuriene și litoralul vestic. Studii foarte amănunțite s-au efectuat în parcurile naționale (Białowieża, Babia Góra, Ojców ș.a.) și în unele rezervații naturale (Puszcza Bukowa, rezervația de silvostepă de la Bielinek pe Odra, valea riului Walszy, rezervația din Masivul Gorce ș.a.), întocmindu-se hărți la scară mare ale vegetației reale actuale, în cadrul unei vaste acțiuni de inventariere a resurselor naturale ale acestora.

Stadiul actual al cunoașterii vegetației țării este reflectat de valoroasa lucrare de sinteză apărută sub conducerea lui W. Szafer, *Învelișul vegetal al Poloniei* (1959), în cadrul căreia se prezintă și o diviziune geobotanică, cu caracter de regionare, bazată atît pe caracteristicile vegetației, cit și pe ansamblul condițiilor naturale.

Cercetări interesante asupra asociațiilor forestiere au fost făcute de F. Celiński, J. Fabijanowski, Sz. Czubiński, W. și A. Matuszkiewicz, A. Medwedca — Kornaś, S. Myczkowski, H. Piotrowska, T. Wojterski ș.a. În prezent, colectivul catedrei de fitosociologie și ecologie a plantelor a Universității din Varșovia, sub conducerea lui W. Matuszkiewicz, întreprinde un amplu studiu privind sistematizarea fitosociologică și regionarea pădurilor Poloniei. În acest scop s-a efectuat o sinteză preliminară sistematico-fitosociologică a materialului existent (propriu sau din literatură), publicîndu-se, în perioada 1955 — 1962, o suită de șapte articole, care tratează pe rînd pădurile mixte acidofile, cvercetele termofile, pinetele naturale, pădurile mixte de luncă, aninișurile, fâgetele și grupările de *Quercus-Carpinetum*. S-a trecut apoi la o cercetare sistematică, riguros eșalonată în timp și pe teritoriu, a acestor tipuri de păduri, urmărindu-se concomitent toată literatura de specialitate (catedra publică periodic „caiete” de bibliografie fitosociologică poloneză, pe baza unui sistem de evidență cu fișe perforate). Tabelele sintetice realizate sînt prelucrate prin metode statistico-floristice, prin care releveurile se compară între ele și cu cele publicate în tabelele sintetice al unor asociații vest-europene.

Pentru stabilirea omogenității tabelelor sintetice se utilizează metoda analizei diferențiale a lui Czekanowski: prin formula lui Steinhauș se calculează gradul de asemănare a fiecărui releveu în parte cu celelalte releveuri din tabel, rezultatele fiind apoi încadrate într-un tabel sub formă de careu, pe laturile căruia sînt notate — atît pe verticală, cit și pe orizontală — numerele releveurilor. Se stabilesc clase de valori, înlocuindu-se datele cifrice prin hașuri corespunzînd acestor clase. Se modifică succesiv ordinea releveurilor, astfel ca valorile cele mai ridicate să fie grupate spre diagonala careului; dacă valorile se mențin dispersate și gradul de asemănare a releveurilor alăturate este sub 50%, tabelul nu este omogen, deci releveurile nu aparțin toate aceleiași asociații. Această metodă permite și evidențierea unor diferențieri în cadrul tabelelor, ce exprimă existența unor subasociații sau variante în cadrul asociației; desigur, pe lîngă rezultatul grafic, se caută întotdeauna și semnificația ecologică a acestor diferențieri.

Pentru a se clarifica relațiile dintre diferitele fitocenoză ce alcătuiesc tabelul sintetic, după metoda taxonomică din Wrocław se construiesc „dendrite”, în care releveurile sînt dispuse

în ordinea „distanței” dintre ele (respectiv diferența dintre valoarea de 100% și valoarea indicelui lor de asemănare), înundu-se prin linii, succesiv, releveurile cele mai apropiate.

Cînd diferențierea în cadrul unui tabel sintetic este neclară, se recurge la calcularea unui indice ce pune în evidență valoarea sistematică a grupelor cenotice.

Pentru vegetația de pajiști nu s-a întreprins încă un studiu de ansamblu de asemenea proporții, dar există o serie de cercetări valoroase pentru regiuni mai restrînse, printre care putem cita cele ale lui J. Motyka, W. Sławiński, K. Grodzińska și K. Zarzycki. De asemenea există unele lucrări asupra vegetației xeroterme, halofile, psamofile. S-au publicat numeroase articole referitoare la plantele sinantropice (J. Kornaś, J. B. Faliński ș.a.). în special cu prilejul unui simpozion organizat în 1968 în problema sinantropizării învelișului vegetal al Poloniei.

Realizări frumoase s-au obținut și în studiul vegetației în staționar. În această privință se remarcă îndeosebi activitatea stațiunii geobotanice de la Białowieża, unde s-a organizat un sistem de puncte fixe pentru observații microclimatice și fenologice în diferite fitocenozes, urmărindu-se în ce măsură diferențierea vegetației în asociații și în unități de ordin inferior (de exemplu, subasociații) corespunde diferențierii fenomenelor microclimatice și fenologice. Pe lângă aceasta, s-au făcut studii metodice privind variabilitatea temperaturilor extreme, adîncimea pînă la care pătrunde înghețul, înghețurile care se produc în perioada de vegetație etc. Din 1964 stațiunea participă (alături de alte cinci suprafețe de probă de pe teritoriul Poloniei) la cercetările întreprinse în cadrul Programului biologic internațional, pentru tema „Studiul productivității primare a biocenozelor terestre”, făcînd observații asupra biocenozei forestiere de *Quercus-Carpinetum*.

De cîtiva ani a început să se organizeze în Polonia studiul vegetației naturale potențiale actuale (pe baza principiilor lui R. Tuxen); pînă acum s-au realizat cîteva hărți de probă pe suprafețe restrînse, iar din 1970 s-a trecut la cartarea vegetației potențiale pentru întreg teritoriul țării. La această vastă acțiune participă trei centre științifice: Varșovia (colectiv condus de W. Małuszycki), pentru partea estică a Poloniei și Sudeți, Poznań (colectiv condus de T. Wojterski), pentru partea de nord-vest a țării, Cracovia (A. Medwecka-Kornaś, J. Kornaś, K. Zarzycki), pentru Carpați și regiunea precarpatică.

Ca pretutindeni în lume, și în Polonia se pune cu acuitate problema modului în care studiul învelișului vegetal poate veni în sprijinul activității practice. În această privință, pe prim plan se situează cercetările privind productivitatea diferitelor tipuri de păduri și de pajiști, stabilirea utilizării optime a potențialului productiv al diferitelor tipuri de stațiuni, ameliorarea pajiștilor, stabilirea vitezei de refacere a unor asociații după o intervenție radicală a omului sau determinarea tendinței de evoluție a vegetației în condițiile menținerii actualului mod de gospodărire (evidențiindu-se în primul rînd situațiile cînd această evoluție ar duce la o degradare a învelișului vegetal, sau chiar a condițiilor staționale). În aceste probleme, pe lângă rezultatele obținute de Institutul de cercetări forestiere (colectiv condus de L. Mrózki) și Institutul agronomic (J. Prończuk și colab.), unele cercetări interesante au fost realizate de A. S. Kosirowski de la Institutul de geografie al Academiei polone.

De mare atenție se bucură în Polonia cercetările privind bazele fitosociologice ale dezvoltării turismului și recreației, pornind de la ideea că „recreația” presupune necesitatea unei schimbări temporare a modului de viață și a mediului ambiant, în sensul unei apropieri de natură, deci că valoarea suprafețelor destinate acestui scop este condiționată de gradul în care este conservată starea lor naturală. Se caută să se aprecieze în ce măsură echilibrul natural poate fi afectat de turism, deci să se estimeze capacitatea de rezistență a diferitelor ecosisteme la diversele forme ale activității turistico-recreative. În cazul unor amenajări, se recomandă să se acți-

oneze în acord cu tendința naturală a peisajului, căci aceasta îi mărește rezistența și dă posibilitatea menținerii fără prea multe lucrări de îngrijire. Pe această linie au fost realizate documentații pentru cîteva proiecte de amenajări complexe pentru turism (W. Matuszkiewicz, B. Solińska-Górnicka, A. S. Kostrowicki, T. Bartkowski). Se preconizează în primul rînd amenajarea regiunii lacurilor poloneze, scontîndu-se că acestea ar putea să devină un „al doilea litoral”, mai însoțit și mai atractiv decît litoralul baltic.

Cristina Șanta

TEZE DE DOCTORAT ÎN GEOGRAFIE SUSȚINUTE ÎN ROMÂNIA ÎNTRU 1 OCTOMBRIE 1969 ȘI 1 IANUARIE 1971

În continuarea listelor tezelor de doctorat susținute în România¹, publicăm titlurile celor prezentate între 1 octombrie 1969 și 1 ianuarie 1971 :

A. La Institutul de geografie al Academiei Republicii Socialiste România, sub conducerea prof. dr. doc. Vintilă Mihăilescu :

- 1) Horia Grumăzescu, *Relieful regiunii subcarpatice dintre Cîlnău și Șușița*, 1970.

