

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE

GEOGRAFIA ROMÂNIEI

III

CARPAȚII ROMÂNEȘTI ȘI DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI

Comitetul de redacție al volumului:

dr. DIMITRIE OANCEA, dr. VALERIA VELCEA (coordonatori); dr. NICOLAE CALOIANU, ȘERBAN DRAGOMIRESCU, dr. GHEORGHE DRAGU, dr. ELENA MIHAL, dr. GHEORGHE NICULESCU, VASILE SENCU, dr. ION VELCEA (membri).

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

1987

greni, stabilindu-se caracterul antecedent al văii. Începînd din pliocen, continuitatea traseului văii este evidențiată și prin păstrarea unor resturi de terase care, în regiunea montană, urcă pînă la 250 — 280 m: Lunca (avale de Cotîrgași), Galu, confluența Bistriței cu Bistricioara, Izvoru Alb.

Principala caracteristică morfologică a văii este alternanța ariei depresionare dezvoltate în lungul său cu defilee sau sectoare de vale îngustă. Originea lor este preponderent de eroziune selectivă, cu deosebire pentru sectoarele din fliș, unde alternanțele de faciesuri petrografice pun în contact complexe litologice cu rezistență foarte diferită la eroziune. Dacă pînă la Șesuri, valea este puțin mai largă, avale de această localitate se îngustează foarte mult datorită apariției gresiilor dure. După un sector mai larg, pînă la Rotunda, valea se îngustează din nou în rocile metamorfice, mai dure, ale anticlinalului Bretilui. De la confluența cu pîrîul Tîbău și pînă la localitatea Ciocănești, valea este iarăși largă, dar între Ciocănești și Iacobeni prezența cuarțitelor o îngustează. De la Iacobeni, valea se lărgeste și numai în amunte de Argeștru suferă o oarecare îngustare, datorită rocilor albe porfirogene, apoi urmează o deschidere largă în Depresiunea Dornelor. De la Sunători, valea începe să se îngusteze, prezentînd cel mai impresionant defileu (lung de 4,6 km), la traversarea marelui anticlinoriu, care are în ax dykul porfiroid pe care se suprapune culmea Munților Bistriței. Avale de Chiril, șisturile clorito-sericitoase și grafitoase fac ca valea să cîștige în lățime pînă la Crucea, pentru ca pînă la Holda să urmeze Defileul Toance (lung de 12 km). Odată cu intrarea în zona flișului, ariile de lărgire capătă amploare, cum este de exemplu Depresiunea Hangu, cu o suprafață de 28 km², sau aria de lărgire Vaduri—Piatra Neamț. Acestea sînt separate de îngustări ca acelea de la confluențele cu pîraiele Secu și Potoci și dintre Izvoru Muntelui și Tarcău.

În sectoarele de defileu, valea este îngustă, ajungînd pînă la cîteva zeci de metri, ca de exemplu la Zugreni, cu versanți înclinați la peste 20°, iar în unele cazuri, ca în zona de traversare a dyk-ului porfiroid, versanți abrupti cu înălțimi de pînă la 100 m. În sectoarele de depresiune, lățimea văii depășește deseori 1 000 m la nivelul teraselor inferioare, ca în Depresiunea Hangu.

Formele de relief dominante sînt cele datorate proceselor fluviale, și anume: albia minoră și terasele.

Încă de la ieșirea de sub vîrfurile Gargalău, albia minoră este bine individualizată, iar după confluența cu pîrîul Putreda se lărgeste simțitor. Barajele haiturilor de la Tomnatecu și de la Șesuri au făcut ca albia să fie colmatată de prundișuri și nisipuri. În sectoarele cu roci dure, albia este presărată cu praguri și bolovani mari, cum se prezintă avale de Șesuri la Bretila, Zugreni și Toance. De la Borca, apare tendința de despletire locală a albiei principale.

Realizarea marilor lucrări hidroenergetice a avut drept urmare inundarea albiei pe mari întinderi avale de Poiana Teiului. Avale de Izvoru Muntelui, albia minoră evoluează în condiții de subadaptare pînă la Lacul Pingărați, după care cea mai mare parte a albiei este transformată în lacuri.

Terasele de luncă variază între 0,5 și 4 m și apar individualizate încă amunte de confluența cu pîrîul Putreda. În general, terasele sînt prezente în tot lungul văii, variînd de la 5 m altitudine relativă, pînă la 275 m, numărul lor ajungînd la 13 în sectorul flișului (I. Donisă, 1968).

Arealul întins pe care-l străbate Valea Bistriței și relieful variat explică deosebirea climatică ce apar în cuprinsul său. În ansamblu însă, climatul este temperat continental, cu nuanțe diferite în funcție de altitudinea reliefului, de formele acestuia și de unele particularități ale dinamicii atmosferei.

Un element aparte în valea Bistriței este prezența unui relief generat de Lacul Izvoru Muntelui, concretizat în tendința de evoluție a versanților din apropierea lacului și asupra albiilor minore din amunte și avale de aria lacului. Astfel, contactul dintre masa de apă a lacului și versanți este reprezentat printr-o faleză cu înălțimi cuprinse între 0,5 și 1 m pînă la 8—10 m. În dinamica albiilor minore s-a înregistrat un fenomen de agradare, care se resimte pînă la circa 10 km amunte de lac prin fenomenul de remuu; avale de baraj, pe o distanță de 15 km, albia s-a agradat cu circa 1 m, prin aportul tributurilor.

Influența lacului se resimte și asupra climatului regiunii, prin nuanțe moderatoare pronunțate, mai ales cînd lacul are conținut de căldură ridicat (Fl. Mihăilescu, 1975). De asemenea, împreună cu lacurile

mici din avale se resimte și asupra nivelului apelor freactice, pînă dincolo de orașul Buhuși, în sectorul extracarpatic al văii.

2.4.6. Munții Troțușului

Teritoriul acestor munți este situat între văile Bistriței și Bicazului la nord, Oituzului la sud, depresiunile Brașov și Ciuc, continuate de cursul superior al Troțușului și valea Dămucului la vest, iar spre est Subcarpații Moldovei. Suprafața pe care o ocupă are o formă apropiată de a unui patruleter, diagonala fiind valea Troțușului, la nord de care se află munții Tarcăului, Goșmanului și Berzunț, iar la sud munții Ciucului și Nemirei și Depresiunea Plăieși (fig. 50).



Fig. 50. Subunitățile Munților Troțușului.

