

Contribuții la studiul peșterilor din regiunea Hunedoara

de

Margareta Dumitrescu, N. Orghidan, Tr. Orghidan, Val. Pușcariu, Jana Tanasachi, M. Georgescu și Șt. Avram

551.442

Autorii prezintă rezultatele obținute în urma cercetărilor efectuate în 16 peșteri din carstul regiunii Hunedoara.

După o scurtă vedere de ansamblu asupra geomorfologiei regiunii se dau, pentru fiecare peșteră, istoricul, localizarea, descrierea topografică și speomorfologică, caracterizarea factorilor fizici și trofici, fauna de nevertebrate, chiropterele și resturile scheletice de mamifere.

Listele cu speciile faunei cavernicole de nevertebrate sunt completate cu cele ale faunei lapidicole și litociazice din vecinătatea peșterilor. Lucrarea se încheie cu cîteva considerații preliminare asupra faunei subterane din regiunea studiată.

Introducere

Regiunea Hunedoara ocupă o suprafață vastă, care se întinde din inima Carpaților Meridionali pînă în apropierea bazinului Arieșului spre nord, nu departe de zona centrală a Munților Apuseni. Cuprinde astfel mai multe zone calcaroase care aparțin unor unități structurale diferite. Peșterile sunt localizate mai ales în trei zone deosebite, și anume: extremitatea de sud a regiunii cu partea de vest a bazinului Jiului, în zona Ohaba-Ponor-Cioclovina și în regiunea de sud a Munților Apuseni (Munții Metalici și Munții Trascăului), în zona cuprinsă între Băița și Valea Ampoiului (fig. 1).

Începînd din 1950, au fost cercetate în fiecare an peșteri din cele trei zone diferite, ceea ce ne-a permis să observăm de la început aspectele deosebite, caracteristice fiecărei din ele.

Din 1956 ne-am concentrat cercetările asupra zonei de sud-vest a Munților Sebeș, în care se găsesc monumentalele peșteri de la Cioclovina și

Șura Mare din Ohaba, precum și numeroase alte peșteri mai mici, dar nu mai puțin interesante. La acestea se adaugă și peștera de la Gura Cetății, de pe versantul nordic al Munților Retezat (fig. 1).

Lucrarea de față nu cuprinde peșterile de la Cioclovina, a căror cercetare încă nu este terminată. În schimb, dăm descrierea peșterii Șura Mare,

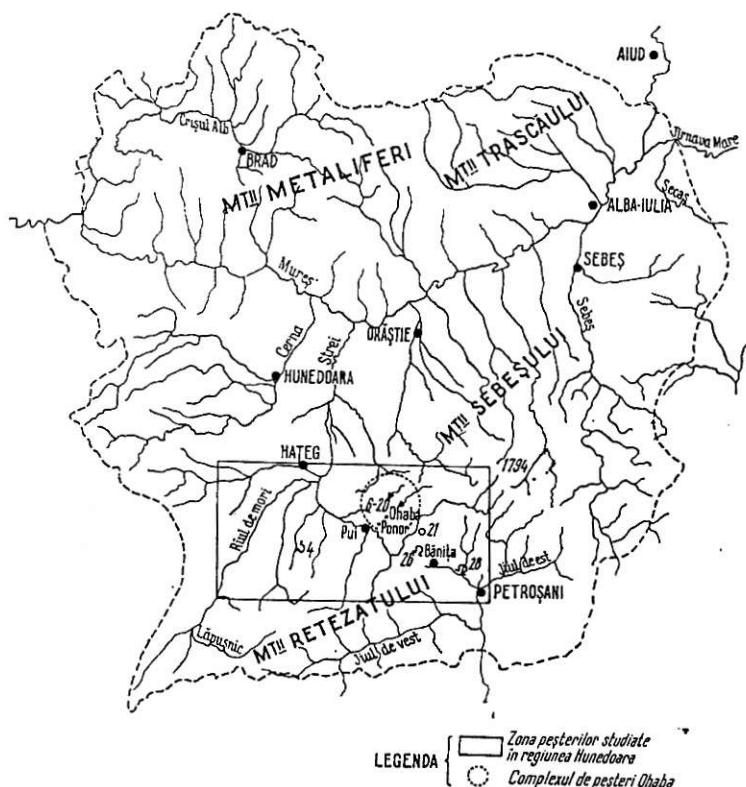


Fig. 1. — Situarea peșterilor studiate în regiunea Hunedoara.
4 — Peștera Gura Cetății, 6—20 — peșterile din zona Ohaba, 21 — Peștera de la Tecuri, 26 — Peștera Gaura Oană, 28 — Peștera Bolli (sc. 1: 1 250 000).

pentru porțiunea cercetată pînă acum, ținînd seama că o descriere completă a ei va fi practic imposibilă din cauza dificultăților pe care le pune explorarea totală a acestei peșteri. Deoarece sistemul hidrologic al văii subterane a Ohabei a fost lămurit în linii mari și cum cercetările ne-au furnizat un material științific suficient de bogat, am considerat că putem prezenta și datele obținute pînă în prezent în cercetarea acestei peșteri.

Concentrarea în această regiune a Munților Sebeș a unui mare număr de peșteri, majoritatea cursuri subterane, care străbat bordura de calcar ce mărginește masivul muntos spre Depresiunea Hațeg, se datorează activi-

tății crescute a apelor ce vin din cristalin spre Țara Hațegului, atrase puternic de marea diferență de nivel. Tot prin această activitate, regiunea a dobândit un caracter carstic din cele mai tipice, cu numeroase doline concentrate mai ales în zona Ponoriei și cu chei impresionante, ca în Valea Pietrosului sau la Crivadia. Activitatea de eroziune și de coroziune a acestor ape asupra calcarelor a fost ușurată și de accidentele tectonice care sunt concentrate în special în zona Ohaba, de la Cioclovina la nord-vest pînă la Gaura lui Cocolbea la sud-est. O serie de falii paralele cu direcția NE—SV brâzdează bordura calcaroasă bogată și în diaclaze. Apele și-au găsit drumul de-a lungul acestor linii tectonice, coborînd spre Depresiunea Hațegului, unde Streiul le colectează pe toate și unde apele freatice ale conurilor de dejecție de pe dreapta rîului sunt mereu întreținute la același nivel ridicat, constituind un mediu de viață acvatică subterană foarte bogat în specii stigobii din grupa tricladelor, izopodelor, amfipodelor, hidracarienilor etc., studiate în parte de C. M o t a s, J. T a n a s a c h i, T. O r g h i d a n (1957), ca și de E. Ș e r b a n (1964).

Observații geomorfologice

Depresiunea Hațegului, culoarul Băniței și problema văii transversale a Jiului

Așezare, structură. Țara Hațegului este o depresiune tectonică, ale cărei contururi au început să se schițe încă din mezozoic. În lunga perioadă de timp ce s-a seurs de atunci, scoarța pămîntului a suferit multe vicisitudini, care, împreună cu ceilalți factori modelatori ai reliefului, au imprimat acestui colț de țară înfățișarea lui variată de astăzi : un șes în formă de triunghi la mijloc și strîns pe margini de trei mari unități orografice, fiecare din ele avînd caracterele ei particulare. Aceste mase muntoase nu închid complet mică țară dintre ele, ci îi lasă posibilitatea comunicării cu exteriorul prin trei coridoare de trecere, corespunzătoare vîrfurilor triunghiului amintit : la vest Portile de Fier ale Transilvaniei pentru comunicarea cu Banatul, la nord strîmtura Streiului de sub Orlea, cu valea Mureșului și cu interiorul bazinului transilvănean, la sud-est culoarul Băniței, pe unde se trece în bazinul Petroșani și, mai departe, prin pasul Vilcan și surducul Jiului, în Depresiunea subcarpatică olteană. Aceleasi coridoare de origine eroziv-tectonică servesc și la delimitarea celor trei individualități orografice, separîndu-le una de alta (fig. 2).

Dintre cele trei mase muntoase înconjurătoare, înfățișarea cea mai impunătoare o are Masivul Retezat, ale cărui vîrfuri semănătoare scrijelite de ghețari, trec de 2 500 m. Culmi netezite, asemănătoare între ele, coboară ușor de sub vîrfuri spre nord, pînă la o linie orientată de la est la vest, de-a lungul căreia culmile se frîng brusc, prezintind, deasupra bazinului de scufundare, fațete mari, cu povîrnișuri repezi, semne caracteristice liniilor de fractură. Printre acele fațete își fac apariția mai multe pîraie care, organizate în inima munților, străbat bazinul prin văi late și adânci, tăiate în marile conuri aşternute de ele în formă de evantai. Pe latura

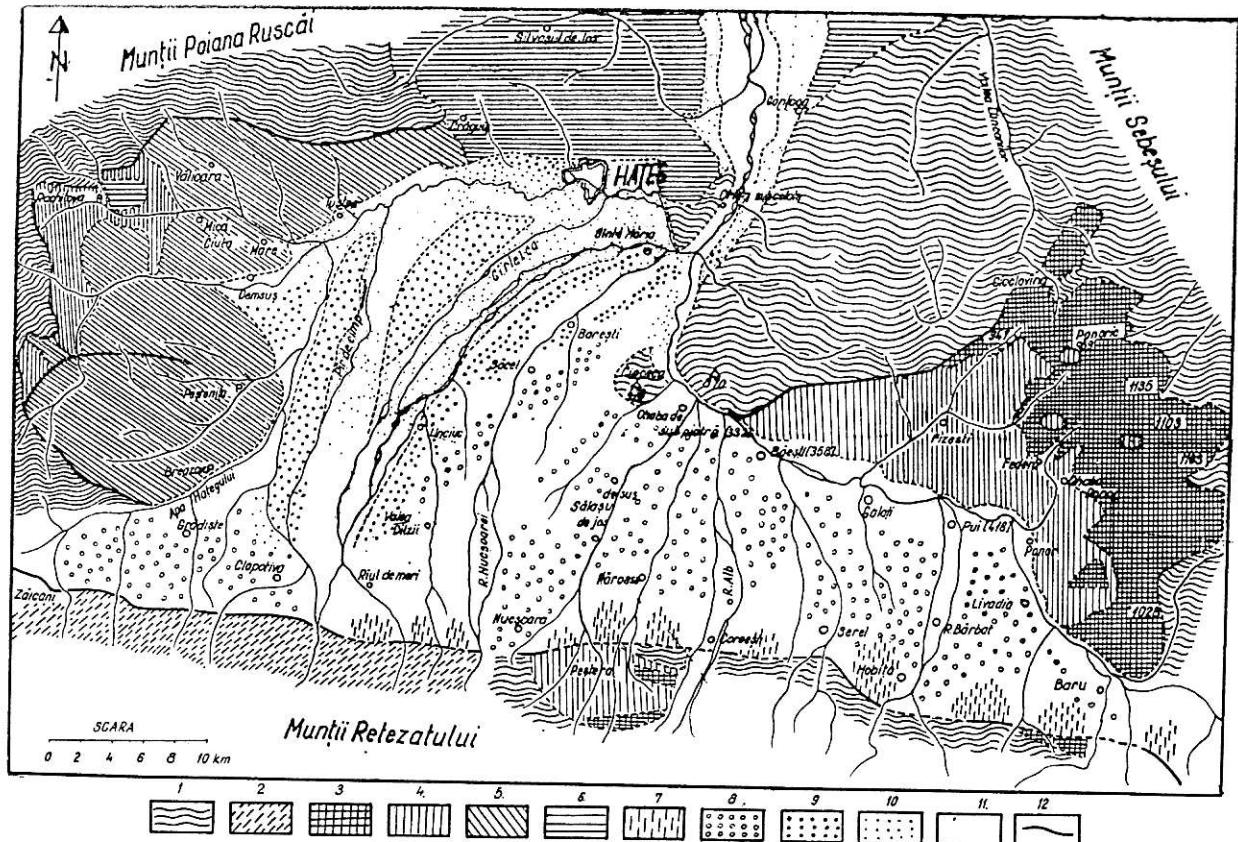


Fig. 2. — Depresiunea Hațegului (schiță geomorfologică) (geologia după dr. F. Laufer și M. A. Mamulea).

- 1 — Șisturi cristaline (pinza getică).
- 2 — Șisturi cristaline (autohton Rețeazatu).
- 3 — Calcare (jurasic-neocomian).
- 4 — Cretacic.
- 5 — Danian și paleogen.
- 6 — Neogen.
- 7 — Suprafață de eroziune (abrazione) în diferite formațiuni (danian, sarmatian, pliocen).
- 8, 9 și 10 — Conuri aluvionare și terase (cuaternare).
- 11 — Lupci.
- 12 — Linii de fractură.

aceasta sudică, peisajul hațegan este deosebit de impresionant prin măreția formelor sale.

Marginea nord-vestică a bazinei Poiana Ruscăi are un aspect mai blind. Masivul Poiana Ruscăi e ca un scut ușor bombat în partea lui centrală, reprezentată prin cele două vîrfuri apropiate, care nu ating 1 400 m (Rusca 1 359 m, Padeșul 1 388 m). Din acest centru mai înalt coboară, în pantă lină, interfluvii netezii și sinuoase, adăpostind între ele și pe fețele lor așezările „pădurenilor”, deosebindu-se în această privință de Retezat, lipsit de așezări statonice. Spre Țara Hațegului, Poiana Ruscăi se lasă la nivelul unor coline scunde, printre care se deschid în cîmpe văi cu gurile lărgite, împotmolite, punind în evidență și prin acest semn caracterul depresionar al acestei margini încă nefixate a bazinei.