B. La Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj, sub conducerea prof. dr. doc. Tiberiu Morariu, membru corespondent al Academiei :

- 1) Ion Mac, *Subcarpații Transilvăneni dintre Mureș și Olt*, 1969 ;
- 2) Ion Sircu, *Munții Rodnei (Contribuții de geografie fizică)*, 1970 ;
- 3) Athena Herbst-Rădoi, *Geografia populației Dobrogei*, 1970 ;
- 4) Silvia Lupu, *Depresiunea Petroșani, Studiu de geografie fizică, cu privire specială asupra reliefului*, 1970 ;
- 5) Silvia Iancu, *Munții Parîng, Studiu geomorfologic*, 1970. ;
- 6) Maria Pantazică, *Hidrografia Cîmpiei Moldovei*, 1970 ;
- 7) Gheorghe Pop, *Suprafața de netezire „Fărcaș” din Munții Gilăului (Studiu de paleogeomorfologie climatică)*, 1970 ;
- 8) Maria Schram, *Studiul hidrologic al lacurilor din Cîmpia Moldovei*, 1970.
- 9) Aurora Posea, *Bazinul Crișului Repede*, 1970.

C. La Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, sub conducerea prof. dr. doc. Ion Șandru :

- 1) Ioana Ștefănescu, *Subcarpații dintre Șușița — Zăbrăuț și Buzău (Studiu geografico-economic)*, 1970 ;
- 2) Pompiliu Poghirce, *Colinele Tutovei, Studiul geografic economic al așezărilor rurale*, 1970 ;
- 3) Dumitru Alexandru, *Orașele-porturi dunărene din România. Studiu geografic*, 1970 ;
- 4) Maria Chițu, *Orașul Ploiești. Studiu de geografie economică*, 1970.

D. La Universitatea din București :

— Sub conducerea prof. dr. doc. Victor Tufescu :

- 1) Claudiu Giurcăneanu, *Populația și așezările din Carpații românești (Studiu de geografie umană)*, 1970 ;
 - 2) Marius Bizerea, *Populația și așezările omenești din Banat*, 1970 ;
 - 3) Constantin Mocanu, *Drumurile forestiere din România*, 1970.
- Sub conducerea prof. dr. doc. Mihai Iancu :
- 1) Sofia Iana, *Dobrogea de sud-vest (Podișul Oltina, Negru Vodă), Studiu fizico-geografic, cu privire specială asupra biogeografiei*, 1970 ;

¹ Vezi, pentru perioada 1957—1965, în „Studii și cercetări de geol., geof., geogr., Seria geografie”, XIII, I, 1966, p. 117—118 și, pentru perioada 1965—1969, în aceeași revistă, XVI, 2, 1969, p. 259—260.

2) Anton Năstase, *Muntenia pe hărțile din secolul al XVIII-lea*, 1970.

— Sub conducerea prof. dr. doc. Grigore Posea :

1) Ilie D. Ion, *Carstul din nordul Olteniei*, 1970.

E. La Universitatea din Craiova, sub conducerea prof. dr. doc. N. Al. Rădulescu :

1) Constantin Mircea Ștefănescu, *Toponimia din regiunea gurilor Dunării și contribuția ei la problema reconstituirii evoluției acestui teritoriu*, 1970.

CALENDARUL MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE GEOGRAFICE PE 1971

5—20 august — Conferința regională europeană a U.I.G. (Budapesta).

14—20 septembrie — A V-a conferință de meteorologie a Carpaților (București).

21—27 septembrie — Al doilea colocviu național [de geografia turismului (București).

octombrie — Al IV-lea colocviu româno-francez de geografie (București și Cluj).

ROGER BRUNET, *Les phénomènes de discontinuité en géographie*, Editions C.N.R.S., Paris 1968, 117 p.

Prezentat ca teză complimentary pentru obținerea titlului de doctor în litere al Universității din Toulouse, acest „eseu filozofic” își propune să demonstreze interesul pe care-l prezintă metoda dialectică materialistă aplicată în cercetările și expunerile geografice. Studiul cuprinde trei părți: *noțiunea de discontinuitate*, în care, legindu-se discontinuitatea în mersul unui fenomen, de existența unor praguri, sînt tratate — cu numeroase exemple atît din geografia fizică, cit și din cea umană — tipurile și dinamica acestora: — *discontinuitatea în procesele de creștere* (creșterea în cadrul fenomenelor naturale; creșterea în cadrul fenomenelor sociale; discontinuitatea în spațiu și discontinuitatea în timp); — *teoria discontinuităților și implicațiile ei*: generalitatea și relativitatea discontinuităților; discontinuitățile statice, reflex material al discontinuităților dinamice; noțiunea de ciclu încă valabilă cu toate criticile, ce i se aduc; extrapolările tendințelor recomandă măsură și discernămint în folosirea modelelor reduse, din laborator, în interpolările făcute pe hărți morfologice, climatice, economice, în extrapolările în timp etc.); discontinuitatea nu înseamnă întoarcere la catastrofism; teoria discontinuităților și cercetarea geografică (unul dintre cele mai ponderate și mai instructive capitole).

După analiza discontinuităților (prin clasificarea pragurilor), teoria discontinuităților este rezumată în 17 puncte și încheiată prin concluzii, care dovedesc la autor — ca de altfel întreaga lucrare — excepțional spirit critic și simț al măsurii. Este adevărat că — așa cum se arată într-un citat din G. G u r b i t c h — „adevărata sarcină a metodei dialectice este să dărime conceptele acceptate și cristalizate și aceasta pentru a împiedica mumifierea lor provocată de incapacitatea sesizării realităților totale în mers și a luării în considerare, simultan, a ansamblurilor și a părților” (cu alte cuvinte că discontinuitatea este legea universală a evoluției); totuși continuități există și ele se găsesc în raporturi dialectice cu discontinuitățile. De altfel experiența curentă, constatăată frecvent și în geografie, arată că continuitatea creează discontinuitate, pragul, adică saltul fiind atins în urma acumulărilor de lungă durată (într-o vale trebuie să se adune apă fără întrerupere prea lungă, pentru ca inundațiile să aibă loc). Este, cum se vede, axioma lui E n g e l s (saltul calitativ) aplicată în geografie. Invers, „discontinuitatea reintroduce continuitatea”. De pildă croziunea regresivă, prin crearea de praguri succesive în amunte, creează în profilul din avale pante domoale. Evoluția fenomenelor geografice, fizice sau umane, presupune așadar și ea succesiune, respectiv, asociere a continuităților cu discontinuitățile. Adevărul este evident, chiar banal, numai dacă urmărim însă mersul fenomenelor în linii mari; pentru ca să crească planta din sămînță este nevoie de un anumit timp de desfășurare continuă a proceselor organice respective; pentru ca solul să se poate forma este obligatorie o lungă etapă de stagnare a apei și a particulelor de rocă dezagregată (piatra care se rostogolește nu prinde mușchi). Se prea poate ca continuitatea să fie aparentă, adică în intimitatea procesului prefacerile să se facă prin mici salturi; dar aceasta, pe plan geografic, nu-i de recomandat să fie luată în considerare. Este bine să ținem seama de acest lucru, noi, geografilor, ca să nu înaintăm — necompetenți — în domenii de studiu străine.

Continuăm informarea asupra acestui eseu, care ar trebui citit de toți geografilor pentru interesul deosebit pe care-l prezintă, prin cîteva considerații asupra concluziilor generale. Autorul afirmă, și desigur are dreptate, că teoria discontinuităților „este susceptibilă să contribuie la definirea naturii științelor geografice”. Ea ne determină să concepem „o geografie fără legi”, dar care se sprijină pe cercetarea corelațiilor obișnuite, pornind de la experiențele făcute „pînă în prezent” (de altfel, amintește autorul, chiar în fizică legile capătă din ce în ce mai mult aspectul unor *raporturi de probabilitate*). Teoria discontinuităților ne sugerează „o geografie lipsită de orice finalism”, ea studiind de fapt, „o succesiune de dezechilibre provizorii”; poate desigur să constate anumite tendințe, cel puțin pe termen scurt, dar nu poate prevedea cu toată siguranța desfășurarea fenomenelor pe termen lung, firește în afara speranțelor. Faptul se verifică în lumea fizică, dar este tot atît de adevărat în geografia umană: „la ce aberații ar duce căutarea unei finalități în evoluția societăților umane”. Concluzia acestor deducții categorice și foarte severe este pledoaria pentru o „geografie probabilistică”: . . . se pot desprinde relațiile cele mai probabile, dar nu cele incontestabile, de pildă, în evoluția unei rețele hidrografice, în schimbările timpului, în cuantumul și calitatea unei recolte . . . ”

Ar fi desigur multe de spus în legătură cu „geografia probabilistă”, dar preferăm să încheiem cu ultimul aliniat din acest eseu: „Nu este desigur vorba să promovăm un eclectism care ar duce la o confuzie . . . Dorim doar să punem accentul pe procesele de tip dialectic și pe interesul oferit de luarea în considerare a discontinuităților în evoluție, și să arătăm că nici discontinuitatea nici contradicția nu trebuie să surprindă sau să irite, ele fiind dimpotrivă tocmai sufletul științei. În definitiv, departe de a pune o dogmă în locul altor dogme, este vorba să sporim mijloacele de explicație, să contribuim la edificarea unei geografii deschise” (*géographie ouverte*).