Munții Troțușului aparțin în întregime, din punct de vedere geologic, flișului aflat în această parte a Carpaților Orientali la o lărgime maximă. Sînt prezente toate unitățile structurale specifice flișului Carpaților Orientali, cea mai mare extindere avînd-o

pînzele de Ceahlău și de Tarcău, aceasta din urmă cu o decolare de peste 30 km. Tectonica foarte frămîntată și complexă este caracterizată prin prezența a numeroase falii și fracturi de fundament; în structura internă a fiecăreia dintre pînze se remarcă o dominare a cutelor normale, uneori deversate spre est, putînd fi urmărite pe zeci de kilometri. Structurile de fundament au avut o oarecare influență asupra direcției principalelor văi, situație care se regăsește și în munții flișului de la nord de valea Bistriței (I. Ichim, 1979). Litologia, și în special orientarea principalelor faciesuri, paralelă cu liniile structurale, s-au impus sub forma unor aliniamente de culmi. Acestea își păstrează configurația chiar și acolo unde sînt intersectate de văi, așa cum este culmea principală a Nemirei.

Altitudinile se mențin în general sub 1 500 m, cu excepția cîtorva înălțimi (Grinduș 1 664 m, Nemira 1 649 m, Șandru Mare 1 640 m, Cărunta 1 517 m) (fig. 51).

În raport cu structura și litologia formațiunilor de fliș, fragmentarea accentuată a reliefului a determinat paralelismul culmilor și al culoarelor de vale, acestea constituînd unitățile caracteristice de relief. Reprezentativ este relieful conform cu orientarea structurilor și faciesurilor tipice flișului din această parte a Carpaților. Văile care fragmentează masa muntoasă sînt adînci, cu alternanțe de sectoare de îngustare și sectoare de lărgire, bine exprimate pe Uz, Oituz, Brateș, Ața.

În condițiile climatului rece și aspru din pleistocen, principalele procese de modelare care s-au impus în relieful au fost cele periglaciare și în special gelifracția și solifluciuile. În masivele alcătuite din gresii s-au format trene de grohotiș, abrupturi de gelifracție, mici văi și pînii de versant etc. Cel puțin în Munții Tarcăului, acest relieful este foarte bine conservat. Terasele fluviale, exceptînd valea Troțușului în special în Depresiunea Dărmănești, au o dezvoltare locală.

Munții Troțușului reprezintă, în cadrul flișului carpatic, un areal cu importante bogății ale subsolului, la care se adaugă resursele forestiere, agricole, de apă și un potențial de habitat cu extindere maximă în Culoarul Troțușului.

Resursele subsolului sînt reprezentate prin cărbuni, țifei, gaze naturale, cloruri, ape minerale, materiale de construcții etc.

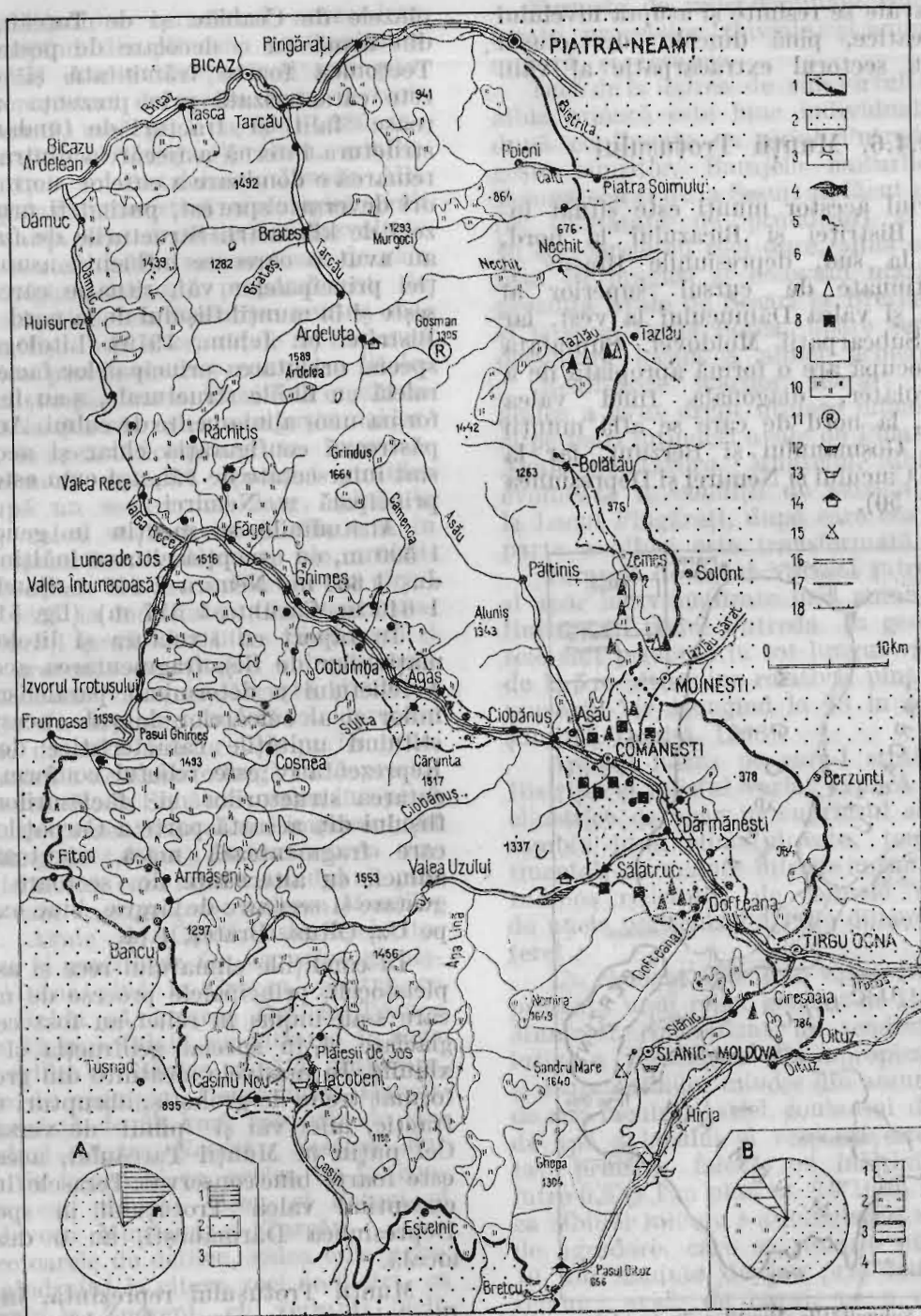


Fig. 51. Munții Trotușului. 1, Limita spre depresiuni și dealuri; 2, depresiuni intramontane; 3, pasuri; 4, lacuri de baraj; 5, izvoare minerale; 6, țiței; 7, gaze naturale; 8, cărbune brun; 9, păduri; 10, pășuni și fânețe naturale; 11, rezervații naturale; 12, stațiuni balneoclimaterice de interes general; 13, stațiuni balneoclimaterice de interes local; 14, cabane și hanuri turistice; 15, popasuri turistice; 16, drumuri principale; 17, alte drumuri; 18, căi ferate. A. Structura industriei: 1, energetică; 2, prelucrarea lemnului; 3, alte ramuri. B. Modul de utilizare a terenurilor: 1, păduri; 2, pășuni și fânețe naturale; 3, arabii; 4, alte utilizări.