La est, Țara Hațegului e mărginită de aripa vestică a Munților Sebeșului, care urcă spre sud-est pînă la peste 2 000 m (Șurianu 2 061 m, Vîrful lui Pătru 2 133 m), ocupînd astfel ca înălțime un loc intermediar între Retezat și Poiana Ruscăi. Pe latura aceasta a bazinei curge Streiul, artera lui colectoare, care, sub presiunea afluenților din Retezat, a fost silit să se abată spre dreapta și să-și creeze astfel o vale asimetrică : conuri și fragmente de terasă pe stînga, iar pe dreapta un mal de-a lungul căruia alternează pinteni retezați de Strei, cu denivelări pînă la 500 m și bazine în amfiteatru străbătute de văi scurte, oprite brusc sub o masă de calcar. Astfel, marginea estică a Țării Hațegului, datorită și unei structuri mai variate, apare dantelată, deosebindu-se în această privință atât de marginea nordică, cu forme domoale și asemănătoare, cît și de cea din sud, cu forme nu prea variate, dar impunătoare prin dimensiunile lor.

Sub raport geologic, rolul precumpăñitor în regiune îl are cristalinul, căruia îi aparțin aproape în întregime cele trei mase muntoase dimprejur, precum și însuși fundumentul scufundat al bazinei. Este de subliniat că, în timp ce Poiana Ruscăi și Munții Sebeșului reprezintă părți cruceate de eroziune din pinza getică, Masivul Retezat este o uriașă fereastră a autohtonului, ajuns în situația de astăzi datorită unei puternice înălțări, însotită de o mai intensă acțiune erozivă, care a spălat urmele pinzei getice de pe suprafața lui.

În opoziție cu masele muntoase înconjurătoare, expuse mult timp acțiunii agentilor externi, bazați de scufundare din mijloc a fost un cîmp de acțiune preponderentă a proceselor de acumulare. Umplerea bazinei s-a făcut prin alternarea unor faze continentale, cu tot atîtea cicluri de sedimentare marină, semn al unor mișcări epirogenice, succedate la diferite intervale. Cele mai vechi depozite necutate, aşternute pe fundumentul cristalin puternic cutat, sunt stratele liasice de la Cioclovina, cu plante fosile caracteristice (F. Lăufe, 1925), care au servit la datarea straturilor și care dovedesc în același timp originea continentală a acestora. A urmat un ciclu marin, cînd s-au depozitat bancurile de calcar titonic-neocomian, păstrat în partea de est a bazinei, unde au luat naștere formele carstice despre care va fi vorba mai departe. În fază următoare continentală s-au format bauxitele, probabil în dependentă de prezența calcarului titonic (A. Măulea, 1952). Mai amintim, în fine, un depozit de origine tot continentală, stratele vărgate daniene, urmate de nisipuri și bancuri de conglomerat paleogen. Importanța acestor strate se datorește, pe de o parte, grosimii lor mari (7 000 m), pe de alta rolului pe care l-au avut ele

în istoria morfologică a ținutului. Au fost semnalate de geologul Nopcsa (1905), care a găsit în ele fosile de dinosaurieni și care, cel dintii, le-a pus în legătură cu întinsele suprafete nivale din Masivul Retezat. Emile de Martonne, după unele ezitări, găsind în 1921 o situație aproape identică în Munții Apuseni, a putut stabili, în mod definitiv și sigur, vîrsta plat-formei Borăscu, despre a cărei existență în Carpați, aşa cum a descris-o el astăzi, nu se mai îndoiește nimeni.

Celalți termeni ai cretacicului superior, cu iviri relativ reduse pe marginea bazinei, sunt de mai puțină importanță din punct de vedere morfologic. În schimb, formațiunile miocene ocupă o fâșie continuă și destul de lată la nord de Hațeg, intercalată între cele două unități vecine ale cristalinului din Poiana Ruscă și Munții Sebeșului. Este o punte care unește Țara Hațegului cu culoarul Mureșului.

Ultimile depozite de origine marină cu apă salmastră în bazinul Hațegului aparțin sarmatiului inferior, după care marea a părăsit această regiune. Mișcările pe verticală au continuat însă, producând tulburări la contactul dintre zona muntoasă și bazin, ale cărui sedimente nu au putut urma mișcarea ascendentă a munților. Stratele sarmatiene din colțul sud-estic al bazinului sunt ridicate aproape la verticală, în timp ce, în mijlocul bazinului și pe marginea lui nordică, sedimentarul a fost puțin deranjat. Depozitele pliocene sunt reduse. În cuaternar a alternat acumularea de conuri aluvionare cu o intensă acțiune erozivă, care a spălat cantități mari de material acumulat. Rîurile din bazin se adîncesc azi pe mari intinderi în strate daniene.

Tara Hațegului este încadrată între mai multe linii de fractură, dintre care două sunt mai însemnante. Cea de la sud, menționată deja, are direcția E-V și reprezintă limita sudică a bazinului. Această linie, pusă în evidență de amintitele fațete și de marile denivelări dintre cristalin și sedimentar, nu se poate urmări bine pe teren din cauza depozitelor mai noi care o maschează. A doua linie de fractură indică marginea nord-estică a bazinului de scufundare și se vede clar pe teren, între Cioclovina și Ohaba de sub Piatră, unde dispără sub depozitele mai tinere ale bazinului. În fine, o serie de falii mai mici, înșirate pe o linie sinuoasă între Sliva, Răchițoasa, Poeni și Grădiște, indică limita dinspre Poiana Ruscă a depresiunii. Încadrată de aceste linii de fractură, Tara Hațegului este o depresiune cu caracter evident tectonic. Ea a suferit și mișcări cu o rază mai mare, de natură epirogenică. Rigiditatea fundamentalui cristalin a împiedicat sedimentarul de a forma adevărate cutări.

Urme de eroziune ciclică. Cine străbate Tara Hațegului prin mijloc sau o privește de pe înălțimi este impresionat de înfățișarea acestor cîmpii brăzdate de văi largi, ale căror terase etajate par niște diguri naturale. Ea reprezintă o formă piemontană complexă, compusă din mai multe sub-unități (Vintilă Mihăilescu, 1957; Stănescu Cornelia, 1965). Unitatea cea mai înaltă o constituie niște pinteni etajați care, desprinzîndu-se din marginea muntoasă de pe la înălțimea de 800 m, înaintează spre nord pînă aproape de curba de nivel de 700 m. Pintenii acestia sunt resturile unei suprafete, altădată continuă, care se întindea că o firidă la piciorul Retezatului și pe care rîurile ce coboară din acest masiv au fragmentat-o. Resturile de prundiș care se mai păstrează pe acești pinteni, precum și înălțimea lor racordabilă cu prundișurile de la Bănița,

considerate de geologi ca levantine, ne fac să credem că e vorba de o platformă de abraziune, născută în vremea cind bazinul Hațegului era ocupat de apele lacului levantin. Fragmentarea acestei platforme a avut loc în preglaciar, după care aceleași riuri coboritoare din Retezat, printr-o acțiune alternată de acumulare și de adâncire pe verticală, au dat naștere unui complex de conuri aluvionare sub acei pinteni, resturi din vechea platformă de abraziune. Două dintre rîurile care coboară din Retezat au un curs mai lung și un debit mai mare : Rîul Mare la vest și Rîul Bărbat la est. Aceste două rîuri au contribuit într-o măsură mai accentuată la formarea și modelarea conurilor de care vorbim. Rîul Mare a spălat o parte din propriul lui con, dind naștere unei lunci large, în cuprinsul căreia el și-a despletit apele în mai multe brațe. Rîul Bărbat, cu nivelul de bază mai apropiat, curge pe o vale mai strâmtă și mai adincită, datorită căreia și-a crăpat conul asternut de el. Pîraiele, cu volum mai mic, care curge printre cele două ape laterale mai mari, nu și-au putut adînci văile în aceeași măsură, din care cauză piemontul aluvionar, clădit de toate aceste rîuri în comun, a rămas mai bombat la mijloc. Linia de maximă înălțime a lui, cu direcția spre NE, răspunde în insula de cristalin din apropiere de Ciopea (D. Poienii, 478 m), în care Streiul și-a deschis calea prin epigenie, ca și mai jos, la Orlea (519 m). Această linie de maximă bombare a conurilor împarte Tara Hațegului în două sectoare distinse : unul la vest (Rîul Mare), altul la est (Rîul Bărbat). Spinările conurilor, complet despădurite, servesc ca locuri de cultură, pășuni și fineșe. Cursurile de apă sint însoțite de fișii inguste de zăvoaie.

În complexul de conuri de care a fost vorba se pot distinge mai clar trei individualități deosebite, fiecare având marginile limitate de cîte o terasă corespunzătoare. Conul cel mai tînăr are o dezvoltare mai mare în sectorul vestic al Depresiunii Hațegului, în lungul Rîului Mare și al ramificației acestuia. Pirul de Cîmp, unit cu Fărcădinul, a înaintat mult spre nord, descriind un arc larg cu convexitatea spre masivul Poiana Ruscăi. E ceea mai joasă și cea mai nouă dintre cele trei terase de acumulare care se pot distinge mai clar în Tara Hațegului. Marea ei extindere pe marginea nordică a bazinului ne face să deducem că, în această parte corespunzătoare celei mai mari adâncimi a depresiunii, mișcarea epirogenică negativă continuă și în zilele noastre.

Această ultimă terasă, bine individualizată, este de vîrstă holocenă. Cele două terase de acumulare mai înalte sint pleistocene. Pintenii care le domină și care reprezintă nivelul de eroziune cel mai înalt în bazin sint resturile născute în preglaciar ale presupusei platforme de abraziune lacustră, modelată în levantin. Munții mărginași păstrează urmele unor nivele de eroziune mai vechi, care pot fi împărțite în trei grupe (cicluri sau generații de forme) și ale căror valori hipsometrice variază între limite destul de mari :

- 1) suprafețe nivlete în pliocen între 700 și 1 200 m ;
- 2) suprafețe nivlete în miocen între 1300 și 1 700 m ;
- 3) suprafețe nivlete în eocen între 1 800 și 2 200 m.

Este vorba de cele trei etaje semnalate de E. M. Marton ne încă de acum aproape 60 de ani (1906–1907) și numite de el, după formele tipice găsite aproape de regiunea Hațegului, platformele Gornovița, Rîul Șes și Borăscu.

Forme de modelare carstică. Am arătat că pe marginea estică a Depresiunii Hațegului s-a păstrat o fișie de calcar ale cărei dimensiuni aproximative sunt de 12 km în lungime și de 2–6 km în lățime. Deși modestă ca întindere (40 km^2), suprafața aceasta de calcar constituie unul din ținuturile carstice cele mai caracteristice din țara noastră. Calcarul este în cea mai mare parte de vîrstă titonica și prezintă însușirile, cunoscute și din alte părți, ale acestei roci: apare în bâncuri groase, este masiv și omogen. El intrunește deci condițiile necesare pentru a da naștere unui carst tipic. Numai pe povîrnișul dinspre Strei, precum și în două iviri mici de pe latura sudică a bazinului, se găsește și calcar sedimentat în diferite subdiviziuni ale cretacicului.

Evoluția formelor carstice din această regiune a fost influențată de poziția plăcii de calcar față de împrejurimi. Alungită de la NV – SE, placa aceasta este ca o bară ridicată în calea apelor care coboară dinspre Șurianu spre Țara Hațegului. În cursul lor superior, piraiele acestea curg exclusiv prin cristalin. Îndată ce dau de placa de calcar, ele se transformă în cursuri subterane. La marginea sud-vestică a plăcii reăpar la zi și devin afluent ale Streiului. În nord găsim unele excepții. Apele de la Ponorici, devenind subterane, se abat spre NE și, reăpărind la Cioclovina, se îndreaptă după cîțiva kilometri spre NV, către Strei. Această abatere se datorează unei captări subterane de către rîul Luncanilor, care este tot un affluent al Streiului, dar mai apropiat de Mureș. O altă excepție este a Streiului însuși, care străbate placa de calcar printr-o vale deschisă la zi. Tavanul cursului subteran de altădată s-a prăbușit, și astăzi Streiul, riu cu cursul mai lung și deci cu un debit mai bogat, se adîncește în fundalul cristalin. O situație similară găsim pe marginea nordică a Depresiunii subcarpatice oltene, unde o fișie asemănătoare de calcar este străbătută transversal de rîuri alchotine, cu izvoarele în cristalin, prin defileuri impresionante care, în majoritatea cazurilor, nu sunt altceva decât vechi peșteri cu tavanul prăbușit.

În zona Hațegului, numai Streiul a reușit să înlăture complet placa de calcar care îi acoperea cursul subteran. Celelalte ape, paralele cu el, sunt piraie mici, iar placa de calcar pare a fi mai groasă în dreptul lor. Este sigur însă că și cursurile subterane ale acestor văi vor ieși la zi prin roaderea și surparea tavanelor care le acoperă. Acțiunea lor în acest sens este ajutată de puternica diaclazare a bancurilor de calcar (unele diaclaze s-au transformat în adevărate falii). Pe marginea vestică a plăcii, stratele sedimentare sunt inclinate mult, împreună cu fundalul cristalin, spre bazinul hațegan, sub a cărui suprafață dispar în adine. Mai adăugăm că între marginea nord-estică a plăcii calcareoase, unde apele venite din aria cristalină se transformă în cursuri subterane, și valea colectoare a Streiului este o diferență de nivel de cel puțin 500 m, ceea ce ajută forțele erozive în slabirea și reducerea plăcii de calcar.