V. Mihăilescu

JEAN TRICART, SYLVIE RIMBERT, GEORGES LUTZ, *Introduction à l'utilisation des photographies aériennes*, S.E.D.E.S., Paris, 1970, 227 p.

Lucrarea constituie o nouă realizare a Centrului de geografie aplicată din Strasbourg, condus de profesorul Jean Tricart, afirmind încă o dată, pe plan mondial, rolul geografiei aplicate în consolidarea geografiei în rîndul științelor moderne. Ea se adresează geografilor, dar și tehnicienilor din diverse ramuri de activitate, fiind de fapt rodul unei cooperări între specialiști ai domeniilor amintite.

Volumul analizat, apărut în condiții tehnice excepționale, tratează într-un stil perfect inteligibil atît pentru geografi, cit și pentru ingineri și tehnicieni interesați în astfel de lucrări, o serie de probleme, în succesiunea lor logică: efectuarea fotografiilor aeriene, categoriile și tipurile de aerofotograme, procedeele de obținere a datelor sau informațiilor cantitative și calitative, trecindu-se apoi la capitolul deosebit de important care tratează *principiile generale ale fotointerpretării*.

După aceste noțiuni introductive se trece la interpretarea fotografiilor aeriene în trei direcții de cercetare: *geologie structurală, morfostructură și morfodinamică*.

Din întregul text se degajă nivelul înalt de cunoaștere al acestei metode moderne de investigare, devenită azi indispensabilă atît în cercetarea fundamentală, cit și în cea aplicativă.

Lucrarea este bogat ilustrată cu eșantioane caracteristice de fotografii aeriene, însoțite de calcule de interpretare, tabele, note explicative.

Al doilea volum (în curs de apariție) va trata aplicațiile posibile ale fotointerpretării în studiul condițiilor fizico-geografice, amenajări agrare, așezări și în zone industriale.

T. Morariu

Socio-economic models in geography, sub redacția lui RICHARD J. CHORLEY, PETER HAGGETT, University Paperbacks, Methuen — London, 1970, 468 p., index.

În ultimele două secole, după cum este bine cunoscut, volumul informațiilor geografice a crescut exponențial și mult mai repede ca ansamblul informațiilor științifice, perioada de dublare 10—15 ani a acestuia tinzând să se reducă și mai mult. Prin metodele tradiționale, geografii nu mai pot cuprinde întreg volumul de date existent și în continuă creștere, iar investigația lor nu mai poate avea gradul de profunzime, precizie și aplicabilitate solicitat de necesitățile complexe și stringente ale vieții moderne. Ca urmare, tot mai mulți geografi vorbesc astăzi de o nouă geografie, în care folosirea metodelor matematice moderne, ca mijloace de cercetare a problemelor geografice și a construcțiilor de sisteme logice sînt singurele în măsură să stăpînească șuvoiul informațiilor științifice și să marcheze un început de epocă.

Adepti ai acestei opinii sînt și autorii volumului de față, care se înscrie între lucrările de după 1960 ce abordează problema specificului și limitelor investigației științifice geografice moderne.

În capitolul introductiv, Peter Haggett și Richard J. Chorley examinează problema modelelor și a raportului lor cu faptele reale, ca și relația dintre modele (ca exprimări simplificate ale interdependențelor structurale din lumea reală) și paradigme (ca modele ale cercetării științifice geografice). De asemenea, autorii propun un „model de bază”, îmbunătățit în cercetarea geografică.

În capitolul următor, E.A. Wrigley abordează relația dintre modelele demografice și geografie, considerînd deosebit de important ca populația să nu fie tratată ca o simplă variabilă dependentă. Populația, nu numai că este un „întreg”, cu viața sa proprie, în care se reflectă mediul social și geografic, ci, la o analiză mai profundă, un factor mult mai important, o variabilă parțial independentă, capabilă să modifice profund multe aspecte ale economiei, societății și, evident, ale geografiei.

Caracteristicile modelelor sociologice și exemple posibil de utilizat în cercetarea geografică sînt analizate de R.E. Pahl în capitolul al III-lea.

În capitolul al IV-lea, D. E. Keble prezintă problemele ridicate de modelele dezvoltării economice. Utilizarea acestora, după Keble, are drept scop evidențierea interacțiunii dintre dezvoltarea economică și mediul geografic, autorul stabilind modele „nonspațiale” ale dezvoltării economice și modele ale repartiției teritoriale din punct de vedere al dezvoltării economice.

Un capitol deosebit de interesant al lucrării îl constituie cel afectat modelelor de geografie urbană și așezărilor, în general, în care B. Garner evidențiază structura spațială a ariilor urbane. În acest sens, autorul are în vedere modele ale ansamblului rețelei de așezări și modele privind structura internă a orașelor.

Penultimul capitol este afectat problemei localizării industriei. J. P. Hamilton (care ne-a vizitat țara în 1964) dezbate aspecte deosebit de variate privind obținerea variantelor optime de localizare a industriilor naționale, exemplificînd, printre altele, cu industria metalurgică

În încheiere, *J e a n e t D. H e n s h a l l* abordează problema modelelor activității agricole și potențialului teritoriului agricol, analizând modele generale, experimentale, conceptuale și taxonomice.

Studiile, în ansamblul lor, pornesc și se bazează pe tot ce s-a realizat mai valoros pînă în prezent în domeniile respective.

Argumentarea este bogată, clară și chiar fără o pregătire matematică specială, relativ ușor de urmărit. Unele studii și mai ales cele de geografie urbană, sint însoțite de demonstrații grafice bogate, care contribuie la o mai precisă și sistematică expunere a problemelor.

Fiecare capitol se termină cu concluzii foarte concise și liste bibliografice cuprinzătoare axate în principal pe lucrările din ultimii ani.

Fără a considera că modelarea în formațiunile geografice, așa cum o prezintă autorii studiilor din volumul de față, este o chestiune în care s-a spus ultimul cuvînt, semnalăm totuși importanța problemei și pentru geografia modernă românească. Aceasta se justifică prin faptul că este nu numai posibil, dar și vital necesar că datele geografice să fie abordate pornind de la teoria generală a informațiilor. Trebuie să recunoaștem că simpla înregistrare actuală a faptelor, este nu numai nesatisfăcătoare dar tot mai imposibil de realizat din cauza volumului lor exagerat de mare. În plus, nu trebuie să ne sperie limbajul „tehnicizat” a cercetării moderne, care nu afectează în nici un fel specificitatea cercetării geografice și nici aparenta complexitate a interrelațiilor dintre componentele învelișului geografic. În acest sens, parafrazînd un autor din bibliografia volumului, subliniem că este mai multă ordine în învelișul geografic decît apare la prima vedere, dar să această esență de natură structurală se descoperă doar atunci cînd o privim în acest scop. De asemenea, remarcăm că „modelul” teoretic în geografie poate fi o teorie, o lege, o ipoteză, o sinteză de date, raționamente despre lumea înconjurătoare, raportate la teritoriu și în timp, cu evidente avantaje pentru cercetarea geografică, rezultate din calitățile generale ale modelelor ca teorie științifică.

Utilizarea insuficient de riguroasă a teoriei modelării în geografie este pîdită însă de numeroase primejdii, semnalate pe scurt și de autorii volumului în discuție. Astfel, simplificarea excesivă amenință să se piardă o dată cu amănuntele neesențiale și din fondul problemelor, structurarea exagerată falsifică corelațiile existente; la fel aproximația, analogia, ca și superaccentuarea unor trăsături specifice etc. Dar avantajele nete ale utilizării corecte ale acestei metode matematice, în condițiile în care investigația geografică actuală solicită cu aviditate acest lucru, ne dau suficient optimism ca să privim rezultatele ce se pot obține prin perseverență și conștiinciozitate.

În sensul celor discutate, considerăm deci lucrarea colectivului londonez un material deosebit de valoros și de actualitate.

Veselina Urucu

G. KLU CZKA, Zentrale Orte und zentralörtliche Bereiche mittlerer und höherer Stufe in der Bundesrepublik Deutschland. Bonn—Bad Godesberg, 1970, 46 p., anexă și hartă.

În urma unor cercetări de teren îndelungate, beneficiind de numeroase studii la nivel regional, din care s-a dezvoltat o metodologie și o metodă de studiu proprie, avem în față prima lucrare aplicată la scară națională asupra locurilor centrale. Această lucrare nu se dis-

tinge prin volum sau problematică științifică senzațională, ci prin prezentarea aparent seacă a realităților teritoriale determinate de locurile centrale și de zonele de atracție ale acestora.