Fig. 52. Lacul de acumulare Poiana Uzului (foto Iulia Văcărașu).

Cărbunele brun și lignitul se găsesc în jumătatea nordică a Depresiunii Dărmănești, respectiv în bazinul carbonifer Comănești, dispuși în cadrul mai multor cuvete ce s-au individualizat încă din sarmatian. Calitatea și cantitatea lor diferă de la o cuveta la alta: cuvetele mici din vest (Lapoș, Sălătruc, Asău, Lăloaia), cu condiții optime de acumulare și incarbonizare, iar cuveta mare din est (Văsiești, Dărmănești, Doftoana), cu acumulare numai pe flancuri. Din rezerva totală de cărbuni, 70% se află în cuvetele mici din vest.

Hidrocarburi se găsesc în cea mai mare parte în zăcăminte secundare, migrate din unitatea neogenă subcarpatică, cu o concentrare mai mare în Depresiunea Dărmănești și în paleogenul dintre Tazlău Sărat și Oituz. Aici sînt concentrate aproape 15% din rezervele de țiței cunoscute în județul Bacău.

Clorurile (în special aceea de sodiu) sînt asociate uneori cu gips și se găsesc pe văile Slănicului și Oituzului, în depozitele din partea externă a flișului, prinse sub pînza gresiei de Tarcău.

Apele minerale se prezintă sub formă de strate acvifere mineralizate (la Poiana Sărată, valea Doftoanei, Cucuiești etc.) și de izvoare minerale, foarte numeroase, cu un hidrochimism variat. Ele se suprapun ca areal marginal de est a aureolei mofetice, unde predomină izvoarele minerale carbogazoase (Cașin, Slănic Moldova, valea Doftoanei, pîriul Ciunget etc.). Miocenul din partea externă a flișului și zona de contact dintre pînza marginală și neogenul subcarpatic cantonează

numeroase izvoare clorosodice și sulfuroase. În regiunile cu hidrocarburi există ape bogate în iod, brom, cloruri (în Depresiunea Dărmănești, pe Pîriul lui Tudorache, la Hirja pe valea Oituzului). La acestea se adaugă și alte izvoare, apărute în funcție de existența unor minerale ce sînt dizolvate și preluate de ape în scurgerea lor gravitațională (la Asău, Comănești, Brusturoasa, Zemeș, Lunca etc.).

Materialele de construcții sînt reprezentate în special prin gresii silicioase (la Straja, Popu, Larga, pe valea Slănicului etc.), prin balast ce se exploatează de-a lungul Trotușului și Uzului, prin nisipuri și argile care au o răspindire mai mare în Depresiunea Dărmănești și pe valea Oituzului.

Prin altitudinea lor, Munții Trotușului se situează în general în etajul climatului montan, moderat răcoros, iar ariile culmilor mai înalte de 1 250—1 300 m au un climat răcoros cu temperaturi medii anuale cuprinse între 2 și 4°C. Circulația atmosferică locală are un rol important, majoritatea vînturilor canalizîndu-se pe valea Trotușului. Inversiunile termice sînt frecvente pe văile adînci și în depresiuni, iar versantul estic al Munților Nemirei se află sub influența fenomenului de foehn de la curbura Carpaților.

Rețeaua hidrografică — exceptînd-o pe aceea a Munților Tarcăului și cîțiva afluenți direcți ai Bistriței de pe flancul estic al Munților Goșmanului — este tributară Trotușului. Acesta are la ieșirea din regiunea muntoasă un debit mediu multianual de 16,8 m³/s (suprafața bazinului 1 868 km²). În timpul

apelor mari din anul 1970, debitul Trotușului a fost estimat la aproape 1 500 m³/s la vărsarea în Siret. În funcție de natura petrografică, afluenții înregistrează diferențieri, ca de exemplu: Asău (S=200 km²; L=37 km; Q=4,38 m³/s), Uz (S=445 km²; L=45 km; Q=4,38 m³/s) etc. În intervalul lunilor aprilie—iulie se produce circa 45% din volumul anual al scurgerii (I. Ujvári, 1972).

Resursele de apă sînt bogate și de calitate, flișul permițînd acumularea unor bogate pinze freatice, iar condițiile climatice, prin cantitatea de precipitații, fiind favorabile formării acestora. Cu excepția teraselor medii și înalte din Depresiunea Dărmănești, unde stratele acvifere, datorită fragmentării mari a reliefului se formează și se mențin greu, întreaga regiune este excedentară sub raportul resurselor de apă. Acestea asigură alimentarea optimă a populației, industriei și agriculturii, precum și a unor centre industriale din Subcarpații Moldovei. Pentru aceasta a fost amenajat, pe valea Uzului, un lac de baraj cu un volum de 90 milioane m³, în scopul atenuării viiturilor și aprovizionării industriei și localităților (fig. 52).

Sub raport hidroenergetic, Trotușul, Uzul amunte de Lacul Poiana Uzului și afluentul său Bărzăuța au un potențial ce variază între 1 000 și 2 100 kW/km.

Din punct de vedere al vegetației, teritoriul acestor munți aparține în întregime etajului forestier, în care pădurile de molid capătă o dezvoltare preponderentă în munții Tarcăului și Ciucului, iar pădurile de amestec (fag, brad și molid) ocupă aproape în întregime munții Goșmanului, Berzunț și versantul răsăritean al Nemirei (fig. 53).

Fondul forestier deține peste 62% din întreaga suprafață a Munților Trotușului, aproape 135 700 ha, ceea ce reprezintă peste 2% din fondul forestier al țării. Gradul de împădurire variază între 60 și 80% în zona flișului paleogen, între 30 și 60% în munții flișului intern, în care și pășunile au o mare extindere. În Depresiunea Dărmănești și în celelalte unități joase, unde pădurea a fost defrișată, locul său fiind luat de terenuri agricole, construcții, căi de comunicație etc., gradul de împădurire variază între 10 și 30%.

Pădurile sînt în proporție de peste 75% în regim de codru, cu un volum de masă lemnoasă ce variază între 280 și 300 m³/ha. În jumătatea nord-vestică a regiunii, ponderea coniferelor este de peste 65%, acestea

fiind și cele mai productive. Treptat, spre sud-est, ponderea acestora scade la 30—35% în favoarea făgetelor, iar productivitatea diminuează pînă la 60—70%.