Dintre formele carstice întâlnite în regiune, două categorii merită o mențiune specială, atât pentru frecvența lor, cât și pentru înfățișarea lor caracteristică. Cităm, în primul rînd, *peșterile*, cele mai multe active, străbătute de cursuri subterane. Unele sunt cunoscute mai de mult pentru bogăția lor în concrețiuni de calcită, cu forme foarte variate, pentru urmele de cultură materială din diferite epoci, începînd cu paleoliticul, precum și pentru fosilele găsite în ele (printre care și *Homo sapiens fossilis*). Peștera

Uscată de la Cioclovina conține mult guano. Notăm că peștera aceasta constituie un corridor superior al Cioclovinei cu Apă, reprezentind un nivel de eroziune diluvial al acesteia (E. Cholnoki).

Suprafața plăcii de calcar este presărată cu numeroase doline, a doua categorie de forme carstice bătătoare la ochi în această regiune. Unele dintre doline sunt singuratic, altele sunt însirate cîte două sau mai multe pe același linie, cu tendință de a se transforma în uvale.

Culoarul Băniței. Problema văii transversale a Jiului. Depresiunea Hațegului propriu-zisă se întinde spre SE pînă aproape de Crivadia. De aici pînă la Cetatea Bolii este continuată printr-un golf din ce în ce mai strîmt, a cărui suprafață, ușor vălurită, domină Tara Hațegului cu peste 200 m. Acest culoar suspendat, prin care se face trecerea din Tara Hațegului în bazinul Petroșani și care desparte Masivul Retezatului de Munții Sebeșului, este un sinclinal născut printr-o inflexiune a fundumentului cristalin și a cuverturii lui de calcar (pînza getică). În levantin, sinclinalul a fost ocupat de apele unui lac, de pe urma căruia a rămas în bazin o masă de depozite sedimentare lacustre în grosime de 150—200 m. După retragerea apelor lacustre, riurile coborîtoare de pe înălțimile vecine au asternut peste masa sedimentară o pătură de bolovănișuri, aduse, în parte, de la distanțe mai mari, din zona autohtonului. Din această pătură nu s-au mai păstrat decît resturi sporadice (fig. 3).

Vrednic de subliniat ni se pare faptul că drenarea culoarului Băniței, evidentă anexă a Tării Hațegului, nu este îndreptată spre Strei, ci în direcție inversă, spre Petroșani, culoarul făcînd parte deci din bazinul Jiului. Cumpăna între cele două bazine vecine, al Jiului și al Streiului, affluent al Mureșului, este stabilită astăzi pe suprafața umpluturii sedimentare (cota 759 m), căreia pîraiele tributare ale Streiului îi dau puternice asalturi.

Ulucul Băniței, cu funcția lui de verigă între Tara Hațegului și bazinul Petroșani, a atras atenția cercetătorilor care s-au ocupat cu istoria văii transversale a Jiului, acordindu-i o importanță deosebită. Părerea astăzi curentă în literatura geografică este că sinclinalul Băniței reprezintă vechea vale a Jiului spre Tara Hațegului, înainte de a se fi străpuns prin eroziune regresivă marele surdus de la Lainici. Considerăm că nu putem încheia scurtă notă asupra evoluției Depresiunii Hațegului și a culoarului Băniței fără a aduce în discuție și importanța problemă a văii transversale a Jiului, atât de strîns legată de cele două unități geografice vecine.

Primul autor român care s-a ocupat mai îndeaproape de problema trecătorii Jiului a fost L. Mrazec (1891). Într-o scurtă monografie, des citată în literatura de specialitate, acest autor a emis o ipoteză remarcabilă, pentru timpul apariției ei, cu privire la această problemă. Iată, în cîteva cuvinte, cum își explică L. Mrazec formarea defileului Jiului.

Acest defileu desparte două masive muntoase de tipuri morfologice diferite: de o parte Parîngul, un „nod orografic” cu caracter alpin, de alta Munții Vilcanului, un „Mittelgebirge” nivelat (1 500—1 600 m), constituit dintr-o spinare centrală (boltă de anticinal), din care se desfac ramificații penate, asimetrice: cele din sud prelungi, purtînd încă pe marginea dinspre dealurile oltene resturi de pietrișuri ale unei terase finale (150 m), asternute peste sedimente miocene; cele din nord, scurte și repezi, culmea principală dominînd aproape direct bazinul miocen al Petroșanilor. În Surduc se

getică și autohton. Acest râu este unul dintre foștii afluenți ai Băniței abătuți spre Strei.

Golful cu Balta Băniței, îngustindu-se spre est, se infundă la Cetatea Bolii în fața unei bariere de calcar jurasic. Aici se adună apele a trei pâraie: Bănița dinspre vest, Jugăreasa și Jupineasa, care curg amândouă dinspre nord. Ultimul riu, înainte de confluență, trece printr-un tunel scurt (455 m), Peștera de sub Cetatea Bolii. Din semnele păstrate se poate deduce că și celelalte două pâraie au străpuns mai de mult bară de calcar prin cursuri subterane. Confluența celor trei pâraie este la 670 m abs. Noua vale

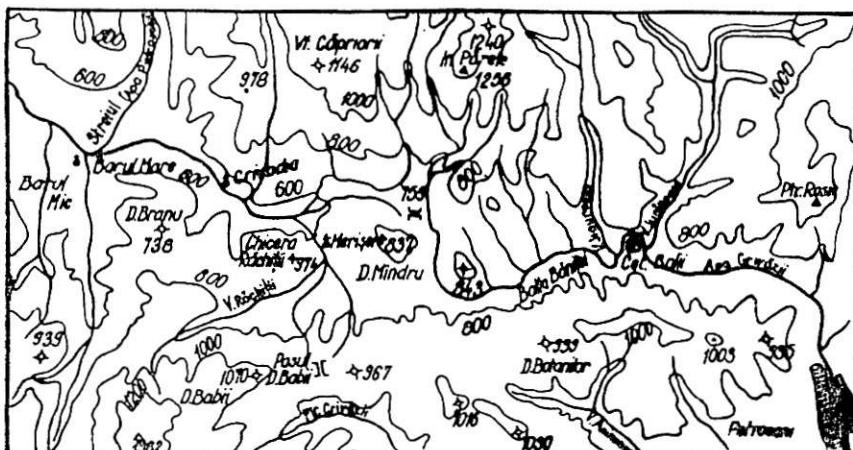


Fig. 3. — Culoarul Băniței (schiță cartografică).

îndreptată spre Petroșani poartă numele de Apa Crivadiei. Ea este însotită de o terasă, care are înălțimea de circa 50 m și care se poate urmări și pe cele trei văi de la confluență în sus. Pe valea Băniței, terasa apare chiar de pe cumpăna spre Merișor (cota 759 m), o altă dovardă a decapitării Băniței. Ea se racordează cu șaua de la Cetatea Bolii (720), de unde urmează că, în timpul formării acestei terase, Bănița curgea în aceeași direcție ca azi (fig. 3).

Un alt nivel de eroziune în culoarul Băniței este reprezentat prin virful cu ruinele Cetății Bolii, la 150 m deasupra Apei Crivadiei (în abs. 827 m). Acest virf se racordează cu Dealul Mîndru (837 m), precum și cu alte cîteva virfuri din bazinul Băniței (cota 847 m de lîngă „cariera de ardezie”, 843 m deasupra marii cariere de lîngă gara Bănița). Am arătat mai înainte că un nivel la aceeași înălțime tivește toată marginea nordică a Masivului Retezat. Acolo, el este indicat prin depozite de blocuri enorme, a căror calibră descrește spre interiorul depresiunii. Sunt așa-numitele prundișuri de Ploștina (N o p e s a, 1905), transportate de ape torențiale și așternute deasupra ultimului termin al sedimentelor lacustre pliocene. Ele constituie dovada marilor mișcări pozitive executate de munții înconjurători la finele terțiarului și în cuaternar. Aceste mișcări nu s-au potolit niciodată, cum se poate deduce, între altele, și din cursul grăbit al rîurilor

ce coboară din Retezat. Rîul Bărbat își prăvălește apele prin munți într-un sir neîntrerupt de repezișuri.

Reiese, din cele arătate, că culoarul Băniței a trecut în ultimul timp prin aceleași faze ca Țara Hațegului, cu care făcea corp comun : una lacustră, cu depozite fine, sedimentate în apa liniștită a lacului pliocen, alta fluviatilă, caracterizată prin aşternerea unor depozite de bolovanișuri, care însă nu ating dimensiunile celor transportate în vest, direct din Retezat. În timpul cind s-au depozitat aceste prundișuri, apele culoarului Bănița erau despărțite de acelea din bazinul Hațegului. Drenarea culoarului se făcea spre Jiu, cum reiese din sensul de inclinare a nivelului de 800 m. Care a fost prima cumpăna stabilită între bazinul Hațegului și cordonul Băniței nu putem deduce în mod precis din situația de azi a formelor de teren. Nu este exclus ca, afară de pîrul Răchiții, menționat mai înainte, să fi curs la început spre Bănița și pîraiele Barul și Bărișorul, ale căror cursuri superioare cad în zona autohtonului și sunt orientate spre NE, adică spre Bănița. Un lucru pare cert. Despărțirea hidrografică a celor două bazine vecine a avut loc încă din faza lacustră, cind, din cauza înălțării munților, apele lacustre au început a se retrage, o parte din ele îndrepătindu-se spre Mureș, altele începind a se seurge spre Jiu, lăsind mărturie în culoarul Băniței nivelul de 800 m.

Este de subliniat faptul că, deasupra acestui nivel, culoarul Băniței este înconjurat de benzi netezite ale unui nivel superior, bine puse în evidență de curba de nivel de 1 000 m, atât pe stînga, cit și pe dreapta culoarului. La vest, acest nivel retează, cum am amintit, culmile ce coboară din Retezat, iar pe marginea Munților Sebeșului el ia înfățișarea unei largi suprafețe de eroziune. Regiunea de izvoare a văii Luncanilor, în mare parte de natură carstică, pare tot un fel de „țară”, însă cu 600 m mai sus de Țara Hațegului. Caracterul de platformă continentală al acestei regiuni nu poate fi contestat. La est, curbele de nivel de 1 000 m, de ambele laturi, indică prelungirea culoarului Băniței pe deasupra Cetății Bolii cu vreo 4 km, pînă la genunchele tăiat de Apa Crivadiei spre sud (Petroșani). Nu este lipsit de interes faptul că în prelungirea spre est a culoarului, la Petrila, s-a constatat prezența unor orizonturi de nisipuri cu unionide și cu intercalări de bolovani mari pînă la 1 m³. Ceva mai la sud, pe valea Sălătrucului, același fel de strate, fără fosile, au grosimea excepțională de 700–800 m (G. r. Răileanu, 1951–1952). Aceste depozite par a fi corelatele nivelului de 1 000 m, care în puține locuri apare atît de clar ca la est de Livezeni (Sălătruc). Ne aflăm aici în plin bazin al Petroșanilor, a cărui subsidență a început din paleogen. Cind a luat naștere brațul de mare din culoarul Băniței, nu putem săt exact. Amintitul râu al Răchiții sapă azi în cursul lui mijlociu strate sarmatiene puternic dislocate. Este de presupus că în miocen brațul era deschis. Nivelul de 1 500 m (rîul Ses), relevat de toți cercetătorii care s-au ocupat de valea transversală a Jiului, nu mai e legat de Surduc, ca nivelele inferioare, ci retează cea mai mare parte a Munților Vilcanului, trecind și pe stînga Surducului. Pe deasupra lui, plaiurile înalte ale Parângului aparțin nivelului marilor înălțimi.

Concluzia ce se desprinde din toate aceste fapte este că Jiul trebuie considerat ca moștenitorul vechiului canal delegătură dintre bazinul getic și cel al Transilvaniei. Lupta lui cu forțele tectonice s-a intensificat pe măsura creșterii denivelării dintre masivul vecin, în curs de continuă

înălțare, și rîul a fost silit să se adincească mereu pe loc. Astăzi, cînd denivelarea este atît de mare față de trecut, calea aceasta de seurgere se menține totuși liberă, datorită reacției formidabile a rîului. Sunt viituri care ridică nivelul apei cu peste 12 m deasupra etajului. Furia apei înălțură orice baraj format din grohotișuri, alunecări de sol, prăvăliri de stînci etc. Tineretă atît de bătătoare la ochi a Jiului nu trebuie să ne surprindă. Ne aflăm într-o regiune de maximă înălțare a arcului carpatic, autohtonul, curățat de orice urme ale pînzei getice, ajungînd aici la 2 529 m.

Dintre toate văile transversale care aparțin bazinului Dunării de jos, trecătoarea Jiului reprezintă exemplul de antecedență cel mai impresionant².

Descrierea peșterilor

Peștera de la Gura Cetății

Sin. Peștera de la Paroș peștere

Istoric. Peștera de la Gura Cetății este cunoscută în literatură încă din 1911, cînd a fost parțial cercetată de C. Té glas.