Printre principalele teme de cercetare ale Institutului federal pentru studii geografice (director prof. dr. E m i l M e y n e n), această problemă a constituit obiectul colaborării cu 16 institute geografice universitare, antrenind 60 de cercetători. Fiecare colectiv a avut de studiat, utilizând aceleași tehnici de lucru, un anumit teritoriu. Întreaga lucrare a fost coordonată de un tânăr specialist care a dobândit în acest domeniu o autoritate științifică recunoscută — dr. G e o r g K l u c z k a. Studiile anterioare ale acestuia (1966, 1968, 1969 și 1970) au contribuit la formarea unei prețioase priviri de ansamblu, dar — mai important — au dus la elaborarea unei metode și a unui concept de organizare optimă a cercetării.

După o succintă introducere în problemă, autorul prezintă modul de organizare a cercetării și metodele de studiu utilizate. S-au considerat necesare cinci etape de lucru :

- 1) trimiterea de chestionare foarte detaliate în toate comunele țării ;
- 2) prelucrarea automată a chestionarelor ;
- 3) cercetări de teren utilizând metoda interviului, pentru a controla și completa rezultatele obținute prin chestionare ;

4) controlarea și asigurarea datelor obținute cu ajutorul materialului statistic și literaturii de specialitate ;

- 5) ședințe de lucru între colective pentru informarea și coordonarea reciprocă.

Rezultatele ultime au fost trecute pe hărți la scara 1 : 300 000, după care s-a elaborat documentul cartografic final, la scara 1 : 1 000 000.

Un capitol special (cap. III) este rezervat taxonomiei, în care sînt identificate și precizate principalele trepte ale locurilor centrale, nivelul de dotare minim necesar pentru a dobîndi influență asupra zonei înconjurătoare (environmentului). Tot aici, pe baza numeroaselor observații și evaluări, se pun în evidență și treptele intermediare ale centralității așezărilor.

Într-o trecere în revistă a întregii ierarhii de locuri centrale deosebite în cadrul studiului (cap. IV), în care sînt explicate diferențierele calitativ-cantitative ce se impun, autorul oferă un index (cap. V) al tuturor localităților R.F. a Germaniei, catalogate ca locuri centrale de diferite nivele (respectiv, superior și mijlociu).

Această lucrare credem că este așteptată de toți cei care au văzut în dezvoltarea teoriei locului central o metodă de studiu pe care o dețin geomorfologii și landșaftologii, dar care lipsea în mare măsură geografiei umane : delimitarea precisă a teritoriilor și gradul de influență dintre acestea.

Cu o mare aplicabilitate în administrarea teritoriului, planificarea regională și a rețelei de transport, descongestionarea marilor centre urbane, organizarea optimă a rețelelor sanitare, comerciale, serviciilor culturale, lucrarea colectivului condus de către G. K l u c z k a deschide un nou drum cercetărilor cu caracter aplicativ în geografie, înscriindu-se pe linia contribuțiilor moderne în știință.

A. Caranfil

STANISŁAW MISZTAŁ, *Prezemiany w strukturze przestrzennej przemysłu na ziemiach polskich w latach 1860—1965* (Schimbări în structura teritorială a industriei pe teritoriul Poloniei în perioada 1860—1965), „Studia”, t. XXXI, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Varșovia, 1970, 220 p., rezumate în l. rusă și l. engleză, 14 hărți pliante.

Volumul al XXXI-lea al revistei „Studia” de pe lângă Comitetul pentru economia regională al Academiei de Științe a Poloniei reprezintă teza de doctorat a geografului polonez dr. S t a -

n i s l a w M i s z t a l. Lucrarea este prefătată de prof. S. L e s z c z y c k i, actualul președinte al U.I.G.

Autorul tratează, în mod complex și complet, problema structurii și repartiției teritoriale a industriei poloneze, precum și importanțele transformări intervenite în anii construcției socialiste.

Lucrarea este alcătuită din 7 capitole. *Introducerea* indică scopul lucrării și face analiza și prezentarea critică a bibliografiei, precum și a metodei de lucru utilizată. Capitolul al II-lea tratează probleme de ordin teoretico-metodologic, privitoare la apariția și dezvoltarea aglomerațiilor industriale în general, delimitarea lor și terminologia folosită, precum și clasificarea aglomerațiilor industriale din Polonia. Următoarele trei capitole (III, IV și V) se referă la problemele procesului de industrializare pe perioade caracteristice, și anume: industrializarea capitalistă a Poloniei în perioada 1860—1918, apoi între anii 1919—1945 și industrializarea socialistă între 1945 și 1965.

Capitolul al VI-lea se referă la trăsăturile potențiale ale schimbărilor intervenite în structura teritorială a industriei, iar ultimul constituie o scurtă încheiere a lucrării.

Este prezentată apoi o bogată listă bibliografică, constând din surse cartografice, culegeri statistice și informative și lucrări de literatură geografică, numărându-se în total 384 de titluri. Urmează 15 tabele statistice, reprezentând cele mai diferite fenomene economice, care întregesc textul lucrării și îl completează. Același rol complementar și explicativ îl au și cele 14 schițe de hărți în care sînt prezentate evolutiv structura și repartiția teritorială a industriei Poloniei, redată în anii cei mai reprezentativi.

După cum menționează autorul, structura teritorială actuală a industriei Poloniei se caracterizează încă prin mari disproporții, cea mai mare parte a potențialului său de producție fiind concentrat în cîteva aglomerații industriale, restul teritoriului fiind slab industrializat. Autorul își propune și reușește, în lucrarea pe care o recenzăm, să clarifice structura teritorială actuală a industriei Poloniei și a schimbărilor intervenite în cadrul acesteia, precum și delimitarea actualelor regiuni industriale, adică a grupărilor situate aproape unele de altele și a centrelor industriale cu legături reciproce și cu un mare potențial de producție. Acest gen de cercetări, în afara caracterului lor teoretic, de cunoaștere, au o importanță practică, legată de lucrările de planificare ce se desfășoară în Polonia, în privința stabilirii viitoarei structuri teritoriale a industriei țării în anul 1985.

În delimitarea regiunilor industriale autorul s-a bazat pe datele statistice din anul 1960 (ca indice se ia numărul celor ocupați în industrie), fiind evidențiate în total pe teritoriul Poloniei 21 de regiuni industriale și două complexe de centre industriale.

Toate regiunile industriale s-au format ca urmare a procesului de concentrare teritorială a industriei, strîns legat de acela al concentrării tehnice a producției industriale. Alături de acești factori se remarcă de asemenea: condițiile naturale și mai ales existența resurselor de subsol, cheltuielile minime de transport, existența mîinii de lucru calificate, avantajele aglomerației, avantajele politice, sociale etc.

După ce se analizează cele două etape de industrializare capitalistă a țării, se trece la tratarea amănunțită a procesului de industrializare socialistă a Poloniei, care se deosebește fundamental de cele două faze anterioare și cînd s-au format noi concentrări ale industriei. Deși vechile și noile regiuni industriale ocupă numai 19 % din teritoriul țării, ele concentrează 82 % din numărul total al celor ocupați în industrie. Teritorial, majoritatea regiunilor industriale sînt concentrate în jumătatea sudică a țării, mai bogată în resurse naturale. Autorul vine de asemenea cu o serie de propuneri personale, izvorite din studiile pe care le-a efectuat, menționînd de exemplu, necesitatea organizării, în ținuturile estice și nord-estice ale țării, a unor concentrări industriale de mărime medie și nu a unor centre industriale mici și izolate.

Prin lucrarea de față, autorul aduce o importantă contribuție la studierea și cunoașterea geografiei industriei R.P. Polone, îmbogățînd patrimoniul bibliografic de specialitate.

I. S. Gruescu

A. HUETZ DE LEMPS, *La végétation de la terre*, în colecția „Initiation aux études de géographie”, Edit. Masson, Paris, 1970, 144, 76 fig., 15 planșe-fotografii.

Sub acest titlu, materialul este prezentat în patru părți distincte: *Plantele și mediul geografic*, *Peisajele vegetale ale zonelor temperate și reci*, *Peisajele vegetale din zona tropicală umedă*, *Vegetația regiunilor aride și semi-aride*.

După ce în capitolul întâi al primei părți se reamintesc unele date fundamentale privind clasificarea plantelor, structura și funcția biologică a plantelor, în continuare se insistă asupra raporturilor dintre plante și factorii mediului geografic, clima în primul rând jucând un rol primordial în repartitia formațiilor vegetale, iar în al doilea rând solul. Cît privește acțiunea animalelor, dar mai ales cea a omului (destructivă sau constructivă) asupra vegetației naturale este de necontestat. În această privință regretatul profesor H. Elhahi reamintea undeva legăturile strînse ce unesc biogeografia de geografia umană, prin cuvintele: „Ar însemna să mutilezi biogeografia ținînd cont numai de mediul natural. Biogeografia este și o geografie umană, întrucît omul este direct sau indirect la originea celor mai multe peisaje, la crearea lor chiar și în orice caz la permanența lor. În fiecare peisaj se recunoaște omul”¹.