Sub raport funcțional, predomină pădurile de producție, cele de protecție avînd o



Fig. 53. Pădurile. 1, Molid; 2, fag și brad, fag, brad și molid; 3, fag; 4, gorun și gorun cu carpen.

extindere notabilă doar în jurul Lacului Poiana Uzului, pe versanții abrupti, din imediata apropiere a Culoarului Trotușului, pe clina estică a Munților Tarcăului și în vestul Munților Nemirei. În regiune există și importante rezervații naturale, ca acelea din Munții Nemirei, Pădurea Slănic Moldova de pe valea Doftanei (circa 1 900 ha), și din Munții Goșmanului, de la Izvoru Alb (14 ha) și Pădurea Goșmanu — Tarcău (circa 1 100 ha).

În lungul văii Trotușului și în bazinul superior al Cașinului se găsesc suprafețe de pajști secundare. În pajști predomină asociațiile cu *Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Poa pratensis* etc.

Fauna nu are elemente deosebite de restul Carpaților Orientali, remarcîndu-se însă pre-

zența unor elemente eurosiberiene, ca vipera comună (*Vipera berus*) și sălămîzdra (*Triturus vulgaris*), iar din floră se distinge *Primula leucophylla*, endemism al Carpaților Orientali.

Resursele naturale fac obiectul unor activități economice străvechi, realizate de populația acestor locuri, populație care prin intermediul văilor a pătruns ușor în zona codrului, pe care în parte l-a defrișat, cît și în arealele cu pășuni secundare ce se găsesc la peste 1 000 m altitudine, pe care le-a folosit în scopuri pastorale.

Fondul funciar agricol ocupă circa 31% din suprafața regiunii. În cadrul acestuia, cea mai mare pondere o au pășunile și fîțele naturale (87%), terenurilor arabile revenindu-le în jur de 12%, iar livezilor și viilor, localizate mai ales în sudul Depresiunii Dărmănești, 1%. Potențialul agricol existent reprezintă o bază importantă pentru creșterea animalelor, în special a bovinelor și ovinelor.

Munții Trotușului reprezintă o regiune de veche populare din Carpații Românești, fapt atestat de prezența unor culturi materiale de cea mai mare însemnătate (de Criș, de Cucuteni etc.), prezente pe terasele rîurilor principale (Trotuș, Oituz, Uz), în Depresiunea Dărmănești și mai ales la contactul Munților Trotușului cu Subcarpații și cu depresiunile intramontane din vest.

În prezent, Munții Trotușului se numără printre cele mai populate arii din Carpații Orientali, fapt materializat prin cele aproape 100 de așezări permanente.

Populația totală este de peste 135 000 locuitori, cu o densitate medie de 61 loc/km². Această regiune s-a înscris dintotdeauna între unitățile muntoase bine populate, cu o economie agro-industrială și cu activități industriale ce marchează începutul industrializării economiei naționale. Ea s-a manifestat ca o regiune cu caracter endodinamic, fixînd și reținînd populația, favorizînd prezența aproape continuă a unui tip demografic tînăr.

Așezările permanente au o largă răspîndire în Depresiunea Dărmănești, unde ocupă îndeosebi terasele inferioare și glacisul de la contactul depresiunii cu Munții Berzunț, în bazinele depresiunii din lungul Trotușului superior și de pe afluenții principali ai acestuia, pe arealul de contact dintre Munții Trotușului și regiunile limitrofe din est și din vest.

Predomină așezările rurale de tip răsfireat, care în zonele de confluență și pe terasele mai bine dezvoltate au nuclee de concentrare și au evoluat spre așezări de tip adunat (Doftana, Dărmănești, Văsiești, Asău, Agăș, Brusturoasa, Ghimeș-Făget, Lunca de Jos etc.). Satele răsfireate și-au extins vetrele pe mulți kilometri, unindu-se și formînd așezări foarte mari. Situația aceasta este prezentă pe valea Trotușului, amunte de Comănești, pe cursul inferior al Uzului, pe valea Asăului și în parte pe văile Doftana, Slănic, Oituz și Tazlău Sărat.

Îngustimea văilor între bazinele depresiunare a forțat nu numai extinderea vetrelor de-a lungul lor, dar și îndesirea locuințelor în vatră, exprimată uneori prin adevărate aglomerări de tip rural, precum și dispersia acestora pe versanții din jur, în roșuri risipite, ce se întind pînă la marginea codrilor. Nu rare sînt cazurile cînd în același sat se surprind toate tipurile principale de morfostructură (adunat, răsfireat, risipit), efect direct al potențialului de habitat și al evoluției utilizării terenurilor agricole din jur.

Pe văile secundare din munții flișului paleogen apar frecvent așezări forestiere temporare și permanente, iar pe culmi, atît în zona flișului intern, cît și în aceea a flișului extern, dominante sînt odăile și stîncele. Acestea din urmă sînt în număr foarte mare (în Munții Ciucului și în Munții Tarcăului), adesea în areale continue sau chiar grupate în cătune (de exemplu, la obirșia văii Apa Lină, din vestul Munților Nemirei). Așezările pastorale, cu excepția odăilor din imediata apropiere a satelor de pe Valea Trotușului, sînt la altitudini de peste 1 000 m. Tot la peste 1 000 m altitudine se află și o serie de așezări permanente din bazinul superior al Trotușului (Izvoru Trotușului sau Făgețel, Valca Ugra, Coșnea, Pajîștea), majoritatea cu profil agropastoral.

Așezările urbane sînt reprezentate prin două orașe mici, Comănești și Slănic Moldova.

Orașul Comănești are o populație de 21 409 locuitori (la 1 iulie 1985). În 1952, a fost declarat oraș, moștenind vatra celor zece sate ce au aparținut comunei Comănești, așezată în nord-vestul Depresiunii Dărmănești. Începînd din anul 1958, orașul cunoaște un ritm mai activ de industrializare și de urbanizare, dar nu pe măsura posibilităților existente. Drept urmare, el se menține pînă astăzi în categoria orașelor industriale mici.

Economia industrială a oraşului Comăneşti se bazează aproape în exclusivitate pe resursele din Munţii Trotuşului, ceea ce a dus la specializarea sa în industria energetică şi industria lemnului, ramuri ce deţin 98,2% din valoarea producţiei globale industriale şi aproape 60% din forţa de muncă. Celelalte ramuri industriale (alimentară, materiale de construcţii etc.) au o pondere redusă. Sectorul terţiar antrenează sub 20% din populaţia activă a oraşului, din care mai mult de jumătate domiciliază în comunele limitrofe, iar în jur de 10% din activi revin sectorului agricol, cartierele marginase ale oraşului avînd o structură funcţională semi-urbană.