Colecțări de faună. J. Roth, 29.IV.1923, col. Biospeologica, nr. 1 134 : Coleoptera, Diptera, Neuroptera, Collembola, Araneae, Opiliones, Acarina, Decapoda, Copepoda, hirudine, P. A. Chapman, R. Jeannel, Val. Pușcariu, 1923–1924, col. Biospeologica, nr. 1 186 : planarii, hirudine, Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Amphipoda, Miriapoda, Collembola, Coleoptera, Diptera, Trichoptera, Araneae, Opiliones, Acarina. Val. Pușcariu, 18.IV.1954, 17.IX.1964. T. Orghidan, I. Tabacaru, V. Deceu, A. Burghelc, D. Dancău, Șt. Negrea, M. Ghica, 10.IV.1959, nr. 259, C.I.S.³.

Ciliări de faună. I. Malasz, *Duvalius (Duvalioles) budai lepșii* Malasz 1928; L. Fage, *Mela menardi* Latr. 1931; P. de Beauchamps, *Dendrocoelium (Dendrocoelides) sphaerophallus* Beauch. 1932; R. Paulian, *Ocalea picula* Steph. 1941.

Datele cercetărilor. M. Dumitrescu, T. Orghidan, Val. Pușcariu și J. Tanasachi, 28.VIII.1954, nr. 24, C.I.S.; T. Orghidan, M. Dumitrescu, J. Tanasachi, Val. Pușcariu și Șt. Avram, 25.V.1962, nr. 176, 177, 178, 179, 980, 981, C.I.S.; M. Dumitrescu, T. Orghidan, J. Tanasachi, M. Georgescu și Șt. Avram, 4.XI.1963, nr. 292, 293, 1 463, C.I.S.; M. Dumitrescu și T. Orghidan, 14.VIII.1964, nr. 345, 346, 349, 350, C.I.S.

La est de satul Peștera, ultima localitate de pe malul drept al pîrîului Miștești, la poalele versantului nordic al Masivului Retezat, apar două iviri de calcare cretacic inferioră. Una dintre acestea, în formă de U, cu ramurile orientate spre est, pornește chiar din dreptul bisericiei din sat. Geologul A. M. Mulea (1957) consideră aceste calcare de vîrstă baremiană.

Peștera de la Gura Cetății este străbătută de un curs subteran, la care și insurgența și resurgența sunt deschise și accesibile explorării. Deși insurgența este orientată spre sud, iar resurgența spre nord, totuși cursul subteran menține direcția generală de la est la vest în lungul fișiei de calcare baremiene, cu o diferență de nivel de 18–19 m între cele două deschideri.

² N. Orghidan, *Considerații asupra văilor transversale din România* (manuscris).

³ C.I.S. — Colecția Institutului de speologie „Emil Racoviță”.

Pîriul Ponorici pătrunde în peșteră pe la baza peretelui stincos, înalt de 8 m, care închide valea epigee săpată în calcare aptiene. Acest pîriu își are originea în două izvoare de la poalele culmii Prăgșorului : izvorul Fluierarului și izvorul Obîrșiei, situate la 772 m și 786 m altitudine și la o distanță de aproximativ 2 km spre sud de insurgență.

Deschiderea înaltă de 4 m este o diaclază largită pînă la 2 m la nivelul apei. Cursul subteran începe la limita dintre cele două formațiuni calcaroase (aptian-baremian), la altitudinea de 700 m.

Peștera, cu o lungime totală de 200 m, este săpată de apa Ponoricului, care și-a largit drumul prin diaclaze ce se întrelapă și care în majoritatea lor aparțin la două sisteme cu direcții diferite : N-S și NV-SE. Din acest motiv, întreg cursul subteran se desfășoară în zigzag pînă la resurgență. Pe traiectul lui se pot separa două porțiuni distincte : prima reprezentată prin galeria îngustă, cu cascade și mici lacuri, cuprinsă între insurgență și ultima cotitură pe care o face spre nord, și a doua care este formată din complexul de galerii și cotoane din dreptul resurgenței. Aceasta din urmă alcătuiește partea cea mai largă a peșterii, care comunică cu exteriorul prin două deschideri (2, 3), și singura care a fost cercetată anterior (fig. 4).

De la resurgență pînă în sala S, pîriul coboară 15 m pe o distanță de 120 m, partea cea mai accidentată a albiei fiind cea din amonte, în prima jumătate a galeriei. Aici se găsește o cascadă în trepte de 6 m (A) înălțime, care reprezintă, împreună cu cele patru bazine cu apă adâncă pînă la 1,5 m, singurele locuri mai greu de trecut. În punctul B, cursul subteran primește apa unui mic izvor.

Sala S s-a format la intersecția a trei diaclaze principale. Prima, orientată NV-SE, prin care ajunge pîriul în sală, se prelungescă în direcția galeriei uscate ascendentă, care conduce la deschiderea superioară a resurgenței (2). Această galerie (C) pare să reprezinte vechiul drum spre exterior al cursului subteran, prăbușit în parte ulterior, cînd pîriul și-a adâncit cursul actual spre deschiderea 3. A doua diaclază, orientată N-S, pe traiectul căreia pîriul ieșe din peșteră (3) și o a treia, orientată SE-NV, pe care s-a dezvoltat galeria D, este ascendentă, de 10 m lungime, cu guri pline cu apă. Alte două diaclaze alcătuiesc diverticulele mai mici (E și F) ale sălii.

Pereții și tavanul galeriei în zigzag poartă amprentele acțiunii apei : scobituri, lame orientate în direcția cursului etc. Fisurile pereților sunt în mai multe locuri umplute cu calcită depusă din apă de infiltratie. În sala de la resurgență, tavanul prezintă excavății rămase în urma prăbușirii de blocuri desprinse, iar pe proeminentele pereților se văd cîteva surgeri grosiere de calcită.

Podeaua peșterii este acoperită cu nisip numai în fundul galeriei de la intrare și în locul de pătrundere a izvorului (B); restul albiei subterane, pînă în sala S, este săpată în stinca, formind din loc în loc praguri și excavății pline cu apă, pe fundul căror s-a adunat mil.

În sala de la resurgență (S), pîriul se largeste acoperind în timpul ploilor întreaga suprafață a podelei, pe care se găsesc numeroase blocuri și pietre.

La intrarea pîriului în sală s-a adunat atîta mil, încît trebuie să te strecozi pe marginea peretelui sudic (G), care este acoperit cu o pătură de

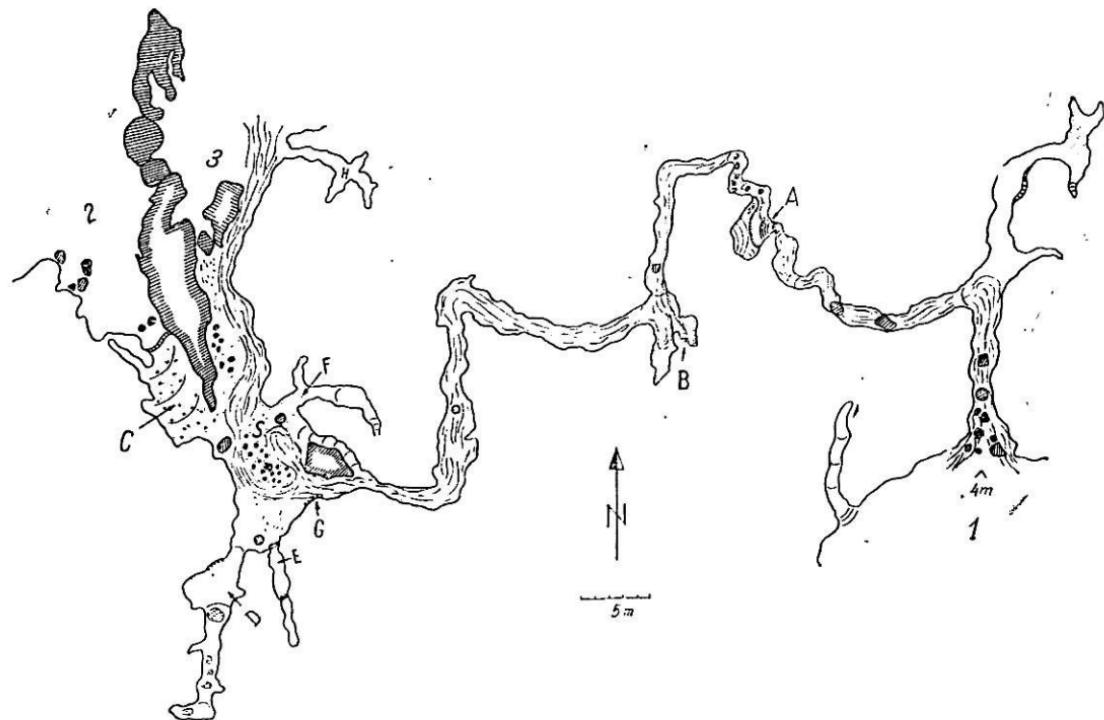


Fig. 4. — Peștera Gura Cetății.

guano ce se scurge în apă. Pe tavan se văd urmele unei colonii de lileci. Podeaua galeriei ascendentă (C), care conduce spre deschiderea superioară (2) de la resurgență, este acoperită cu guano și argilă tasată.

Galeria D are totă portiunea terminală stalagmitată, iar povîrnișul este constituit din guri-uri în trepte de diferite dimensiuni, totdeauna pline cu apă care se infiltrează prin fisurile parietale. În aceste guri se găsesc numeroase planarii și nifargi.

Lumina pătrunde numai în încăperile din apropierea deschiderilor. *Umiditatea*, este de 100% în afara de galeria H.

Curent de aer pe tot cursul subteran.

	<i>Temperatura aerului</i>				<i>Temperatura apei</i>			
	resurg.	insurg.	curs subteran	resurg.	insurg.	cascadă	izv.	guri-uri subt.
26.V.1962	14°C	15°C	10°C	13°C	15°C	14°C	10°C	10°C
4.XI.1963	12°C	13°C	7°C	8°C	8°C	5,5°C	8°C	8°C

Factorul trofic. Resursele alimentare, bogate în încăperile din apropierea resurgenței, sunt constituite din guano, lemnă putrede, detritus, vegetal.

Fauna de nevertebrate. De pe pereții încăperilor de la resurgență și resurgență s-a adunat: *Hyloniscus* sp., *Ligidium hypnororum*; *Nemastoma* sp., *Egaenus convexus*; *Meta menardi*, *Meta merianae*; *Rhyacophila tristis*, *Philopotamus montanus*, *Lype reducta*; *Hymenoptera*; *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudia*, *Scoliopteryx libatrix*; *Limnobia nubeculosa*, *Psychoda severini parthenogenetica*, *Rhymosia* sp., *Trichoceridae*, *Lycoriidae*, *Tryptidae*, *Phoridae*, *Scatopsidae*, *Tipulidae*.

Din firide și de pe platforme s-au colectat: *Lepidoeyrtus serbicus*, *Onychiurus* sp.; *Porrhomma convexum*.

Din biotopul higropetric de pe pereții de la resurgență s-au pus în evidență alge verzi, diatomee, rotifere, tardigrade, copepode.

De sub pietre și lemnă putrede: *Fridericia callosa*, *Lumbricillus* sp.; *Discus perspectivus*, *Speleodiscus triaria*, *Vertigo pusilla*, *Cochlicopa lubrica*, *Vitreola diaphana*, *Clausiliidae*, *Trachysphaera costata*, *Polydesmus* (P.) *complanatus*, *Typhloius strictus*; *Lithobius* (M.) *burzenlandicus burzenlandicus*, *L. (M.) pustulatus*; *Chthonius diophthalmus*, *Neobisium blothroides*, *Rhoncus* sp.; *Harpactes hombergii*, *Harpactes* n. sp., *Cybaeus tetricus*; *Gamasides*; *Trombidiidae*; *Diplura*; *Tomocerus flavesiensis*, *T. longicornis*, *T. minor*, *Lepidoeyrtus serbicus*, *Orchesella carpatica*, *Orchesella* sp., *Entomobrya dorsalis*, *Heteromurus nitidus* var. *margaritaria*, *Isotoma fennica*, *Isotomurus palustris*, *Dicyrtoma fusca*, *Onychiurus* sp.; *Duvalius* (*Duvaliotes*) *lepyii*, *Trechus* (s. str.) *quatrifarius*, *Quedius* (*Microsaurus*) *meso-melinus*, *Q. sp.*, *Lesteva monticola*, *Aloconota* sp., *Dianosus coerulescens*, *Athela* (*Xenola*) *macroptera*, *Agathidium* sp., *Cryptophagus* sp., *Choleva angustata*, *Ch. glauca*, *Pselaphidae*, *Carabidae*.

În bazinile cu apă s-au găsit: *Dendrocoelium* (*Dendrocoelides*) *sphaero-phallus* și numeroase exemplare de *Niphargus* sp.

Din cursul subteran: *Astacus torrentium*.

Fauna de vertebrate. S-au găsit resturi scheletice de mamifere domesti-ce în diferitele încăperi din apropierea resurgenței.

Chiroptere. În această peșteră, deși în timpul verii se adăpostesc în mod frecvent chiroptere, totuși coloniile care au fost observate nu erau niciodată bogate în indivizi.

Locul de preferință al coloniei de *Miniopterus schreibersii* este fie locul de pătrundere a pîrîului subteran în sala de la resurgență, fie încăpera de la ieșirea superioară (2). Această colonie era constituită la 28. VIII.1954 din aproximativ 100 de indivizi. În două din deplasări au fost văzute și cîteva exemplare de *Myotis myotis*.