În ultimul capitol al primei părți se reamintesc unele noțiuni de chorologie, distribuția geografică a speciilor explicîndu-se atît prin condițiile mediului actual (climă, sol, relief, influență umană), cît și prin istoria vegetației. Tot aci se reaminteste noțiunea de climax — ca stadiu final de echilibru al evoluției grupărilor vegetale în cazul în care nici o intervenție exterioară nu tulbură această evoluție.

În următoarele trei părți autorul face o prezentare succintă dar inteligentă și originală a peisajelor vegetale atît pe zone (temperată și rece, tropicală umedă, aridă și semi-aridă), cît și regional (prin descrierea principalelor formații vegetale în cadrul continentelor). Astfel, se dau marile tipuri de păduri din zona temperată, formațiunile vegetale joase din zonele temperată și rece, tundrele și stepele ocupînd cele mai întinse suprafețe. Capitole distincte sînt afectate descrierii peisajelor vegetale ale Europei temperate, ale țărilor mediteraneene, formațiunilor vegetale ale Eurasiei continentale, peisajelor vegetale ale Extremului Orient, Americii de Nord, vegetației regiunilor temperate și subtropicale din emisfera sudică. Peisajele vegetale ale zonei tropicale umede și în special marile tipuri de păduri din zona tropicală sînt amănunțit prezentate, ca de altfel și savanele cu principalele lor tipuri. Prezentarea vegetației munților zonei tropicale ne dezvăluie importanța existenței marilor masive muntoase din Africa răsăriteană, Anzi și Insulinda ce modifică profund condițiile climatice prin factorul altitudine care provoacă și remarcabila etajare a formațiilor vegetale și apariția unor specii necunoscute în zonele joase. Regiunile aride și semi-aride sînt foarte răspîndite la suprafața globului. Toate pustiurile caracterizate prin insuficiența precipitațiilor și natura solului au generat formațiuni vegetale corespunzătoare, deschise, în care sărăcia în specii este caracteristică. Este prezentată, pe rînd, vegetația pustiului Sahara și a marginilor sale, vegetația regiunilor aride și semi-aride ale Asiei și Americii de Nord, a pustiurilor sud-vest africane și a pustiului australian.

Lucrarea este bogat ilustrată prin 76 de figuri și 15 planșe (diagrame, hărți de vegetație, fotografii etc.), care întregesc textul.

Acastă lucrare nu este numai o descriere clară a distribuției marilor formațiuni vegetale pe suprafața globului, dar are ca scop explicarea localizării acestor peisaje vegetale în care factorii mediului și, în final, omul transformă profund vegetația naturală.

Studiul este destinat în special studenților în geografie. Datele de geografie botanică, înserate în prima parte și completate de două indexuri, permit debutanților în specialitate de a-și însuși vocabularul fundamental care să le ușureze lectura celorlalte trei părți ale lucrării.

¹ *Biogéographie*, Paris, 1968, p. 378.

consacrate repartiției spațiale a marilor tipuri de vegetație. Partea afectată problemelor de localizare face din ea o lucrare de referință, necesară acelor care se pregătesc pentru concursuri, precum și celor care se dedică cercetării.

Alexandra Bunescu

R. LEBEAU, *Les grands types de structures agraires dans le Monde*, în colecția „Initiation aux études de géographie”, Edit. Masson, Paris, 1969, 120 p., 50 fig., 20 pl. foto.

Inaugurată din 1965 prin lucrarea lui J. T r i c a r t, *Principes et méthodes de la géomorphologie*, bine cunoscută în lumea geografilor, colecția acestor „inițieri în studiile geografice”, dirijată de J e a n P e l l e t i e r, care a introdus titluri de mare interes editorial și științific. și-a câștigat numai în câțiva ani un renume binemeritat, publicind lucrări nu prea întinse (100—200p.), dar care tratează problemele cele mai noi din diversele domenii ale geografiei. Colecția depășește nivelul de informare, pe care îl servește cu un spirit selectiv al faptelor (fără a se pierde în noian de amănunte), pentru a ajunge la concepții și idei care deschid noi cimpuri de cercetare. Această și explică marele succes de care se bucură colecția, utilă în egală măsură studentului, ca și ghidului adincit în problemele specialității.

Lucrarea profesorului R. L e b e a u de la Universitatea din Lyon aduce, sub acest raport, un spirit innoitor care așează geografia agriculturii pe bazele unei științe de un mare interes teoretic și practic. Totul pornește de la peisajul rural care nu este decît rezultatul efortului secular al omului pentru a pune în valoare natura locurilor în folosul său. În raport cu aceasta, modul primitiv sau evoluat de amenajare a spațiului, pe întreaga scară de tipuri care rezultă, duce la o diversificare extremă a peisajului rural. Și aceasta nu este condiționată doar de natura locurilor, dar și de treapta socială pe care se află gruparea umană respectivă, de gradul de dezvoltare tehnică, de anumite tradiții etc. Toate acestea au creat *structuri agrare*, caracterizate printr-o anumită „metodă” de organizare a spațiului cultivat, de pe urma căruia rezultă un anume tip de habitat, o anumită formă a parcelelor cultivate. Iată pentru ce devine deosebit de importantă tipologia acestor structuri, adevărată „cheie” în stabilirea stadiului evolutiv pe care se situează fiecare regiune geografică. Aceasta deschide largi orizonturi de cercetare geografiei agrare, căreia îi creează o bază științifică de generalizări și sinteze.

În această nouă concepție, profesorul R. L e b e a u urmărește structurile agrare ale ținuturilor temperate din lumea veche, cele tradiționale din zonele tropicale (cu agricultură itinerantă, sedentară fără irigații și cu irigații), cele de agricultură științifică de înaintată mecanizare, constatînd că, deși în lume există o gamă extrem de variată de structuri agrare, se poate totuși vorbi de un anume fond psihologic comun al agricultorului aflat pe aceeași treaptă a dezvoltării tehnice, independent de diversitatea condițiilor naturale, ceea ce poate conduce la elaborarea unei tipologii de linii mari și de amănunt, mai grăitoare decît aceea a satelor, pe care de fapt o include funcțional.

În prezent ne aflăm încă într-o fază în care gama acestor tipuri există aproape în întregul ei, putînd reconstitui pe baza ei evoluția de la formele primitive ale amenajărilor agricole, pînă la cele mai înaintate. Lucrul este important întrucît cu mare repeziciune dispar tipurile elementare. Tehnica modernă produce de altfel o transformare pe toate treptele structurilor agrare, iar tradițiile sînt mult mai lesne îndepărtate astăzi decît altădată.

Cartea profesorului R. L e b a u , extrem de condensată în idei, de o claritate remarcabilă, cuprinzând foarte numeroase crochiuri și planuri care facilitează urmărirea textului și creează mijlocul practic de lucru în diferențierile de structuri agrare, devine indispensabilă oricărui cercetător și cadru didactic care lucrează în geografia agriculturii.

V. Tufescu

HANS BOESCH, *Wirtschaftsgeographischer Weltatlas*. Kümmerl u. Frey Bern, Geographischer Verlag, ed. a II-a, 1969; 90 p. cu 21 de hărți tematice, 36 de diagrame și schițe de hărți, 80 de ilustrații color și text explicativ.

Cunoscutul geograf elvețian H. B o e s c h pornește de la considerentul că geografia în general, și în mod special geografia economică, prin informațiile furnizate, alcătuiește o bază necesară pentru formarea unei opinii politice. De aceea, atlasul economico-geografic are ca scop să facă cunoscut cititorului o parte din cele mai importante probleme ale economiei mondiale¹.

În cadrul atlasului sînt tratate douăzeci de teme, ca : populația, alimentația, nivelul de trai, folosirea terenurilor cu limitele ecumenelor, pescuitul, producția agricolă, apoi o serie de produse ale agriculturii, ale industriei ușoare și grele și, în sfîrșit, probleme ale circulației, transporturilor și comerțului. Fiecărei teme îi sînt rezervate patru pagini : două pagini text, ilustrații și bibliografie, o pagină cu harta tematică și una cu tabele statistice, diagrame și schițe de hărți.

La baza fiecărei teme stă harta tematică — de aici și denumirea de atlas a acestui volum —, care redă repartiția teritorială a elementelor alese, cit și date referitoare la producție, rezerve, import, export etc. Pentru aceste reprezentări autorul folosește, cu mici excepții, proiecția Briesemeister atît pentru faptul că aceasta este o proiecție echivalentă, cit și din motive estetice. Sînt preferate hărțile analitice pentru considerentul că cele sintetice devin adesea prea complicate și greu citibile. Hărțile sînt tipărite în general în patru culori, sînt simple și deosebit de expresive.

Fiecare hartă este însoțită de un text, care cuprinde explicații suplimentare și ajută la citirea și interpretarea acesteia. De asemenea, sînt discutate și probleme ale dezvoltării istorice ale ramurilor și subramurilor economice cit și dinamica lor. În textul explicativ sînt cuprinse și ilustrații color semnificative, precum și o scurtă listă bibliografică cu cele mai recente lucrări din domeniul respectiv.