Oraşul Slănic Moldova, 5 037 locuitori (la 1 iulie 1985), se află în bazinul superior al Slănicului, într-o zonă foarte bogată în izvoare minerale de o valoare terapeutică deosebită. Acestea au fost descoperite şi folosite încă din secolul XIX, iar Slănicul Moldovei a ajuns una dintre cele mai frumoase staţiuni din ţară în jurul anului 1912. În ultimul deceniu, acest oraş a fost declarat staţiune internaţională balneoclimaterică, fapt ce a dus la un ritm rapid de dezvoltare edilitară. Printre altele, a crescut şi numărul de locuri pentru sejur, care, în anul 1983, a ajuns la peste 5 000.

În general, cele două oraşe din Munţii Trotuşului se caracterizează printr-o specializare funcţională. Ele au condiţii optime de dezvoltare, în cazul Comăneştilor, şi de diversificare a economiei, iar zonele lor perurbane sînt prea puţin influenţate de oraşele apropiate, existente în Subcarpaţii Moldovei.

Economia Munţilor Trotuşului se bazează mai mult pe resursele naturale şi umane din regiune. Tipul de economie este, încă din secolul trecut, cel industrial-agricol. Industria participă în produsul social total cu aproape 80%. În cadrul acesteia, cea mai mare pondere o are industria lemnului (85%), urmată de industria energetică (14%).

Industria lemnului cuprinde peste 100 puncte de exploatare, situate pe toţi afluenţii principali şi secundari ai Trotuşului, apoi numeroase fabrici de cherestea (Lunca de Jos, Ghimeş, Agăş, Comăneşti, Dărmăneşti, Doftăna, Oituz), o fabrică de mobilă (Sălătruc) şi un combinat de prelucrare superioară a lemnului la Comăneşti. Se exploatează şi se prelucerează în proporţii aproape egale lemnul de răşinoase şi de foioase.

Industria petrolului, împreună cu cea a gazului de sondă, are cea mai mare pondere (12% din valoarea producţiei industriale globale) şi este reprezentată prin industria extractivă (în Depresiunea Dărmăneşti, Munţii Berzunţ, sudul Munţilor Tarcăului) şi industria prelucrătoare (rafinăria de la Dărmăneşti, cu o capacitate de circa 2 mil. t/an).

Industria extractivă a cărbunelui este localizată în bazinul Comăneşti, cu exploatarea la Rafira, Asău, Lăloaia, acestea constituint mari complexe de exploatare, la Vermeşti şi Leorda. Producţia de cărbuni a variat, în deceniul al optulea, între 400 000 şi 450 000 t/an, iar prin intrarea în producţie a unor zăcăminte din vestul bazinului, a depăşit 500 000 t/an.

Industria energiei electrice dispune de două termocentrale (Comăneşti 24 MW şi Dărmăneşti 8 MW), care folosesc ca materie primă cărbuni din bazinul Comăneşti, gaze naturale şi gaze de rafinărie, fiind conectate la sistemul energetic naţional. Hidroenergia este utilizată în mică măsură, existînd doar o singură microcentrală, avale de barajul Lacului Poiana Uzului.

Celelalte industrii sînt de importanţă locală şi au o mare dispersie în teritoriu. De o oarecare grupare s-ar putea vorbi numai în cazul carierelor de gresie şi balastierelor, care se găsesc pe principalele văi.

Agricultura participă la produsul social total al regiunii cu aproape 10% şi se practică pe o suprafaţă de circa 68 000 ha. Din aceasta, terenurile arabile deţin 12%, livezile şi viile 1%, păşunile şi fîneţele naturale 87%. Structura agriculturii este cea specifică regiunilor muntoase, cu predominarea creşterii animalelor. Acest sector deţine peste 60% din valoarea producţiei agricole şi este mai intensiv în jumătatea nord-vestică a regiunii, unde păşunile şi fîneţele naturale de calitate au o pondere de peste 94% în suprafaţa agricolă. În această parte, densitatea animalelor, exprimată în unităţi vită mare, este de 70—92 UVM/100 ha teren agricol, faţă de jumătatea sudică a regiunii, unde aceasta variază între 38 şi 54 UVM/100 ha teren agricol.

Activităţile terţiare au o pondere modestă. Infrastructura regiunii permite, însă, dezvoltarea acestor activităţi.

Electrificarea căii ferate de pe valea Trotuşului şi modernizarea principalelor căi

rutiere, ce fac legătura cu regiunile circumcarpatice şi intracarpatică, permit utilizarea în cele mai bune condiţii a principalelor resurse naturale şi umane din Munţii Trotuşului, precum şi integrarea lor optimă în economia unitară a ţării.

Complexitatea reliefului, rezultat al unei îndelungate evoluţii geomorfologice, pe fondul căreia s-au diversificat şi celelalte componente de peisaj, stă la baza identificării unor subunităţi teritoriale. Pe acestea se grefează şi unele aspecte economice şi umane care se evidenţiază însă mai bine în cadrul văilor.

Din punct de vedere geografico-economic, resursele naturale şi umane şi activităţile generate de acestea prezintă aspecte diferenţiate în regiunea muntoasă faţă de culoarele de vale. Munţii propriu-zişi deţin aproape toate resursele forestiere şi agropastorale, peste 90% din resursele de apă, 50% din cele de ţiţei şi gaze naturale, precum şi cele mai importante rezerve de materiale de construcţii.

Munţii Tarcăului

Această unitate muntoasă este delimitată la nord de văile Bistriţei şi Bicazului, la vest de valea Dămuşului şi în continuare valea Trotuşului, aceasta din urmă formînd şi limita de sud, iar la est de văile Tarcăului şi Camenca.

Relieful a fost modelat în formaţiunile tuturor unităţilor caracteristice flişului Carpaţilor Orientali. Dispunerea acestor unităţi pe direcţia nord—sud şi variaţia faţurilor de la vest la est au determinat aceeaşi orientare şi succesiune a culmilor principale şi aliniamentelor de înălţimi sau arii depresionare, care constituie subunităţi geografice distincte.

Munţii Tarcăului se încadrează în climatul munţilor mijlocii cu temperaturi medii anuale între 2 şi 7,5°C, cu precipitaţii anuale între 600 şi 900 mm, cu o durată a stratului de zăpadă de peste 80 de zile. În ansamblu, condiţiile climatice sînt caracteristice etajului forestier, pădurile ocupînd 90—95% din teritoriu. Pădurile de amestec (fag, brad, molid) sînt reprezentative pentru partea nord-estică, unde mai apar paltinul, frasinul şi mai rar arţarul. Pădurile din etajul molidului nu au extinderea pe care o au făgetele, dar sînt bine reprezentate, în ge-

neral prin molidiş cu *Oxalis* (predominant), molidiş cu *Vaccinium* (pe înălţimile din sud-vest) şi molidiş cu *Oxalis* şi *Vaccinium*.