La începutul epocii de hibernație (4.XI.1963), cele două specii amintite părăsiseră peștera; s-a găsit în schimb o mică colonie de *Rhinolophus ferrumequinum*, constituită din 15 indivizi, care se adăposteau într-o fîrdă a peretelui defileului subteran, la o temperatură de 7°C.

Guanoul provenit de la lilecii care se strîng în colonie pe tavanul din dreptul pătrunderii pîrîului în sala de la resurgență este spălat de apă, rămînind numai pe proeminențele peretelui. În schimb, galeria ascendentă care duce spre deschiderea superioară 2 este aproape în întregime acoperită cu guano amestecat cu argilă și material elastic.

Flora (det. T. Stefurea e.c.). Material din jurul insurgenței : *Asarum europaeum* L., *Artemisia vulgaris* L., *Dryopteris felix-mas* L., *Galium schultesii* Vest, *Meliittis melisophyllum* L., *Caltha laeta* S. Ny et Ky., *Ajuga* sp., *Veratrum album* L., *Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers., *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop., *Conocephalum conicum* (L.) Dum., *Marchantia polymorpha* L., *Brachythecium rutabulum* (Lap. Hedw) Br.

De pe pereții de la insurgență : *Eurhynchium* sp., *Barbula* sp.

Din jurul deschiderii superioare de la resurgență : *Gymnostomum calcareum* Br., *Vaucheria* sp.

Fauna lapidicolă din vecinătatea insurgenței : *Fridericia ratzeli*, *Fr. callosa*, *Fr.* sp.; *Chondrina clienta*, *Vitrea diaphana*, *V. transsylvania*, *Discus perspectivus*, *Acanthinula aculeata*, *Speleodiscus triaria*, *Acicula similis*, *Zonitoides nitidus*; *Hyloniscus* sp., *Ligidium hypnorum*; *Cylindroiulus luridus*; *Hansenella nivea*; *Lithobius* (L.) *erythrocephalus schuleri*, *L.* (L.) *forficatus*, *L.* (L.) *mutabilis*, *L.* (M.) sp.; *Chthonius heterodactylus*, *Ch. diophthalmus*, *Neobisium blothroides*, *N. fuscimanum*, *N. carpaticum*; *Scotolemops dacicus*, *Trogulus* sp., *Dicranolasma scabrum*, *Nemastoma* (*Lugubrostoma*) *lugubre* *unicolor*, *Mitostoma elegans*, *Oligolophus tridens*, *Lacinius horridus*, *Egaenus convexus*; *Titanoeeca obscura*, *Amaurobius* sp., *Cybaeus tetricus*, *Tegenaria silvestris*, *Cicurina cicurea*, *Meta merianae*, *Leptophantes* sp., *Stylophora concolor*, *Linyphia montana*, *Diplocephalus latifrons*, *Gonatum* sp., *Lycosidae*; *Gamasidae*; *Thrombidiidae*; *Trichoribates trimaculatus*, *Scheloribates laevigatus*, *Dameus onustus*, *Belba tetricus*; *Diplura*; *Thysanura*; *Tetradonthophora bienalensis*, *Onychiurus rectopapillatus*, *Orchesella carpatica*, *O. pontica*, *Lepidocyrtus paradoxus*, *Tomocerus longicornis*, *T. vulgaris*, *T. baudotii*; *Heteroptera*; *Myrmica laevinoides*, *Tetramorium caespitum*; *Stenus* sp., *Anthrenus fuscus*, *Isotomus speciosus*, *Rhagium* (*Hargium*) *mordax*, *Euconnus urotschulskyi* ab. *rufescens*, *Otiorynchus* sp.; *Eccoptomera emarginata*, *Lycoriidae*, *Tipulidae*, *Cypselidae*, *Simuliidae*.

Fauna lapidicolă din vecinătatea resurgenței : *Eiseniella tetraedra*, *Oxychilus glaber*, *Orcula dololum*, *Abida frumentum*, *Laciniaria plicata*,

Helicigona (Faustina) faustina, Cochlicopa lubrica, Vallonia pulchella; Hyloniscus sp.; Typhloius strictus; Lithobius (L.) erythrocephalus schuleri; Chthonius heterodactylus, Neobisium blothroides, N. carpaticum, Rhoncus sp., Nemastoma sp.; Amaurobius fenestratus, Harpalus sp., Meta meriana, M. reticulata mengei, Aranea reaumurii, Leptophantes sp., Diplocephalus cristatus, Diplocephalus latifrons; Gamasides; Trichoribates trimaculatus, Dameus onustus; Diplura; Thysanura; Orchesella carpatica, Heteromurus nitidus var. margaritaria, Tomocerus minor; Heteroptera; Hymenoptera; Bembidion sp., Quedius sp., Atheta sp., Paederus sp., Cryptophagus sp., Atomaria sp., Carabidae, Trypetidae.

Fauna din litoclaze: *Dendrobaena sp.; Cochlicopa lubrica, Chondrina clienta, Trunchatellina cylindrica, Vallonia pulchella, Speleodiscus triaria; Porcellio spinicornis, P. sp., Armadillidium sp., Polyxenus lagurus, Symphylla; Chthonius micropthalmus n. ssp.; Egaenus convexus, Phalangium opilio, Nemastoma sp.; Titanoeca sp., Amaurobius fenestratus, Dysdera sp., Harpalus rubicundus, Segestria senoculata, Robertus sp., Aranea raji, Leptophantes sp., Drassodes lapidosus, Salticus scenicus, Uloborus sp., Lycosidae; Gamasides; Thrombidiidae; Rhagidiidae; Galumna nervosus, Trichoribates trimaculatus, Chamobates cuspidatus, Scheloribates pallidulus, Nothurus palustris, Gymnodameus femoratus, Phaulooppia lucorum; Thysanura; Xenilla maritima, Orchesella carpatica, Or. balcanica, Willowsia nigromaculata, Lepidocyrtus sp., Tomocerus longicornis, T. minor, T. vulgaris; Haplothrips distinguendus, Phlaeothrips coriaceus; Heteroptera; Leptothonax tuberum, Tetramorium caespitum, Lasius (Chthonolasius) mixtus; L. (Chthonolasius) flavus; Coleoptera; Diptera.*

Fauna acvatică epigee din pîriul Ponoriciului: *Sperchon glandulosus. Sperchonopsis verrucosa, Lebertia (Leb.) maglioii, L. (Pilo) violacea, Torrenticola elliptica, Atractides nodipalpis nodipalpis, Axonopsis gracilis, Aturus spatulifer; Habrophlebia sp., H. lauta, Paraleptophlebia submarginata, Ecdyonurus helveticus; Trichoptera; Coleoptera; Diptera.*

Peștera din Botuși

Sin. Peștera din Piatra Popii; Gaura Botuși

Datele cercetărilor. T. Orgheidan și M. Dumitrescu, 24.I.1954; schița peșterii, M. Dumitrescu, J. Tanasachi, M. Georgescu și Șt. Avram, 5.XI.1963, nr. 1461, C.I.S.

Peștera este săpată în culmea Piatra Popii din masivul Varnița, în calcare apătene (fig. 5). Accesul este pe drumul de căruțe care pornește din satul Federi și merge spre vest pe coastă, aproximativ 3 km, pînă la grupul de case de pe coasta culmii Piatra Popii (Botuși). Din fundul grădinii ultimei case (Lascau) se ajunge pe cărare la gura peșterii, care se deschide la baza peretelui stincos.

Intrarea sa, în formă de boltă, este largă de 2,5 m, înaltă de 1 m și orientată spre S-SE.

Peștera este constituită din două încăperi: un vestibul ascendent, lung de 8 m, și o cameră aproape rotundă, cu diametrul tot de 8 m (fig. 6).

Înălțimea sa variază între 4 și 0,30 m. Peștera prezintă calitățile unui bun adăpost, fapt verificat prin prezența unei vete cu cărbuni de conifere⁴, prin cioburi de oale și fragmente de oase. În cameră se mai vede urma unui vechi sondaj, despre care nu au fost găsite informații bibliografice.

Tavanul și pereții vestibulului, de culoare alb-gălbui, prezintă numeroase excavații rotunjite, iar în cameră se observă o scurgere care acoperă

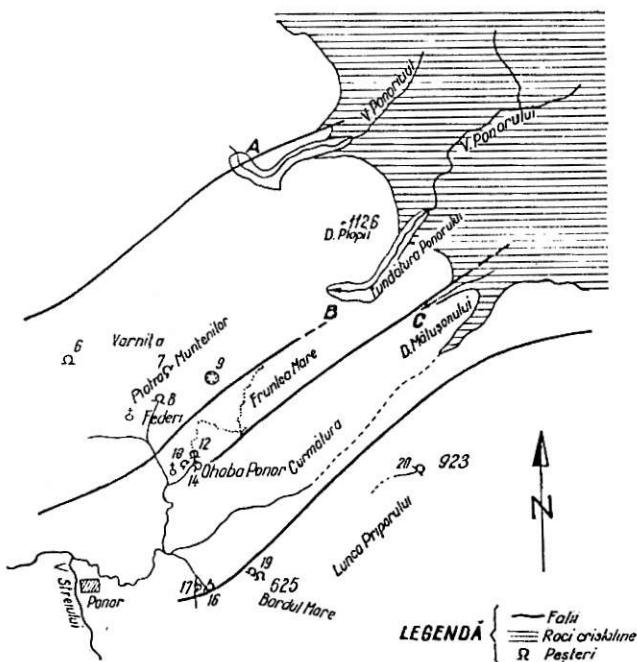


Fig. 5. — Peșterile din zona Ohaba.

6 — Peștera din Botusi, 7 — Peștera Gaura Cocosului, 8 — Peștera din Valea Cheii, 9 — Peștera-aven din Sесul Leordei, 10 — Peștera din malul drept al Ohabei, 12 — Peștera Sura Mare, 14 — Peștera Gaura Frântoanei, 16 — Peștera lui Cocolba, 17 — Peștera Gaura Opreișei, 19 — Peșterile din Bordul Mare, 20 — Peștera din Lunca Priporului (sc. 1 : 90 000).

tot peretele vestic, continuat cu un planșeu coborînd oblic. Tavanul prezintă pete ruginii de alterare a calcarului prin infiltrări bogate în săruri de fier, iar din loc în loc s-au format stalactite seurte și rotunjite.

Podeaua este, în mare parte, acoperită cu depozite constituite dintr-un amestec de argilă și de guano. Deși se văd cîteva pete pe tavan, mărturii ale localizării coloniilor de lilieci, totuși la datele cînd a fost cercetată peștera nu s-a găsit decît un exemplar de *Rhinolophus hipposideros*.

⁴ Cărbuni de conifer au fost identificați și în săpaturile arheologice efectuate în Peștera de la Bordul Mare.

Lumina difuză numai în vestibul.

Temperatura la 24.I.1954 în aer afară -10°C , în peșteră 11°C , pe podea 10°C ; la 5.XI.1963, temperatura aerului afară 21°C , în peșteră 15°C , pe podea 13°C .

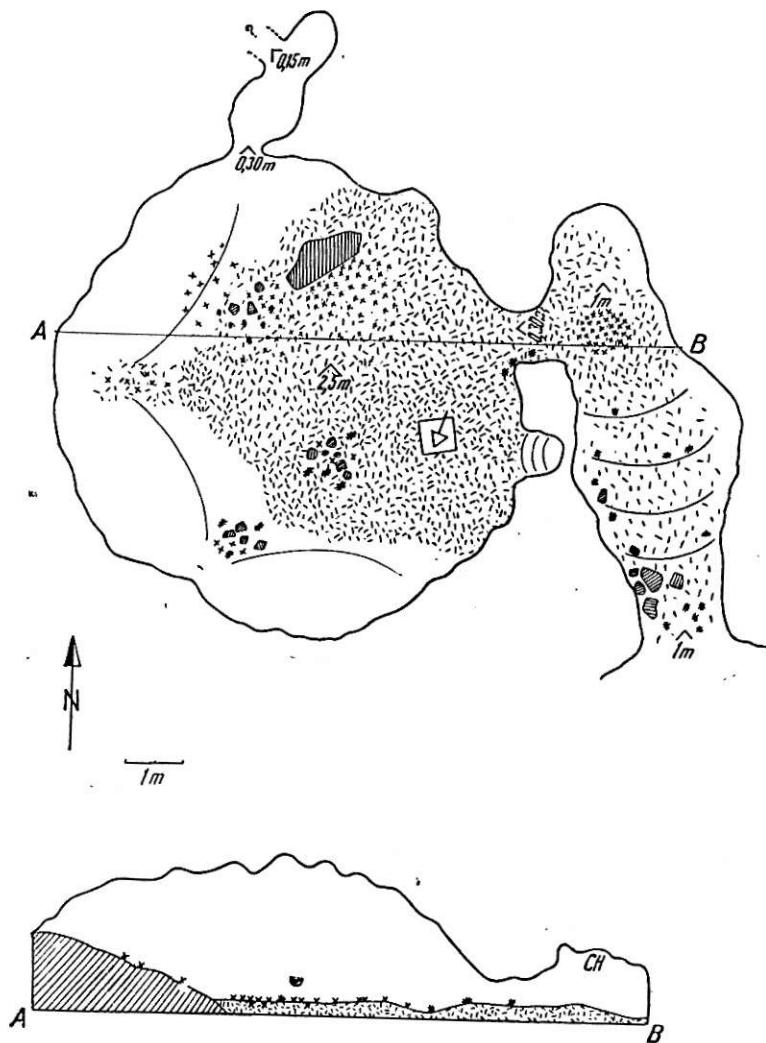


Fig. 6. — Peștera din Botuș.