Tabelele statistice, diagramele și schițele de hartă își au importanța lor, deoarece hărțile redau repartiția fenomenelor și proceselor în mod static, iar diagramele și tabelele arată adesea evoluția lor din ultimele decenii, uneori începînd din 1900.

Datele pe care le utilizează întregul atlas sînt extrase din surse noi, apărute între anii 1960 și 1968, dar mai ales din perioada 1965—1968. Uneori, datorită caracterului lacunar al surselor statistice, unele probleme nu au putut fi conturate complet, fapt care nu scade însă cu nimic din valoarea acestui atlas. Modul sistematic al prezentării conținutului, cit și ținuta grafică excepțională îl recomandă.

¹ Vezi în acest sens și *Weltwirtschaftsgeographie*, de același autor, recenzată în „Studii și cercetări de geologie, geofizică și geografie, Seria geografie”, XIV, 2, 1967, p. 257.

Atlasul economico-geografic al lumii este destinat școlilor de toate tipurile, geografilor, economiștilor, specialiștilor din diferite instituții, cit și tuturor cititorilor interesați.

T. Morariu

FRANÇOISE CRIBIER, *La grande migration d'été des citadins en France*. Edit. C.N.R.S., Mémoires et documents, No. hors série, Paris, 1969, 403 p., 16 pl. foto., 20 fig. + volum anexă cu 32 hărți în culori.

Circa 20 de milioane de francezi (42% din populația țării), din care 17 milioane de cetățeni, însumând 530 de milioane de zile de vacanță, s-au deplasat în 1966 în afara reședinței principale în scopuri de recreere și odihnă, cu o durată medie a sejurului de 27 de zile, între iunie și septembrie. Datele și mai recente sînt desigur depășite de ritmul și mai rapid, ulterior, de creștere anuală (peste 600 000 de turiști estivali, în timp ce sporul general anual al populației franceze este de 500 000 de locuitori). „Evaziunea estivală urbană”, așa cum a definit-o sugestiv G.C. H a b o t, un adevărat exod al vacanțelor (într-o singură zi, la 1 august 1964, 350 de trenuri au transportat din Paris, numai pe calea ferată, 250 000 de persoane), nu putea rămîne în afara interesului geografic. Este o migrație voluntară, cu profunde implicații atît asupra locului de plecare, cit și asupra celui de destinație. De obicei, geografia turismului înregistrează modificările ce se produc în ariile de destinație turistică. Este meritul acestei teze de doctorat de a ne atrage atenția, cu precădere asupra *locurilor de plecare* ale acestor migrații, deducînd minuțios, calitativ și cantitativ, fenomenul, la obirșia lui, cartîndu-l expresiv și cercetînd efectele acestor masive deplasări asupra economiei și demografiei zonei de plecare.

Într-o realitate extrem de complexă, eterogenă și în continuă evoluție, într-un amalgam de date și informații, într-o realitate disputată de economiști și, mai recent, de sociologi, autoarea știe să descopere ingenios filonul de interes geografic. Amploarea fenomenului o obligă să opereze cu cifre mari. Croîndu-și însă o metodică inedită, ce exclude aplicarea vreunei scheme preconcepute, autoarea recurge sistematic la tehnica sondajului, la anchetă, la prelucrarea statistică a informațiilor, inclusiv a recensămintelor, generale sau speciale etc.

Studiul cuprinde trei părți. Prima este consacrată trăsăturilor generale ale migrațiilor estivale în Franța. Istoricul lor parcurge însăși drumul de la deplasarea funcțională la cea de plăcere, recreativă, de astăzi. Un capitol următor analizează comportarea cetăținilor în vacanță, nivelul lor de viață, caracteristicile lor socio-demografice (după vîrstă, profesiune, loc de reședință), pe baza anchetelor Institutului național francez de statistică (I.N.S.E.E.), repartitia în timp a plecărilor în vacanță. Este de reținut că 9/10 din populația activă a Franței își iau concediul de odihnă în lunile iunie-august, concomitent cu vacanța celor 11 milioane de școlari. Încercările de a eșalona această maximă concentrare, specifică în primul rînd Franței (la începutul lunii august 1964 se aflau concomitent deplasați în vacanță, în țară, peste 10 milioane de francezi, iar peste hotare 1,5 milioane) nu au dat rezultatele scontate. Se pare că această sincronizare a concediilor convine și multor întreprinderi și instituții franceze, care în acest interval procedează la revizuirea și modernizarea utilajelor, la recondiționarea localurilor etc.

Acest ritm sezonier al vieții urbane franceze — ceea ce o îndreptățește pe autoare cu umor să afirme că de fapt densitățile populației în Franța sînt reale numai 10 luni pe an, și atunci exclusiv duminicile, zilele de sărbătoare, vacanțele școlare — este exemplificat prin cazul orașului Paris, pe care în timpul verii îl părăsesc aproape 6 milioane de cetățeni, la o distanță medie de deplasare de 390 km. Multe estimări din viața metropolei pariziene sînt deduse — cu erorile corespunzătoare de apreciere — din variația consumului de produse alimentare, de griu în special, a numărului de spectatori la cinematografe, de vizitatori ai muzeelor, a numărului de pasageri în metro (care scade, în august, la jumătate) și în hoteluri (unde, semnificativ, în ciuda aportului de turiști autohtoni și străini, numărul de înnoptări este mai redus, în august, decît în alte luni ale anului). Reprezentări grafice sugestive redau răspîndirea populației estivale franceze la nivel de departament (deși cadrul departamental este, în acest caz, o unitate prea eterogenă), în perioade comparative 1954—1959 și 1964—1965, ce indică prin anchetă directă sau indirect, prin variația consumului unor produse, evoluția preferințelor. Anchetele demonstrează de asemenea, că, în 1964, 36 % din numărul zilelor de vacanță de vară s-au petrecut la țărmul mării, 35 % în mediul rural, 14 % în munți, 12 % în alte orașe, 3 % în circuite. Totodată, în același an, 26 % din populația aflată în vacanță preferă trenul, iar 68 % mijloacele auto (în 1957 numai 40 %).

Partea a doua a tezei — *Studiul regional al migrațiilor estivale* — este indiscutabil cea mai originală. Ea se bazează pe despuieră biletelor de concediu, pe interpretarea numeroaselor anchete desfășurate în principalele orașe franceze, dintre care semnalăm, prin ingeniozitatea ei, ancheta în mediul școlar (circa 8 000 subiecți, respectiv tot atîtea familii) din 23 de mari orașe franceze. Au fost depistate astfel ariile pe care le frecventează cu predilecție locuitorii acestor orașe. Analiza se face, la fiecare oraș, după vîrstă, apartenență socială, după moduri de cazare, cu o ilustrare extrem de îngrijită și exactă (se folosesc metoda punctului și a cercurilor proporționale). Reținem că se aduc în sprijin și numeroase texte literare.

Cadrul regional adoptat în studiu cuprinde: sudul mediteranean, sud-vestul, centrul și centrul estic, nordul și nord-estul Franței și aglomerația pariziană. Ancheta remarcă nuanțat diversitatea reacțiilor regionale față de problema vacanței; de exemplu, se identifică locul de naștere al celor ce pleacă în vacanță din Paris, pentru a explica repartizarea lor teritorială, uneori surprinzătoare.

Partea a treia, *Încercare de sinteză: o geografie a migrațiilor de vacanță ale francezilor în Franța*, caracterizează diversele tipuri de exod estival cetățean, căci există o legătură durabilă tradițională, între un oraș și anumite regiuni de vacanță, un adevărat hinterland turistic al orașului respectiv. Se face desigur abstracție de sectoarele de renume internațional, Coasta de Azur și Alpii Centrali. Vom reține totodată că ariile exodului estival se deosebesc de zonele de influență ale orașelor, prin discontinuitate spațială, că suprapunerea și regrouparea ariilor din diferite regiuni se face de multe ori indiferent de dimensiunea orașelor. Succint, în acest context, se surprind particularitățile celor aflați în vacanță, în funcție de modul lor de cazare, subliniindu-se rolul crescînd al reședințelor secundare, pentru ca în încheiere să se schițeze o tipologie a regiunilor de vacanță (rurale, de munte și litorale, de nivel regional, național și internațional).

Lucrarea lui Françoise Cribier se impune prin bogăția de date și fapte, interpretate și corelate geografic într-un domeniu puțin abordat pînă acum, dar mai ales prin metodele, pe cît de utile, pe atît de ingenioase, pe care le sugerează.

Ș. Dragomirescu

WALTER ROUBITSCHKEK, *Standortkräfte in der Landwirtschaft der D.D.R. Agrargeographische Gemeindetypen*, VEB Hermann Haack Geographisch — Kartographische Anstalt Gotha/Leipzig, 1969, 35 p., 7 tabele, 4 hărți hors-text (texte în limbile germană, engleză franceză și rusă).

În lucrarea de față autorul prezintă un număr de patru hărți în culori la scara 1 : 750 000, dedicate unor aspecte importante privind agricultura R.D.G.