Pajiştile sînt limitate ca întindere şi alcătuite din asociaţii de *Festuca rubra* cu *Agrostis tenuis*, la care se adaugă, în urma păşunatului intensiv, *Nardus stricta* (pe Muntele Lung — Chipchies).

Din seria solurilor montane, peste 90% din teritoriu este ocupat de cambisoluri (N. Barbu şi colab., 1982), dintre care se remarcă răspîndirea pe care o au solurile brune eu-mezobazice cu reacţie acidă pînă la neutră (pH = 5,4—7,2) şi conţinut redus de humus (4—15%), apoi solurile brune acide care dau nota dominantă în întreaga arie montană (între 700 şi 500 m) şi au reacţie acidă (pH = 3,8—5,6) şi un conţinut redus de humus (4—16%). Ca elemente faunistice, deşi nu sînt aspecte deosebite faţă de toţi Munţii Trotuşului, pot fi menţionate ursul, mistreţul, căpriorul, risul.

Munţii Goşmanului

La est de valea Tarcăului se află culmea muntoasă a Goşmanului, lungă de peste 30 km. Ea începe în virful Herman (1 226 m), se continuă prin virful Murgoci (1 293 m) pînă în virful Goşmanu (1 305 m), de unde se bifurcă: o ramură între văile Camenca şi Asău (cu altitudini între 1 200 şi 1 350 m); a doua ramură, mai masivă, ce se termină la sud de valea Izvoru Alb, cu altitudinea maximă în virfurile Cracu Geamăna (1 442 m) şi Rotunda (1 352 m). La nord de virful Cracu Geamăna, flancul estic prezintă o ruptură de pantă determinată de înaintarea afluenţilor Bistriţei şi Tazlăului (altitudinile coboară sub 800 m).

În afară de succesiunea de la vest la est a principalelor aliniamente de relief, o altă caracteristică este dată de sistemul de fragmentare transversală a reliefului, din care a rezultat seria interfluviilor secundare. Acesta reflectă o îndelungată evoluţie, datorită nivelului de bază local reprezentat de Tarcău. Dat fiind că pe versantul estic al Carpaţilor Orientali există dovezi ale continuităţii traseelor principale de vale din miocen, se poate spune că şi această culme a Goşmanului este un relief vechi, la nivelul înălţimilor superioare din Munţii Trotuşului, fiind de vîrstă, probabil, miocen.

Condițiile biopedogeografice caracterizează etajul cu păduri mixte și covor ierbaceu acidofil (*Oxalis acetosella*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis idaea*, *Dryopteris filix-mas*) până la altitudinea de 1 200 m, cu numeroase pajiști secundare bogate în asociații de *Agrostis tenuis* și *Festuca rubra*; peste 1 200 m este instalat etajul molidului, iar în pajiștile secundare apare *Nardus stricta*. În ceea ce privește învelișul de sol, predomină molisolurile, reprezentate prin rendzine tipice și litice (în special pe arealul calcarelor de Doamna) și cambisoluri, care formează 75% din cuvertura de sol, și soluri brune eu-mezobazice întâlnite până la 1 200—1 300 m altitudine absolută în zona rocilor carbonatice.

Munții Berzunț

Morfostructural sînt o continuare a Munților Tarcăului, fiind situați între valea Troțușului, la sud și vest, Șaua Moineștilor la nord și valea Tazlăului la est. Ei domină aria subcarpatică cu câteva sute de metri înălțime pe aliniamentul unui abrupt morfotectonic la baza căruia se află un glacis. Apele care-i străbat formează mici arii de presiunare (Ceru, Strimba, Moreni, Lupului).

Munții Berzunț sînt formați dintr-o culme orientată de la nord-vest spre sud-est pe o lungime de circa 30 km, cu altitudine medie de 800—850 m și maximă în vîrfurile Măgura, 984 m. Versantul vestic al acestor munți, între piraiele Nicolîța și Plopu, este supus acțiunii intense a proceselor de eroziune, în urma căreia s-au format rîpi torențiale cu o mare desime și adîncimi ce depășesc frecvent 10—30 m. În părțile de sud și de est ale culmii se află întinse suprafețe cu pornituri, favorizate în special de prezența depozitelor miocene.

Munții Ciucului

Situați între văile Troțușului la nord-est, Uzului la sud și Depresiunea Ciuc la vest, Munții Ciucului ocupă o suprafață de formă triunghiulară, fiind modelați în formațiunile de fliș din unitățile de Ceahlău și Tarcău. Structurile interne sînt mai mult sau mai puțin normale, formate din cute cu vergență vestică pînă la falieri.

Orografic, Munții Ciucului sînt formați dintr-o culme principală care descrie un larg arc de cerc între Ghimeș-Făget și Depresiunea Dărmănești, cu o deschidere spre

nord-nord-est, pe o lungime de peste 50 km. Înălțimile mai importante de pe această culme depășesc în câteva locuri 1 500 m (vîrfurile Cărunta 1 517 m, Ascuțit 1 516 m și Gura Muntelui 1 535 m), în general aflîndu-se, însă, sub 1 500 m (vîrfurile Popoiu 1 396 m, Muntele Drept 1 375 m, Viscol 1 493 m, Tomatu 1 402 m).

Afluenții Troțușului au fragmentat culmea principală a Munților Ciucului, din care unele sectoare păstrează caracter transversal sau longitudinal, în raport cu structura geologică. Prezența văilor transversale și șirul de depresiuni de pe valea Troțușului, dintre care se remarcă Depresiunea Dărmănești (compartimentul nordic), completează imaginea generală a unei arii montane cu o structură complexă.

Munții Ciucului prezintă caracter de tranziție spre regiunea de la Curbură. Acest fapt evidențiază o intensă modelare adaptată local la structură și litologie, ceea ce îngreunează determinarea unor nivele de eroziune.

Munții Nemirei

Apartenența acestora la Munții Vrancei sau la Munții Troțușului a suscitat discuții, deoarece ei ocupă o poziție de tranziție atît prin desfășurarea liniilor morfologice, cît și prin raporturile cu structura, aici aflîndu-se în bună parte teritoriul ocupat de semifereastră Slănicului. Munții Nemirei se întind între văile Uzului la nord, Oituzului la sud, Depresiunea Plăieși la vest și Depresiunea subcarpatică Tazlău—Cașin la est. Cu excepția unui areal redus din partea de vest, acești munți s-au format pe unitățile de Tarcău și de Vrancea. Structurile interne ale acestor munți sînt în general cute normale cu orientarea nord—sud. Acestea se reflectă în orientarea culmilor principale. Astfel, între văile Oituzului și Uzului se desfășoară o culme cu aspect de hogback, al cărei versant abrupt domină cu câteva sute de metri culmile secundare estice, separate de principalii afluenți ai Uzului și Troțușului.