Umiditatea 90%.

Curent de aer imperceptibil.

Factorul trofic. Resurse alimentare bine reprezentate prin guano, trunchiuri și ramuri putrede.

Fauna de nevertebrate. De pe pereții vestibulului s-au colectat păianjenii *Cicurina cicurca* și *Tegenaria domestica*, dintre diptere *Culicidae*.

În sală predomina poduridul *Mesachorutes ojcowiensis* în număr extraordinar de mare de indivizi, concentrați în cuiburi pe sub lemnele putrede și pe suprafața păturii de guano. Tot în cuiburi se găseau *Neelus murinus* și *Lepidocyrtus* sp.

De pe guano și de sub pietre s-au mai colectat: *Achaeta* sp., *Trachysphacra costata*, *Lithobius* (L.) sp., *Rhoncus transsilvanicus* n. ssp.; *Gamasides*; *Ixodes ricinus*, *I. hexagonus*, *Diplura*; *Coleoptera* (larve); *Phoridae*; *Dolichopodidae*, *Culicidae*, *Lycoridae*. *Chiroptere*, *Rhinolophus hipposideros*.

Peștera Gaura Cocoșului

Istoric. Săpături arheologice. M. R o s c a (1924—1925). Din sondajul efectuat pînă la o adincime de 60 cm au fost scoase unele de silex și de calcar cristalizat, precum și oase sparte de *Ursus spelaeus*, care îndreptășește pe autor să afirme că peștera a fost locuită de omul paleolitic „Les outils ont le même caractère que ceux du mustérien de la grotte de Giocovina?”.

Data cercetării. M. Dumitrescu, J. Tanasachi și M. Georgeescu, 1.XI.1964, nr. 369, 1 553, C.I.S.

Peștera Gaura Cocoșului este săpată în versantul estic al crestei Piatra Muntenilor, care se înalță golașă la vest de satul Federi.

Drumul de acces la peșteră începe din spatele bisericii din sat (alt. 502 m), continuă pe creasta sudică a Pietrei Muntenilor și urcă apoi coastă spre nord-est, pînă la altitudinea de aproximativ 600 m. După 400 m de drum anevoie se intră într-o mică depresiune cu frasini, aluni, corni, păducei și lileci, unde se găsește deschiderea arcuită a peșterii. Calcarul jurasic (malm) din care este alcătuită Culmea Muntenilor este compact și alburiu, cu suprafete de eroziune porțelanăoase lustruite, care îngreuviază drumul de costișă fără cărare.

Gura peșterii, înaltă de 75 cm și largă de 1,80 m, are o formă arcuită și este orientată spre est. Încăperea în care se pătrunde este de 6/4 m, cu înălțimea maximă de 3,5 m. În peretele sudic se găsește un scurt horn de legătură cu exteriorul, prin care pătrunde lumina (fig. 7).

Podeaua este alcătuită dintr-un depozit de umplutură bătătorit, acoperit aproape în întregime cu fragmente colțuroase de diferite dimensiuni de calcar albicios, desprinse din tavan. Multe dintre plăci au cîte o față stalagmitată, iar pe porțiunile rupte se văd cristale de calcită. Lîngă intrare, podeaua este acoperită și cu frunze uscate, îngrămădite de vînt.

Peretele vestic al încăperii formează un larg întrînd cu seurgere în pantă, brăzdat de șanțuri adîncite de acțiunea siroirii apei. Pe restul peretelui se văd seurgeri stalagmitice de mai mică amploare, care în locurile luminate direct sunt acoperite de o pătură verzuie de alge și licheni. Tavanul este stalagmitat, prezentind mici draperii, turțuri și formațiuni tubulare (stalactite fistuloase). Suprafețele de pe care s-au desprins bucați din plafon au rămas de culoare albă-gălbuiie, mată, nestalagmitate. Din vîrful formațiunilor tubulare și de pe marginea draperiilor cad rare picături de apă.

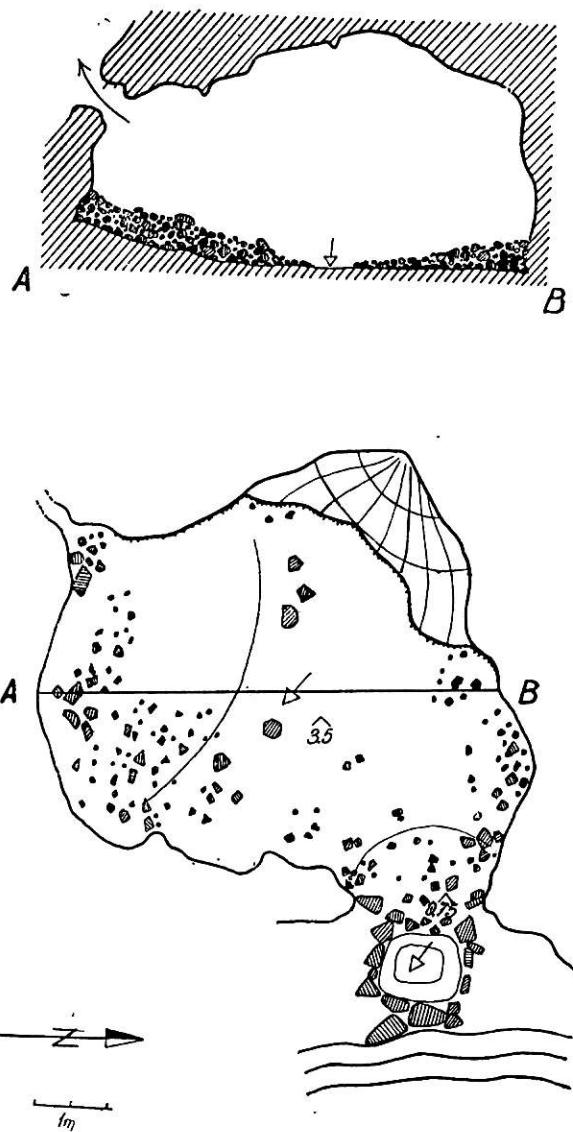


Fig. 7. — Peştera Gaura Cocoşului.

În cîteva locuri, pereții și tavanul sînt acoperiți cu montmilch uscat.

Lumina difuză în toată peștera.

Temperatura aerului în afara gurii peșterii 13°C, în peșteră 10°C.

Umiditatea 80%.

Curent de aer de la intrare spre fereastră.

Factorul trofic. Resurse alimentare relativ sărace, reprezentate prin gunoi de ovine și prin dejecții de jderi uscate și prăfuite. În apropierea intrării există o pătură de frunze vîstede.

Fauna de nevertebrate. Pe sub pietrele din încăperea peșterii s-au găsit: *Scutigerella* sp.; *Lithobius (M.) crassipes*; *Lepthyphantes leprosus*, *Liocranum rupicola*; *Dameus clavigera*; *Orchesella pontica*, *Lepidocyrtus* sp.; *Epipsocus lucifugus*; *Hymenoptera*; *Depressaria peniberi*; *Sepsidae*, *Phoridae*, *Psychodidae*.

Fauna de sub pietrele și frunzarul din fața gurii: *Fridericia* sp.; *Clausiliidae*, *Zonitidae*; *Isopoda*; *Polydesmidae*; *Polyxenus lagurus*; *Iulidae*; *Chthonius* cf. *heterodactylus*; *Harphactes* sp., *Lepthyphantes leprosus*, *Centromerus* n. sp., *Gnaphosa* sp.; *Dameus verticilipes*, *Dameus* sp.; *Acarina*; *Onychiurus sibiricus*, *Orchesella pontica*, *Lepidocyrtus* sp.; *Leptothorax unifasciatus*.

Peștera din Valea Cheii

Sin. Peștera din Valea lui Valer Munteanu

Citată de M. Dumitrescu și T. Orghidan (1958).

Collecțari de faună. I. Tabacaru, D. Dancău, Șt. Negrea și A. Negrea, 28.II.1958, nr. 74, C.I.S.

Datele cercetărilor. T. Orghidan și M. Dumitrescu (schită peșterii), 23.I.1954; M. Dumitrescu și J. Tanasachi, 23.VII.1956, nr. 39, C.I.S.; T. Orghidan, 24.VII.1956, colectare de cristale; T. Orghidan, J. Tanasachi, Șt. Avram și M. Georgescu, 6.XI.1963, nr. 296, 297, 1464, C.I.S.

Peștera este situată în satul Federi, în cheia prin care curge un pîrîu temporar, affluent stîng al pîrîului care străbate satul.

Pentru a merge la peșteră se pornește din Ohaba pe drumul Federeului și după aproximativ 1 km se vede pe dreapta casa lui Valer Munteanu. Prin spatele casei se coboară pe cărare în chei și după 150 m se ajunge la gura peșterii.

Săpată în calcare cenomaniene, peștera se găsește la altitudinea de 550 m și reprezintă cursul subteran al pîrîului temporar care curge prin chei, primăvara și în timpul ploilor de vară. Deschiderea înaltă de 1 m și largă de 3 m este orientată spre S-SV.

Porțiunea explorabilă a peșterii, lungă de 230 m, se desfășoară în întregime pe drumul schițat de un sistem de diaclaze, care se întrelăie, păstrind totuși direcția generală N-S (fig. 8).

De la resurgență și pînă la sifonul care închide drumul explorării există o diferență de nivel de 16 m. Patul de piatră al pîrîului prezintă

praguri și bazine cu adâncimi variabile de la 0,40 m pînă la 1,20 m, în care apa se păstrează între două viituri ale cursului subteran. În locurile unde curentul apei a săpat bazine, galeria este mai largă, arătînd prin aceasta existența unui vechi tunel de presiune. Podeaua de piatră goală, în unele locuri cu lame verticale, este acoperită în cîteva puncte cu nisip. În extremitatea terminală, podeaua și porțiuni ale peretilor sunt acoperite cu argilă roșcată. Înălțimea galeriei variază între 1 și 7 m, iar lărgimea între 0,20 și 4 m. Pe pereti se poate urmări nivelul apelor crescute pînă la 60—80 cm. Acțiunile de modelare a apelor se vede în multe locuri unde peretii prezintă sculpturile caracteristice numite „lingurițe”.

Seurgeri stalagmitice parietale, dintre care unele cu aspect zaharoid, îmbracă porțiunea mijlocie a peșterii, în care se găsesc turări, stalactite și lame ce atîrnă din tavan.

De remarcat sunt formațiunile de cristale, aparte ca formă și origine. Aceste cristale, grupate de obicei în cuiburi și dezvoltate pe o mică platformă din săliță A și pe cîteva proeminente ale peretelui, au baza însipătă într-o pătură de argilă. Datorită acestui mod de formare, se pot desprinde cu ușurință. Majoritatea cristalelor, ca și peretii din jur, sunt acoperiți cu o pojghiță fină neagră de origine manganoasă. Cristalele sunt maclate și pe secțiuni subțiri, transparente. Aceste cristale au crescut direct pe argilă, fiind conținute alimentate de apa încărcată cu bicarbonat de calciu, care o imbibă. Înălțimea grupelor de cristale atinge 1 dm, iar suprafața bazei pînă la 25 cm². Formarea cristalelor a avut loc la un nivel care corespunde

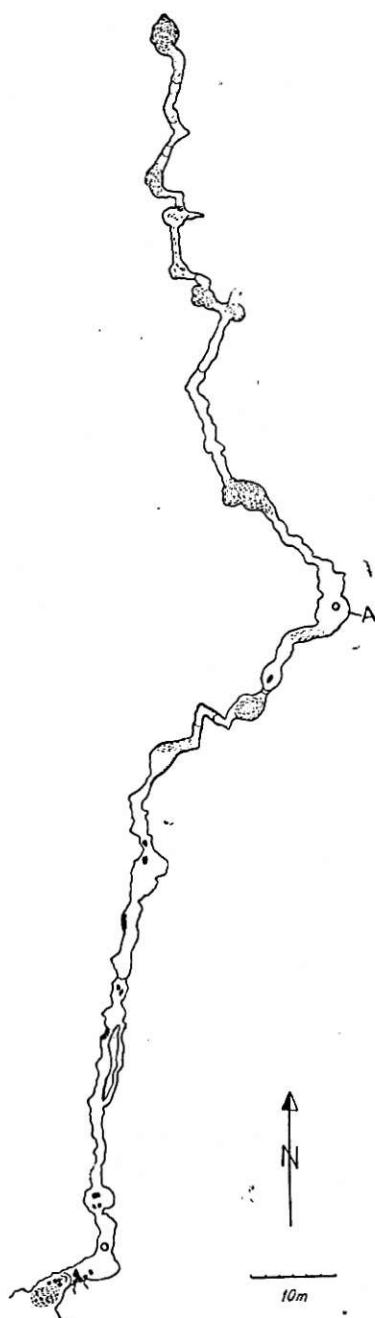


Fig. 8. — Peștera din Valea Cheii.

eu acela la care ajunge apa în timpul perioadelor de viitură ale cursului subteran⁵.

Lumina difuză pătrunde pînă la 30 m de la intrare.

Temperatura la 23.I.1954 în aer, la intrare, 0°C; în fundul galeriei 8°C, în apa din bazină 7°C; la 6.XI.1963 în aer, la intrare, 20°C, în fundul galeriei 12°C și în apă 10,5°C.

Umiditatea 100%.

Factorul trofic. Resurse alimentare reduse la materialul adus de apă.