Cunoscut pentru studiile sale geografice imbrățișind fenomenele multiple din cadrul economiei agrare, W. R o u b i t s c h e k aduce un aport substanțial la afirmarea geografiei, în speță a geografiei aplicate, în activitatea de planificare și coordonare a agriculturii. O dată cu transformarea socialistă a agriculturii și cu revoluția tehnică din acest important sector al economiei naționale a R.D.G., au crescut și posibilitățile de studiu ale geografiei agriculturii (*Agrargeographie*). Pe baza rapoartelor anuale ale unităților de producție agricolă, ca și pe baza altor date statistice, s-au putut constata și studia diferențierile regionale ale producției agricole și ale industriei alimentare.

Conform părerii autorului, geografia agriculturii are ca sarcină tipizarea regională și cartografierea formelor și nivelului producției agricole ca și a factorilor de localizare (*Standortfaktoren*) pentru întregul teritoriu al țării, făcute pe baza celor mai mici unități teritoriale.

În acest scop, W. R o u b i t s c h e k schițează structura teritorială a forțelor de localizare (*Standortkräfte*) în cadrul a patru hărți avind texte explicative. Fenomenele sint cartate la nivel de comună prin metoda arealelor. Datele se referă la suprafața agricolă.

Prima planșă reprezintă harta densității populației raportată la 100 ha teren agricol, conform datelor recensământului populației din 31 decembrie 1964. Cartarea repartiției și densității populației oferă posibilitatea cunoașterii potențialului uman al țării și a raporturilor acestuia cu principalele sectoare ale economiei naționale, industria și agricultura. Se constată deosebiri evidente între teritoriul situat la nord de Mittellandkanal, cursul mijlociu al Elbei și limita nordică a regiunii Dresda și cel situat la sud de această limită. În acesta din urmă, densitatea populației este mult mai mare chiar și acolo unde există condiții mai puțin favorabile pentru agricultură, ceea ce dovedește că o bună parte din populația rurală este ocupată în alte ramuri ale economiei naționale decît agricultura, în speță în industrie, care cunoaște o mare dezvoltare în partea de sud a R.D.G.

În planșa a II-a sint cartografiate pășunile și fînețele din R.D.G., redindu-se și valoarea economică a acestora. Ponderea pășunilor în cadrul suprafeței agricole reprezintă pentru geograf un indicator util privind potențialul landșaftic. Autorul analizează modul de răspîndire a pășunilor în legătură cu condițiile pedoclimatice și de relief. Harta înfățișează și răspîndirea pădurilor. Se constată că pădurile ocupă suprafețe însemnate în teritoriile cu pășuni numeroase și în acelea improprii pentru culturile de cîmp.

Planșa a III-a reprezintă unitățile naturale de localizare (*natürliche Standorteinheiten*) ale terenurilor arabile din R.D.G. Harta oferă organelor centrale legate de agricultură o oglindă a deosebirilor teritoriale care există în cadrul terenului arabil. Harta a fost întocmită pe baza a 24 de tipuri de unități naturale delimitate de D. S c h i l l i n g, H. B a n n o r t h și H. S c h l i c h t (1965) pe baza inventarierii tipurilor de soluri, depozite și roci, completate cu date climatice. Criteriul de bază al acestei clasificări este tipul genetic de sol predominant. Este vorba de soluri loessoide, soluri pleistocene, soluri aluviale și de litosoluri. Harta reflectă repartiția diferitelor tipuri și subtipuri genetice de sol reprezentînd, în același timp, tipuri diferite de producție agricolă. Autorul face o analiză critică a sistemului de clasificare, arătînd că este necesară o nouă lucrare în acest sens, bazată pe luarea în considerare a mai multor factori și a particularităților locale ale acestora.

Planșa a IV-a reflectă densitatea populației ocupate în agricultură raportată la 100 ha teren agricol, precum și ponderea forței de muncă sezoniere. Din studiul hărții reies diferen-

țieri mari de la o comună la alta între partea centrală și de nord a țării, și cea de sud. Aceste deosebiri teritoriale se datoresc unui complex de cauze, dintre care cele legate de condițiile economico-sociale și istorice ocupă un loc important. Analiza de amănunt scoate în evidență o serie de fenomene care interesează organele centrale de planificare a economiei naționale.

Textele explicative ale celor patru hărți, publicate în limbile germană, engleză, franceză și rusă, sunt completate cu tabele care redau concis calitatea sau evoluția în timp a fenomenelor studiate.

Întocmirea acestor hărți a necesitat un mare volum de muncă cerut de prelucrarea datelor statistice și de altă natură. Execuția cartografică, de o mare precizie și folosind culori vii, sugestive, se găsește la nivelul superior al exigenței vechii instituții geografico-cartografice de la Gotha.

W. R o u b i t s c h e k pune la dispoziția organelor de conducere ale agriculturii din R.D.G. un instrument prețios de lucru, menit să atragă atenția asupra acordării unei importanțe crescînde studiilor regionale. Hărțile pot fi folosite cu succes în învățămîntul geografic, iar în afara granițelor R.D.G. reprezintă o oglindă fidelă a diferențierilor geografice și a raporturilor acestora cu dezvoltarea agriculturii socialiste a acestei țări.

O. Toma

* * * *Studies in Geography in Hungary* — Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, Akadémiai Kiadó, Budapest.

Vol. VI, M Á R T O N P É C S I, *Geomorphological Regions of Hungary*, 1970, 45 p., 21 fig., 1 hartă anexă.

Vol. VIII, * * * *Problems of relief planation*, editat de M Á R T O N P É C S I, 1970, 151 p., 49 fig.

Începînd cu anul 1964, Institutul de geografie al Academiei Ungare de Științe a luat inițiativa publicării unei colecții care să reflecte cele mai reprezentative realizări ale geografilor din Ungaria. Pînă în prezent, au apărut opt volume, editate în condiții grafice deosebite, cu un conținut de înaltă ținută științifică.

Primul volum, apărut cu prilejul împlinirii a 10 ani de la înființarea Institutului de geografie, reprezintă o expunere sintetică a principalelor probleme și direcții de cercetare din geografia fizică abordate în această perioadă, precum și a planurilor pentru viitor. Următoarele volume cuprind lucrări referitoare la geografia aplicată (vol. II și V), geografia agriculturii (vol. III), precum și o serie de contribuții ale geografilor maghiari în geografia utilizării terenurilor (vol. IV) și geografia populației (vol. VII) din țările est-europene.

Volumul șase (autor M á r t o n P é c s i), intitulat *Regiunile geomorfologice ale Ungariei*, conține o viziune de ansamblu bazată pe tot ce s-a realizat în acest domeniu în țara vecină.

După o succintă trecere în revistă a evoluției paleogeografice a teritoriului Ungariei, în care se realizează o corelație strînsă între formarea bazinului Panonic și evoluția tectono-vulcanică a lanțurilor muntoase înconjurătoare, în continuare se expun principalele considerații în legătură cu delimitarea unităților geomorfologice. În condițiile actuale, în care activitatea omului influențează tot mai mult natura, este necesară o cunoaștere amănunțită a reliefului, atît calitativă și cantitativă, cît și din punctul de vedere al dinamicii sale. Unei astfel de cerințe îi răspunde delimitarea și caracterizarea unităților morfologice ale Ungariei pe baza

principiilor elaborate și expuse de autor în volumul V din *Studies...* (M. Pécsi și S. Somogyi, 1969).

În primul rînd, pe baza principalelor unități ge structurale au fost delimitate și definite marile unități de relief ale Ungariei: Marea Cimpie (Alföld), Mica Cimpie, Prealpii, Dealurile Transdanubiene, Munții Transdanubieni și Lanțul Intracarpatic. Sînt distinse în continuare o serie de tipuri de regiuni geomorfologice pe baza omogenității caracterelor morfologice, litologice, orografice, cit și a unității lor evolutive. Văile au fost delimitate ca microregiuni sau subregiuni independente, avîndu-se în vedere nu numai criterii morfologice ci și economice. Fiecare macroregiune este caracterizată atît în ansamblu, cit și pe fiecare subunitate taxonomică în parte.

Textul, însoțit de numeroase schițe de detaliu și profile este completat de harta geomorfologică a Ungariei la scara 1:100 000. Concepția cartografică adoptată în alcătuirea hărții (fond colorat pentru marile unități de relief, simboluri de culori diferite pentru formele de relief, inițiale pentru vîrsta formelor de relief și simboluri și hașuri pentru litologie), permite reprezentarea în detaliu a unităților geomorfologice și, în același timp, diferențierea lor expresivă.

Volumul opt al colecției înmănunchează un număr de 12 articole referitoare la nivelarea reliefului munților de altitudini mici și mijlocii, prezentate cu prilejul Simpozionului internațional organizat pe această tematică la Budapesta, în anul 1968.