Cele mai mari înălțimi, vîrfurile Șandru Mare și Nemira, s-au format pe complexul gresiei de Tarcău. La vest de culmea principală a Munților Nemirei se află o regiune mai coborîtă, la circa 1 000 m, de-a lungul văilor Apa Lină și Bașca, fiind dispusă pe

axul unui sinclinal, iar mai spre vest, culmea care separă Munții Nemirei de Depresiunea Plăieși, cu altitudini ce scad de la nord (vîrfurile Bobișca 1 456 m) la sud (vîrfurile Polia 1 199 m).

În morfologia de ansamblu a acestor munți, influența rocilor este deosebit de pregnantă și se remarcă în prezența nivelelor litologice. Principalele văi s-au adîncit într-un nivel de eroziune de 1 000—1 200 m, nivel care poate fi de vîrstă sarmațian-pleocenă. Aceștia îi urmează nivelul glacisurilor de vale, ce poate fi identificat pe principalele văi, ca și în Munții Tarcăului.

Culoarul Troțușului

În general, culoarul reprezintă un areal de discontinuitate morfologică în desfășurarea nord—sud a Carpaților Orientali. Troțușul izvorăște din Munții Ciucului, după circa 25 km de traseu longitudinal căpătînd aspect de culoar, mai evident de la localitatea Ghimeș-Făget, de unde se angajează într-o direcție diagonală față de unitățile structurale principale. Alternanțele de faciesuri litologice, pe mari compartimente structural-tectonice, au imprimat procesului de eroziune un caracter selectiv. Astfel, de la Ghimeș-Făget pînă la Goioasa, unde rîul străbate flișul de Palanca, pe un facies prese menține largă, cu o lățime care ajunge la circa 800 m la nivelul fundului văii și pînă la peste 4 km la nivelul umerilor de vale. De la Goioasa pînă amunte de Asău, traversarea faciesului de Tarcău, mult mai rezistent la eroziune, a limitat lărgirea văii, care are aspect de defileu. Confluența Asău—Troțuș, în condițiile prezenței depozitelor miocene, recunoscute printr-o slabă rezistență la eroziune în raport cu formațiunile de fliș, a favorizat o nouă lărgire a văii. Depresiunii Asău îi urmează un scurt traseu de îngustare, după care valea Troțușului intră în Depresiunea Dărmănești, de origine tectonică și de eroziune. Lățimea depresiunii ajunge la 2,5 km la nivelul teraselor inferioare și la peste 12 km la nivelul umerilor de vale. O largă extensiune o au terasele, care se etajează pînă la 210 m, suprafața cea mai mare revenind terasei de 40 m.

Caracterul de culoar morfologic pe care îl are valea Troțușului a făcut ca în regimul

unor elemente climatice să intervină unele modificări pronunțate, condiționate de fragmentarea reliefului și de expoziția versanților. Temperatura medie anuală variază între 4 și 7°C, luna cea mai rece fiind ianuarie, cu temperaturi de -6°C în zona de obîrșie și de -3°C spre confluență. Sinteticele întregului culoar, dar cu precădere în Depresiunea Dărmănești.

Zona muntoasă a văii se caracterizează prin umezeală relativ ridicată (80—88%), atît vara, cît și iarna. În regimul precipitațiilor există o diferențiere netă între zona muntoasă, cu cantități de 600—700 mm/an, și cea a sectorului subcarpatic, 400—500 mm/an.

Zona de izvoare și cursul superior al Troțușului din cadrul Munților Ciucului se înscrie într-o mare uniformitate fitocenotică, în care cele mai răspîndite sînt pajiștile secundare care au înlocuit, în urma desepădurilor, molidul. În secțiunea de vale din cursul mijlociu, pajiștile urcă pe versanți pînă la altitudinea de 800—900 m, uneori pînă la 1 100—1 200 m. În Valea Troțușului se întîlnesc o serie de specii rare pentru Carpați, ca *Rubus glandulosus*, *R. subvillicaulis* și o raritate floristică a Europei, *Saxifraga cymbalaria* var. *eucymbalaria*, cît și speciile relict *Fagus orientalis* și *F. taurica*.

Culoarul Troțușului, depresiunile și aria de contact cu Subcarpații dispun de importante bogății ale subsolului (cărbuni, țifei, gaze naturale, ape minerale, materiale de construcții), iar din fondul funciar-agricol aproape toate suprafețele de cultură și peste 95% din fînețele naturale. Potențialul uman are o mare concentrare, zonele joase adăpostind circa 64% din așezările permanente și înscriindu-se prin densități demografice de 100—457 loc./km², față de 61 loc./km² cît este densitatea medie pe întreaga regiune.

Depresiunea Plăieși

Între munții Ciucului la vest, Nemira la est, Bodoc la sud-vest, Masivul Catroșa la sud și sud-est și Curmătura Albă la nord se află o mică zonă depresionară, numită Plăieși, după cele două localități, Plăieși de Sus și Plăieși de Jos, sau Cașin, după pîriul Cașin (M. Iancu, 1957, 1966), care a transmis nu-

mele său și localității Cașinu Nou¹. Depresiunea se suprapune bazinului superior (închis) al pârului Cașin, afluent pe dreapta a Rîului Negru, fiind situată la contactul tectonic dintre formațiunile cretacice inferioare și oligocene, avînd, în general, o formă ovală, alungită pe direcția nord-sud și o altitudine medie de 730 m.

Depresiunea face parte dintre bazinele pliocene intramontane tectonice și de acumulare ale Carpaților Orientali (M. Iancu, 1966), fiind formată în urma unor procese de scufundare — fapt indicat de unele deranjamente locale ale formațiunilor geologice — și a acțiunii de eroziune desfășurată de pârul Cașin și afluenții săi.

Dintre formațiunile geologice predomină sisturile negre, flișul șistuos cu intercalații negre (cretacic inferioare) și flișul grezosistuos (oligocen). Depresiunea este bine închisă de înălțimi care variază între 1 000 și 1 500 m în nord — virfurile Bobișca (1 453 m), Plăieșii de Sus (1 002 m), Virful lui Ștefan (1 428 m), Muntele Curechilor (1 303 m), Gilma Bradului (1 087 m) —, iar în sud între 1 000 și 1 100 m.

Aspectul general al reliefului este deluros, înălțimile variînd de la 648 m în ax, la sud de confluența pârului Cașin cu pârul Primejdios, la 859 m în nord (Dealul Carpenului) și peste 900 m pe rama de vest (Dealul Fagului 994 m) și de est (Măgura Stejarului 916 m, Măgura Băhnoasă 910 m, Dealul Brebului 925 m).