Fauna de nevertebrate este destul de săracă din cauza galeriei strîmte, spălată de cursul subteran al cărui nivel oscilează în timpul anului.

De pe pereții din apropierea intrării s-au colectat: *Nemastoma* sp.; *Tegenaria silvestris*, *Meta menardi*, *Nesticus cellulanus*; *Phoridae*.

Din biotopul lapidicol al aceleiași zone provin exemplarele de *Tomocerus vulgaris*.

În fundul galeriei au fost colectate de pe argila umedă, atât de pe pereți, cât și de la baza lor, *Folsomia candida* și *Arrhopalites pygmaeus*. În bazinile cu apă semnalăm prezența lui *Niphargus* sp.

Chiroptera. La 25.I.1954 s-au găsit *Plecotus austriacus* și *Rhinolophus hipposideros*.

Fauna lapidicola din fața exurgenței: *Dendrobaena* sp.; *Cochlicopa lubrica*, *Zonitoides nitidus*, *Radix peregra*; *Hyloniscus* sp.; *Scutigerella* sp.; *Lithobius* (L.) *forficatus*; *Chthonius heterodactylus*, *Neobisium carpaticum*; *Nemastoma* sp., *Nemastoma (Lugubrostoma) lugubre*, *Dicranolasma scabrum*; *Tegenaria silvestris*, *Nesticus cellulanus*, *Porrhomma convexum*, *Leptophantes tenuis*, *Stylophora concolor*, *Bathyphantes nigrinus*, *Diplocephalus cristatus*, *Lycosidae*; *Pergamasus* sp., *Euzetes aterrinus*, *Liacarus globosus*, *Ceratoppia bipilis*, *Phaulopippia lucorum*; *Tysanura*; *Entomobrya muscorum*, *E. dorsalis*, *Orchesella ponica*, *Lepidocyrtus paradoxus*, *L. servicus*, *Tomocerus flavescens*, *T. minor*, *T. vulgaris*, *Cyphoderus albinus*; *Heteroptera*; *Lasius alienus*, *Aphaenogaster (Attaomyrma) subterranea*; *Colcoptera*; *Diptera*.

Din litoclazele pereților calcaroși ai cheii s-au colectat: *Fridericia striata*; *Polyxenus lagurus*, *Lithobius* (L.) sp. *Amaurobius claustrarius*, *Harpactes rubicundus*, *Oonops domesticus*; *Thysanura*; *Entomobrya dorsalis*, *Orchesella balcanica*, *Lepidocyrtus paradoxus*, *L. curvicolis*; *Heteroptera*.

Peștera -aven din Șesul Leordei

Datele cercetărilor. Explorarea și executarea schiței: M. Dumitrescu și J. Tanasachi, 7.VIII.1956; T. Orghidă, M. Dumitrescu, J. Tanasachi, Șt. Avram și M. Georgeșcu, 2.XI.1963, nr. 1460, C.I.S.

Situat pe marginea de nord-vest a Masivului Fruntea Mare, în care se găsește și peștera Șura Mare, avenul din Șesul Leordei este săpat în calcare cenomaniene la o altitudine de 750 m. Se poate ajunge la el urcind din cătunul Ohaba pe drumul care duce spre satul Federi. După 300 m se părăsește drumul și se urmează poteca ce urcă în serpentină pe versantul

⁵ În pojghiță negricioasă, G. Atanasiu a pus în evidență o sare de uraniu.

de nord-vest al Frunții Mari pînă la platoul numit Șesul Leordei. A douăcale de acces o constituie poteca care pornește tot din cătunul Ohaba, trece pe deasupra resurgenței Surei Mari și ocolește de-a coasta, pe la vest, Masivul Fruntea Mare. Distanța și pe un drum, și pe celălalt este de aproximativ 3 km.

Pestera se deschide printr-un mic aven, a cărui gură de 1/1 m se găsește în apropierea marginii dinspre Federi a platformei despădurite, acoperită cu blocuri și arbuști (aluni). Coborîșul în surplombă de 3,5 m se face cu ajutorul scării de funie. Peștera în întregime este puternică descendente, urmînd direcția NS, diferența de nivel dintre intrare și extremitatea terminală fiind de 16 m, iar lungimea totală de 27 m (fig. 9).

Pestera este formată din două părți: galeria descendente, pe pantă de 55°, și sălița terminală, a cărei extremitate sudică este ascendentă și complet stalagmitată. Înălțimea maximă este de 7,5 m în centrul săliței. Peretele vestic al diaclazei care formează galeria este de culoare roșcată și lipsit de concrețiuni. Cel este prezintă însă cîteva scurgeri parietale. Salița este în întregime stalagmitată, împodobită cu scurgeri albe, coralite roșcate, stalactite, dom.

Toată podeaua, de la intrare pînă în mijlocul săliței, este acoperită cu material clastic, mobil și trunchiuri de arbori putrezi, care ingreuiază coborîșul. În porțiunea terminală, mica denivelare ascendentă este acoperită cu planșeu de calcită, iar în cordonul ascendent B urcușul se face pe argilă roșie.

Întuneric complet numai în săliță.

Temperatura la 18.VII.1956 era de 14°C la intrare și 10°C în săliță. La 2.XI.1963, 8°C la intrare și 10°C în săliță.

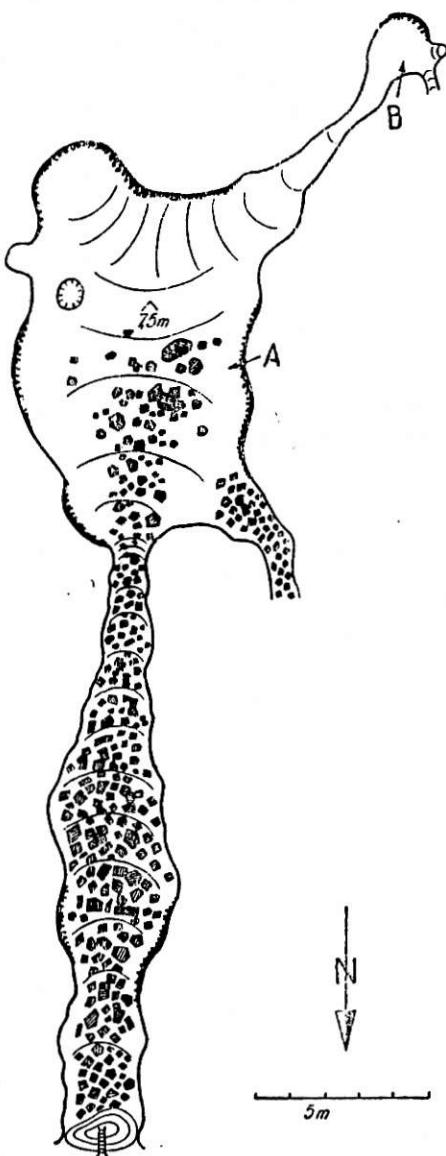


Fig. 9. — Peștera-aven din Șesul Leordei.

Umiditatea 90% în porțiunea terminală.

Factorul trofic relativ bine reprezentat prin lemn putred și detritus vegetal.

Fauna de nevertebrate. Din partea luminată au fost colectați de pe pereți cîțiva indivizi de *Agonopteryx dumitrescui*, iar de sub pietre *Chondrina cincta*, *Clausiliidae*; *Trogulus* sp.

În sălița stalagmitată din fundul avenului, unde obscuritatea este totală și umiditatea crește, s-au găsit pe sub pietre și trunchiuri putrede: *Enchytraeus buchholzi*, *Dendrobaena rubida*; *Trachysphaera costata*; *Centromerus* sp., *Troglodyphantes kuleczynski*; *Heteromurus nitidus*, *Lepidocyrtus sericus*, *Tomocerus minor*; *Coleoptera*; *Trichoceridae*, *Lycoriidae*.

Peștera Gaura de pe malul drept al Ohabei

Data cercetării. M. Dumitrescu, J. Tanasachi și M. Georgescu, 27.VI. 1963, nr. 1308, C.I.S.

Această mică peșteră este săpată în peretele stincos al Masivului Fruntea Mare, pe malul drept al Ohabei, în dreptul confluenței cu pîrîul care vine din peștera Gaura Frîntoanei.

De pe mal se urcă 8 m pînă în gura peșterii, largă de 3 m, înaltă de 3,5 m și orientată spre E—SE. Peștera are 6 m lungime și se termină colmatată cu un bloc dărîmat din tavan (fig. 10). Suprafața podelei este acoperită cu fragmente de calcar provenite din alterarea și desecuamarea tavanului și a pereților.

Lumina pătrunde pînă în fundul peșterii.

Temperatura, la data cercetării, în aer, afară, 18°C, în peșteră 15°C, pe podea 13,5°C.

Umiditatea 90%.

Curent de aer imperceptibil.

Factorul trofic slab reprezentat prin frunze uscate depuse în gura peșterii.

Fauna de nevertebrate. Biotopul parietal: *Tegenaria* sp., *Meta menardi*, *Nesticus punctorum*; *Heteroptera*; *Panorpa* sp.; *Crambidae*; *Tipulidae*.

Biotopul lapidicol: *Spelcodiscus triaria*, *Argna* sp., *Clausiliidae*; *Armadillidium versicolor quinquescriatum*, *Hyloniscus* sp.; *Lithobius (L.) erythrocephalus schuleri*; *Chthonius (E.) tetrachelatus*, *Ch. leruthi*, *Ch. diopthalampus*, *Rhombus* sp.; *Brigestus robustus*, *Trogulus nepaeformis*; *Dictyna* sp., *Amaurobius claustrarius*, *Dysdera* sp., *Segestria senoculata*, *Lepthyphantes leprosus*, *Micrargus herbigradus*; *Gamasides*; *Trombidiidae*; *Rhagidiidae*; *Galumna tarsipennata*, *Scheloribates laevigatus*, *Dameus clavigera*, *D.*

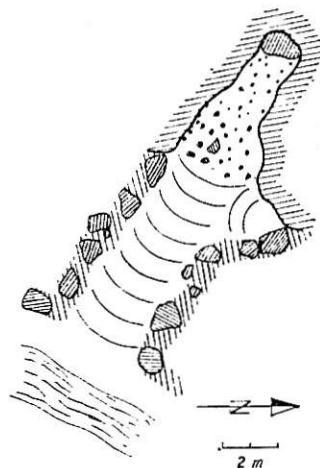


Fig. 10. — Peștera Gaura de pe malul drept al Ohabei.

lengersdorfi; *Diplura*; *Thysanura*; *Tetradonthophora bienalensis*; *Onychiurus armatus*, *Entomobrya* sp., *Dicyrtoma atra*; *Corrodentia*; *Coleoptera*; *Diptera*.

Peștera Șura Mare de la Ohaba-Ponorului

Sin. Peștera Mare de la Ohaba Ponorului

Istoric. Prima explorare a peșterii a fost făcută în 1929 de către Schadler și Tomáš Lenciu din Pui, care au înaintat 600 m. Următoarele explorări au fost făcute de I. Gherman, 1931; M. Dumitrescu și T. Orghidan, 1959, 1963.

Datele cercetărilor. T. Orghidan, Val. Pușcariu, M. Dumitrescu și J. Tanasachi, 17.IX.1953; T. Orghidan, M. Dumitrescu și J. Tanasachi, 20.XI.1954; M. Dumitrescu, T. Orghidan, J. Tanasachi și Șt. Avram, 19–22.V.1962, nr. 175, 965, 966, 967, 968, 969, C.I.S.; T. Orghidan, J. Tanasachi, M. Georgescu, Șt. Avram și A. Hollinger, 20–22.VIII.1962, nr 205, 1061, C.I.S.; T. Orghidan și I. Bostan, 28.XI.1962; T. Orghidan, I. Bostan, M. Dumitrescu și M. Georgescu, 11.XII.1962, nr. 1275, C.I.S.; T. Orghidan, I. Bostan, M. Dumitrescu și M. Georgescu, 9.I.1963, filmare în interiorul peșterii; M. Dumitrescu, T. Orghidan și A. Burghel, 13.III.1963, nr. 1 279, C.I.S.; T. Orghidan, M. Gruia și E. Șerban, 27.VI.1963, nr. 247, 1307, C.I.S.; T. Orghidan, M. Dumitrescu, J. Tanasachi, M. Georgescu, Șt. Avram și M. Gruia, 3.VII.1963, nr. 249, C.I.S.; T. Orghidan și I. Bostan, 5.XI.1963; M. Dumitrescu și T. Orghidan, 17.VIII.1964, nr. 352, C.I.S.

Locuitorii regiunii Hațeg numesc Șura Mare peștera de la Ohaba-Ponorului, din care ieșe râul Ohabei, adică partea din aval a rețelei subterane, dezvoltată între Fundătura Ponorului și Șura Mare. După harta topografică 1/100 000, distanța, în linie dreaptă, dintre Fundătura Ponorului (alt. 888 m) și resurgență (alt. 460 m) este aproape de 4 km iar diferența de nivel dintre cele două puncte de peste 400 m. Din aceste date rezultă clar că peștera Șura Mare constituie o excepție în țara noastră, mai ales că, după explorările parțiale efectuate pînă acum în sistemul din aval al peșterii, s-a dovedit că valea subterană formează cotituri care cu probabilitate dubleză lungimea de 4 km.

Peștera Șura Mare se deschide în peretele care formează flancul de S–V al podișului carstic Ponorici – Fundătura Ponorului.