Un deosebit interes metodologic îl prezintă prima parte a volumului în care sînt tratate aspectele fundamentale ale nivelării reliefului, principalele probleme referitoare la cercetarea suprafețelor de netezire și terminologia utilizată în studiul acestora. Sînt dezbătute pe scurt teoriile legate de formarea suprafețelor de nivelare și sensul în care sînt folosite principalele noțiuni în accepțiunea diferitelor școli și autori. Este reluată în discuție veșnica dilemă „penelă sau pediplenă?” M. Pécsi și J. Szilard sînt de părere că studiul nivelării reliefului prin acțiunea proceselor externe comportă două aspecte esențiale: 1. evoluția suprafețelor de netezire (*truncation or planation*) și 2. formarea pedimentelor (*pedimentation and pediplanation*).

În lumina acestor considerente sînt analizate, în articolele următoare, suprafețele de nivelare din Ungaria. Ultimele cercetări au pus în evidență existența unor suprafețe de nivelare de diferite origini și vîrste: resturi ale suprafețelor modelate într-un climat tropical, pedimente și suprafețe de abraziune din pliocen, glacisuri și pedimente remodelate în pliocenul superior, glacisuri și pedimente periglaciare etc.

În ultima parte a volumului sînt grupate articolele unor cunoscuți oameni de știință străini, participanți la simpozion. Sînt dezbătute probleme referitoare la nivelarea reliefului în regiunile aride subtropicale și tropicale, condițiile paleoclimatice ale modelării reliefului Europei centrale, originea glacisurilor, legătura dintre morfotectonică și pedimente etc.

Lucrările cuprinse în volum relevă utilitatea reluării, cu ajutorul metodelor moderne (depozite corelate, aerofotogrametrie, analize paleoclimatice de amănunt etc), a unor probleme care datează de la începuturile geomorfologiei ca știință. Rezolvarea controverselor legate de complexitatea deosebită în spațiu și timp a genezei suprafețelor de nivelare (deci și de diversitatea clasificării lor) este posibilă numai prin „studii regionale amănunțite și organizarea unei cooperări internaționale adecvate” (p. 25).

Tipărirea colecției „Studies...” într-o limbă de largă circulație ușurează mult posibilitățile de cunoaștere nemijlocită a realizărilor geografilor din Ungaria. Acest mod sintetic de prezentare a celor mai de seamă realizări este foarte util în condițiile creșterii impresionante a numărului de titluri bibliografice în toate domeniile geografiei.

D. Bălleanu



INSTITUTUL GEOLOGIC

oferă spre vânzare următoarele publicații și hărți :

1. Publicații :

- Anuarul Institutului geologic — vol. XXIII—XXXVIII
- Dări de seamă ale ședințelor — vol. XXXI—LVI, 1—5
- Memorii — vol. VI—XIII
- Studii tehnice și economice :
 - seria A — Geologie economică - vol. 5—8
 - seria B — Chimie — vol. 26—45
 - seria C — Pedologie — vol. 10—18
 - seria D — Geofizică — vol. 2—4 și 7
 - seria E — Hidrogeologie — vol. 5—8
 - seria F — Geologie tehnică — vol 1 — 8
 - seria G — Paleontologie — vol. 1
 - seria H — Geologia cuaternarului — vol. 3
 - seria I — Mineralogie-Petrografie — vol. 3—4
 - seria J — Stratigrafie — vol. 4—6
- Anuarul Observatorului geofizic Surlari
- Bibliografia geologică (supliment IV)
- Ghidurile excursiilor celui de al XXII Congres geologic internațional — Praga 1968 — 46 AC — 50 AC.

2. Hărți :

- Atlasul geologic al României la scara 1 : 1.000.000 (întreaga țară pe o singură foaie):
 - Harta geologică
 - Harta cuaternarului
 - Harta hidrogeologică
 - Harta resurselor minerale
 - Harta metalogenetică
 - Harta granulometrică a solurilor
- Atlasul litofacial al României la scara 1 : 2.000.000 vol. VI — Neogen
- Harta geologică la scară 1 : 500.000 — 12 foi (se vinde numai setul complet).
- Hărți la scara 1 : 200.000
 - Hărți geologice — 51 de foi (toate disponibile)
 - Hărți ale solului — foi disponibile : Satu Mare, Baia Mare, Focșani, Tîrgoviște, Brăila, Tulcea, Sulina, Neajlov, București, Călărași, Constanța, Bechet, Turnu Măgurele, Mangalia.
- Hărți la scara 1 : 100.000
 - Hărți geologice — foi disponibile : Arieșeni, Sighet, Seini, Șomcuta, Tg. Lăpuș, Moneasa.
 - Hărți hidrogeologice — foi disponibile : Lehliu, Oltenița, Slobozia București, Călărași, Hîrșova, Făurei, Brăila, Fetești, Vidra, Urziceni, Oradea, Slatina, Potcoava, Roșiorii de Vede, Mangalia, Moreni.

Comenzile pot fi adresate Institutului geologic, plata făcîndu-se prin virament în contul nr. 30.02.04.00 — B.N.R.S.R. sectorul 1, București sau în numerar la sediul Insti-

tutului.

Orice altă informație privind publicațiile institutului poate fi obținută la adresa de mai jos:

Institutul geologic,
sos. Kiseleff, nr. 55,
București 63
tel. 17 34 07

Studii și cercetări de geologie, geofizică și geografie — Seria geografiei continuă revista *Probleme de geografie* și publică articole originale de nivel științific superior, din domeniile geografiei fizice, geografiei economice, geografiei regionale etc. Sumarele revistei mai cuprind, de obicei, rubrici ca : *Viața științifică geografică*, în care, prin scurte note, se aduce la cunoștința cititorilor unele manifestări științifice din domeniul geografiei — simpozioane, consfătuiri, schimburi de experiență între cercetătorii români și cei străini etc. ; *Recenzii*, în care sînt prezentate cele mai recente lucrări de specialitate.

NOTĂ CĂTRE AUTORI

Autorii sînt rugați să înainteze articolele în trei exemplare dactilografiate la două rînduri în limita unui spațiu grafic de 10 pagini. Ilustrația, numerotată cu cifre arabe, va fi executată în tuș, pe hîrtie de calc, potrivit STAS-urilor în vigoare. Fotografiiile care trebuie să fie extrem de clare, se vor depune în dimensiunea 9/12. Numerotarea lor se face în continuarea ilustrației grafice. Se va evita repetarea aceluiași date în text, tabele și grafice. Se va evita înscriserea de texte în figurație, trimiterea la legendă făcîndu-se prin cifre sau litere la explicația de figuri. Aceasta se va dactilografia pe pagină separată. Citarea bibliografiei în text se va face prin indicarea numelui autorului și anului apariției lucrării, de exemplu (G.V. ă l s a n , 1915). Lista bibliografică se va da în ordinea alfabetică, iar lucrările aceluiași autor în ordine cronologică. Titlurile revistelor citate în bibliografie vor fi prescurtate conform uzanțelor internaționale.

Autorii au dreptul la un număr de 50 de extrase gratuit.

Responsabilitatea asupra conținutului articolelor revine în exclusivitate autorilor.

Correspondența privind manuscrisele, schimbul de publicații etc. se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție, str. Dr. Burghile nr. 1, București, 20.

VERIFICAT
1987

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI
REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

Colecția „Județele patriei”:

- L. BADEA, CONSTANȚA RUSENESCU, *Județul Vilcea*, 1970,
126 p. + 1 hartă color, 15 lei.
I.S. GRUESCU, CORNELIA GRUMĂZESCU, *Județul Hune-*
doara, 138 p., 1 hartă color, 15 lei.
P. GĂȘTESCU, I. IORDAN, *Județul Ilfov*, 1970, 128 p. + 1 hartă
color, 15 lei.
T. MORARIU, AL. SAVU, *Județul Cluj*, 1970, 140 p. + 1 hartă
color, 15 lei.
H. GRUMĂZESCU, IOANA ȘTEFĂNESCU, *Județul Vrancea*,
140 p. + 1 hartă color, 15 lei.
I. PIȘOTA, *Lacurile glaciare din Carpații Meridionali*, 162 p. +
129 fig., 15,50 lei.
D. CIUPAGEA, M. PAUCĂ, TR. ICHIM, *Geologia Depresiunii*
Transilvaniei, 256 p., 50 fig., 14,50 lei.
ANA CONEA, *Formațiuni euaternare în Dobrogea*, 234 p. + 80 fig.,
18,50 lei.

ÎN CURS DE APARIȚIE

- NICULINA BARANOVSKY, GH. NEAMU, *Județul Gorj*.
L. BADEA, N. CALOIANU, GH. DRAGU, *Județul Sibiu*.
M. IANCU și colab., *Județul Brașov*.
GR. POSEA și colab., *Județul Buzău*.
CHR. STAN, OCTAVIA BOGDAN, *Județul Ialomița*.
T. MORARIU, VALERIA VELCEA, *Principii și metode de cercetare*
în geografia fizică.

St. cerc. geol., geof., geogr., Serie geografie, T. XVIII, Nr. 1, p. 1—136, București, 1971



I.P.I. c. 2130

43 885

Lei 35.—