Relieful este etajat în trepte, reprezentînd cinci nivele de eroziune: primul la ± 800 m, dealurile Stejeriș, Parohiei, Chiupuș, Nerodu și o serie de umeri de vale în lungul defileului Cașinului; al doilea la 880 — 960 m, cel mai bine dezvoltat dintre toate, care bordează depresiunea; al treilea, la 1 020 — 1 040 m, în petice pe rama depresiunii; al patrulea la 1 120 — 1 200 m, iar al cincilea la 1 320 — 1 340 m, pe rama depresiunii și, în general, pe cumpăna de ape (M. Iancu, 1957).

Depresiunea are o climă de adăpost, cu puține inversiuni termice, caracterizată prin

¹ Menținem denumirea de Plăieși, aceasta amintind de străvechea ocupație a unei părți din locuitorii munților care supravegheau și apărau plaiurile, adică drumurile de înălțime, acesta fiind înțelesul primordial și general al apelativului plai în Carpații Românești. Apelativul al apelativului plai în Carpații Românești. Apelativul plai (>plăieși) este considerat, de unii lingviști, ca făcînd parte din fondul autohton, traco-geto-dac, al limbii române, între care și Al. Philippide (1928).

temperatură medie anuală cuprinsă între 6 și 7°C în vatră și între 4 și 6°C la partea cea mai înaltă a versanților și pe culmi și precipitații de pînă la 700 mm/an, din care circa 200 — 250 mm cad în semestrul rece și 400 — 450 mm în semestrul cald, stratul de zăpadă persistînd între 75 și 100 de zile pe an.

Principala arteră hidrografică este riul Cașin, care străbate întreaga depresiune, de la nord la sud, avînd numeroși afluenți pe dreapta (pîraiele Primejdios, Drumu Carului, Despletit, La doi Carpeni etc.) și pe stînga (pîraiele Izvoru Pietrei Albe, Întortochiat, Iacobeni, Brebului etc.). Regimul scurgerii are caracter permanent, debitul mediu al râului Cașin fiind de pînă la 5 m³/s. La Iacobeni, în centrul depresiunii, există ape feruginoase cu CO₂, care au conferit localității profilul de stațiune balneoclimaterică de interes local, indicată în tratarea afecțiunilor reumatismale, neurologice, cardiovasculare, digestive, hepatobiliare, de nutriție și de metabolism.

Vegetația este alcătuită, predominant, din pajști montane secundare de păiuș roșu, iarba vîntului și țăpoșică (*Agrosti — Festucetum montanum*), iar pe culmile care o închid din păduri de molid (*Hieracio — Picetum*). În partea de sud-vest, pe dreapta Cașinului, apar păduri colinare de fag și de carpen, iar în sud-est, pe stînga Cașinului, păduri de gorun și gorun cu carpen.

Condițiile climatice și vegetația au determinat existența cambisolurilor, în vatra depresiunii predominante fiind solurile brune eu-mezobazice, brune acide și brune luvice, iar pe versanți și culmile înconjurătoare cele brune acide.

Depresiunea Plăieși are legături lesnicioase cu depresiunile intramontane învecinate, prin pasuri de înălțime sau de vale. Astfel, spre vest, prin șaua de mică altitudine (780 m), dinspre izvoarele pârului Drumu Carului, se leagă cu Depresiunea Ciuc. Spre nord-est, prin curmătura de la izvoarele Cașinului și pasul de înălțime de pe valea Uzului (1 085 m) se face legătura cu Depresiunea Comănești, iar spre sud, prin valea Cașinului, cu Depresiunea Rîului Negru. Datorită acestora, depresiunea a constituit, din cele mai vechi timpuri, o regiune continuu populată, beneficiînd de o intensă circulație. Și chiar dacă în depresiune nu s-au făcut cercetări arheologice care să ofere date concrete asupra prezenței elementului uman, totuși se re-



Fig. 54. Agroterase cultivate cu cereale în Depresiunea Plăieși (foto Aurora Crângu).

marcă faptul că ea este situată în aria de extindere a culturilor Criș și ceramicii liniare, care acarakterizează neoliticul inferior (Radu Florescu și colab., 1980, harta *Neoliticul inferior*).

Populația este concentrată astăzi în cinci sate, alcătuiind o comună. Dintre acestea, Imper este atestat în secolul XIV, la 1333, sub numele Kazun, Kazim (de altfel satul s-a numit, pînă nu de mult, Cașinu Mare, după denumirea din această primă atestare), celelalte patru sate fiind atestate, două în secolul XVI, la 1567 — Iacobeni și Plăieșii de Sus — și două în secolul XVIII, la 1744 Plăieșii de Jos și la 1750 Cașinu Nou (Coriolan Suciu, 1967, 1968).

Ca număr, populația se află într-un ușor proces de descreștere, la recensămîntul din 1977 înregistrîndu-se 3 741 locuitori, repartitia pe sexe fiind aproape echilibrată (1 880 bărbați, 1 861 femei).

Pînă spre sfîrșitul deceniului șapte al secolului nostru, forța de muncă și economia depresiunii gravitau spre Depresiunea Brașov. Arondarea depresiunii la județul Harghita (1968), modernizarea șoselei de legătură cu Depresiunea Ciuc și puternica dezvoltare a municipiului Miercurea Ciuc determină schimbarea fundamentală a legăturilor economice, astăzi economia și forța de muncă gravitînd spre Depresiunea Ciuc și municipiul Miercurea Ciuc.

Activitatea economică principală este creșterea animalelor, bazată pe pășuni și finețe

naturale, 43,6% din suprafața totală a depresiunii (din care 16,1% pășuni și 27,5% finețe), urmată de cea forestieră, pădurile ocupînd 39,6%. Terenurile arabile (11,2%) favorizează doar culturile de subsistență (porumb, cartof), dar caracteristice sînt agroterasele, prezente pe toată suprafața depresiunii, cu vechimi apreciabile, de peste 15 secole, ca de altfel în toți Carpații Românești, demonstrînd marea iscusință a românilor în agricultura montană (fig. 54).

Drept urmare, profilul economic al satelor este variat — de creștere a animalelor și de culturi agricole (Plăieșii de Sus, Imper, Cașinu Nou), balneoclimateric și de creștere a animalelor (Iacobeni), forestier și agricol (Plăieșii de Jos), demonstrînd autohtonă, continuitatea și adaptabilitatea românilor la condițiile propice de viață oferite, încă din timpuri imemoriabile, de Munții Carpați.

2.4.7. Munții Giurgeului și Curmăturii

În cadrul Carpaților Moldavo-Transilvani, Munții Giurgeului și Munții Curmăturii ocupă o poziție centrală, fiind cuprinși între Bistricioara și afluentul ei, pârul Vinului, la nord și Trotuș la sud. Ei au o suprafață de circa 1 500 km², cu lățime maximă spre miazănoapte, aproape 30 km, și minimă spre miazăzi, numai 8 km. Din punct de vedere geologic, corespund cu partea de sud a zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Orientali,