Pornind din satul Ohaba pe valea rîului cu același nume, în amonte, și părăsind ultimele case, drumul continuă cam 500 m spre N–E prin defileul Ohabei, destul de greu de străbătut în perioadele apelor crescute. Defileul este săpat în baneurile groase de calcar titonic ale versantului de sud al Frunții Mari. La ultima cotitură a canionului apare în față, la distanță de 120–130 m, într-un perete transversal care blochează valea, o despiciatură verticală, gura Șurii Mari, orientată spre sud la o altitudine de 460 m (fig. 11). Înălțimea gurii peșterii a fost apreciată mai întîi de noi la 35–40 m⁶ dar măsurătoarea ulterioară cu telemetru a găsit-o și de 37 m. Pereții săi, aproape paraleli, sint la 6–8 m distanță unul de altul.

⁶ I. Gherman (1931) a apreciat înălțimea deschiderii la 20 m, ceea ce reprezintă cam jumătate din cea reală.

Referindu-ne la etapele principale ale cercetării acestei peșteri, dăm următoarele precizări.

Prima explorare a avut loc în 1929, cînd Schadler și Tomášenciu ar fi înaintat 600 m în interior, după cum afirmă I. Gherman.

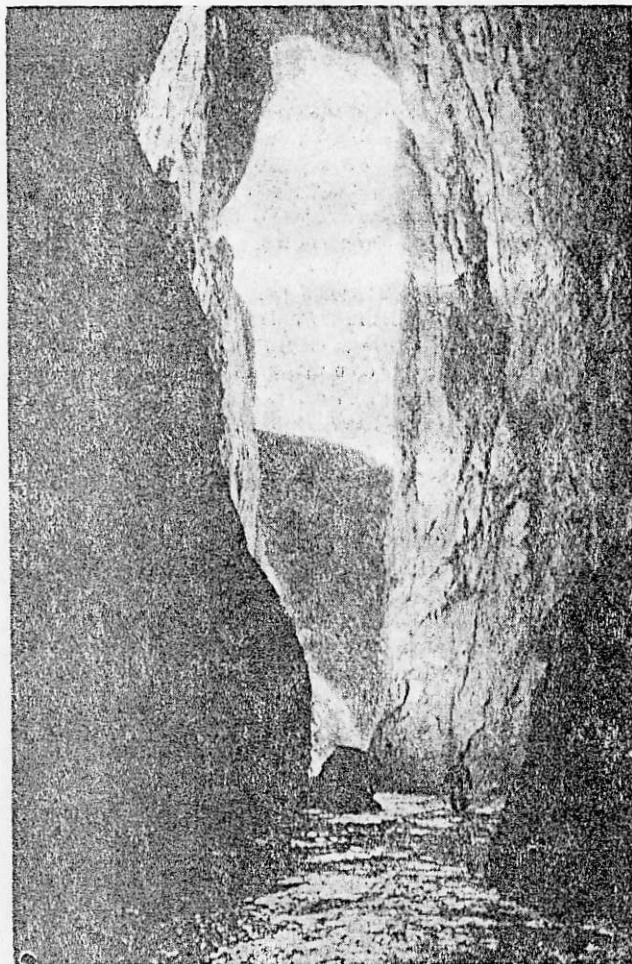


Fig. 11. — Peștera Șura Mare. Privire către ieșirea riului Ohaba din valea subterană.

Geologul I. Gherman serie că în 1931 a explorat peștera pe o lungime de 2 km, cu ajutorul unei bărci, fiind însoțit de doi localnici.

În 1954, M. Dumitrescu, T. Orgheidan și J. Tanasachi, cu o barcă militară, au înaintat 900 m și au executat pentru

prima dată cartografierea peșterii pe distanță explorată, cam cu 250 m în amonte de cascada pînă la care înaintase I. Gherman în 1931. Aceasta înseamnă că autorul menționat a înaintat numai 700 m, în peșteră, fapt care rezultă clar și din descrierea foarte corectă a traseului. Dacă Gherman ar fi înaintat măcar pînă la 950 m, ar fi trebuit să înfălnească affluentul subteran care vine din partea stîngă cam în acel loc. Autorul nu vorbește însă nimic despre acest affluent în descrierea sa.

La 9.I.1963 a avut loc filmarea secvențelor pentru filmul documentar „Lumea din beznă”. T. Orgheida și în preună cu regizorul I. Bostan, echipați cu costume de cauciuc, fără barcă, reușesc la 5.XI.1963 să înainteze în peșteră pe o distanță de 2 km, constatănd prezența formațiunilor particolare de calcită în formă de ciuperci enorme, care barează din loc în loc albia cursului subteran.

La 17.VIII.1964, T. Orgheida și M. Dumitrescu descoperă al doilea poron al rețelei subterane a pîrfului Ohaba în Fundătura din Fața Dealului (alt. 900 m), unde au fost aruncate 500 g fluorescenă. După 14 ore, apa colorată a ajuns la gura peșterii Șura Marc.

Partea din aval a peșterii prin care curge rîul Ohaba, explorată pînă în prezent pe o distanță de 2 km, reprezintă o galerie cu lărgimea variind între 1 și 12 m, dar cel mai adesea între 4 și 5 m și cu un aspect de defileu subteran. La acest aspect contribuie în primul rînd înălțimea mare a galeriei, cu pereți drepti, care se ridică uneori pînă la 40 m, unde se apropiu treptat unul de altul, pierzîndu-se în unele locuri în diaclază îngustă, care înlocuiesc tavanul propriu-zis.

În al doilea rînd, albia subterană este formată dintr-o nesfîrșită alternanță de pante mai repezi, cu blocuri mari, dărimate și de lacuri liniștite, adînci de 2–3 m cînd nivelul apelor scade și lungi pînă la 18–30 m. Această alternanță de lacuri cu porțiuni de albie cu blocuri dărimate formează principala dificultate a explorării Șurei Mari.

Pentru a simplifica descrierea, s-a subîmpărțit partea cartografiată a peșterii în cinci sectoare (A, B, C, D, E). În această operație am ținut seama de caracterele peșterii, ca și de direcțiile variate ale galeriilor, care, după cum vom vedea, sunt importante în stabilirea legăturii dintre structura geologică și geneza peșterii (fig. 12).

Sectorul A, sau galeria de la intrare, cu direcția S–N, lung de 120 m, are o lărgime care variază între 6 și 12 m. Înălțimea tavanului se menține mereu între 30 și 40 m.

La intrarea în peșteră, panta albiei devine imperceptibilă, apa curge liniștit, iar la 20 m distanță de gură apare un lac lung de 17–18 m și adînc de 3 m. Acesta poate fi însă ușor trecut, datorită unei coame submersă de nisip neîntreruptă de la un cap la altul pe lîngă peretele stîng. Lacul se termină la 40 m distanță de la intrare, în punctul unde două blocuri mari de calcar formează o barieră transversală care poate fi trecută sau escaladind pe deasupra blocului care se sprijină pe peretele stîng, sau, mai simplu, printre cele două blocuri unde apa are 80–90 cm adîncime. De aici mai departe, panta albiei se accentuează, cascadele sunt numeroase, apa curgînd printre blocuri mari.

Aspectul galeriei este monumental. Pereții, înalți de 35–37 m, sunt umezi și scăpesc în razele luminii care pătrunde prin intrarea de mari proporții a peșterii. Pete mari verzui, care acoperă suprafețe destul de

întinse, arată, mai ales pe peretele drept, dezvoltarea biotopului higro-petric. Galeria continuă astfel pînă în sala B, unde apa se liniștește din nou. Blocurile mari din albie dispar, dar nu lipsesc pe malul stîng, unde apare și o plajă nisipoasă, care se lasă ușor, pînă în riu. Albia rîului aici este formată din prundiș rulat de calcar și cristalin.

Sectorul B, sau sala mare a peșterii, de mari dimensiuni, lung de 45 m și larg de 35 m, s-a format la intersecția cu o diaclază transversală E—V, perpendiculară pe direcția galeriei A. În jumătatea nordică a acestei săli, pe malul drept al apei se găsește un mare depozit de prundiș rulat, conținind nenumărate elemente de cultură materială neolitică și mai recentă, în special fragmente de ceramică. De asemenea, acest depozit de 1 500—2 000 m³ conține numeroase resturi scheletice de animale domestice. Depozitul are o înălțime de 6 m deasupra apei, unde este nivelat, formînd o terasă.

Sectorul C, lung de 40 m, este scufundat în liniște și obscuritate. Aici razele de lumină de la intrare nu mai pot ajunge decît în slabă măsură, iar albia alcătuită din nisip adăpostește un lac puțin adînc (pînă la 1 m), dar care se întinde pe toată lungimea de 40 m a sectorului, de la un perete la altul, cu o lărgime de 7—12 m. Nivelul său este cu 7 m deasupra lacului de la intrare.

La jumătatea acestui sector se deschide în peretele stîng al galeriei un cotlon ascendent, concreționat, lung de 8 m, care adăpostește la capătul său un mic lac permanent. Direcția diaclazei pe care s-a format acest cotlon ne indică direcția principală S—N a diaclazelor masivului calcaros respectiv.

Drumul arcuit pe care îl descrie galeria în dreptul sectorului C îi schimbă direcția inițială V—E spre S—N.

Sectorul D. Galeria, așternută cu nisip, cotește ușor spre N—NV pe o distanță de 120 m; albia are o înclinare ușoară, dar evidentă; apoi nisipul dispare și apa curge zglobiu printre pietre și bolovani, pe alocuri printre blocuri mari. Important este faptul că pe această lungime galeria se îngustează treptat, tînzind spre profilul său de 2—3 m lărgime, care se păstrează aproape invariabil în restul explorat al peșterii. Înălțimea rămîne de asemenea constantă, tavanul găsindu-se mereu la 30—35 m. După 120 m, direcția galeriei se schimbă spre vest pe o distanță de 20 m și apoi brusc spre NE.

Sectorul D poate fi numit galeria liliacilor, deoarece pe traiectul său se eșalonează în timpul iernii mai întîi marea colonie de *Pipistrellus pipistrellus*, urmată de indivizi izolați de *Barbastella barbastellus* și de *Nyctalus noctula*, retrași în litoclazele pereților.

Sectorul E, de 600 m lungime, are o orientare generală V—E, cu unele abateri provocate de sinuozitățile văii subterane. După primii 20 m, boltă, situată la 40 m înălțime, adăpostește o foarte mare colonie de *Miniopterus schreibersii*, iar dedesubtul acesteia peretele stîng, ușor înclinat, este acoperit cu un strat gros de guano.

Sectorul E conține aşa-zisa „dornă mare”, de 60 m lungime și o adîncime maximă de 2 m, situată în partea de la început a sectorului. Deasupra acestei dorne se găsește tavanul cel mai coborît, situat numai la 7 m înălțime deasupra apei. După „dorna mare”, albia se strîmtează și mai mult, lărgimea galeriei fiind adesea de numai 1—2 m. Dornele se

înșiruiesc însă mai departe, având adîncimi care trec uneori de 2,5 m. Pe măsură ce se înaintează pe galeria acestui sector se constată că apa curge pe rocă goală, fără prundis, din cauza unei pronunțate inclinări a albiei, care prezintă din loc în loc și mici cascade de 30—70 cm înălțime.

De la sectorul C și pînă în capătul extrem al sectorului E se urcă aproximativ 17—18 m.

Cu 180 m înainte de sfîrșitul acestui sector, peretele drept conține o frumoasă seurgere de calcită de dimensiuni mari, în formă de cupolă cu falduri care coboară spre apa unei dorne.

Mai în amonte la 25 m, peretele stîng formează un intrînd larg, ascendent, orientat spre S—SE. Se poate urca pînă la 10—12 m înălțime, ceea ce permite o perspectivă interesantă asupra albiei subterane. Perspectiva, deși redusă, impresionează prin faptul că spre tavan galeria este mult lărgită față de albia care în aval și în amonte e foarte îngustă. În dreptul intrîndului, albia are însă o lățime de 5—6 m. Cu încă 80 m mai în amonte apare un affluent stîng cu un debit mic, care vine dintr-o galerie strîmtă dinspre sud, foarte încrustată, accesibilă numai pe 6 m lungime, și coboară în pîrul subteran al Olabei printr-o cascadă de 1,5 m înălțime. Albia formează aici o dornă pe fundul căreia există lame verticale de calcar submers, destul de înalte, care trebuie evitate. De aici albia cotește brusc spre stînga, luînd direcția spre nord, în prelungirea affluentului care se află pe aceeași linie de diaclază.

Explorarea efectuată la 5.XI.1963 de T. O r g h i d a n și I. B o s - t a n a a permis să se înainteze încă 900—1 000 m mai sus. Dăm însă această cifră sub rezervă, întrucât nu am făcut cartarea.

Monotonia albiei subterane în această parte a peșterii, mereu strîmtă și cu multe dorne, este întreruptă în 3 locuri, cam la egală distanță între ele, de enorme formațiuni de calcită, extrem de particulare, care amintesc toate trei profilul de ciupercă, cu „pălăria” fixată între cei doi pereti, la 6—7 m înălțime, de la care se lasă în apă piciorul părind în primul moment să bareze complet drumul. Pînă în acest punct extrem al explorării noastre, albia subterană urcă cel mult 40 m. Cu alte cuvinte, la aproape 2 km distanță de la intrare ne găsim la cota de 500 m. Este de presupus că nu departe de punctul pînă la care am ajuns albia subterană să aibă o serie de cascade a căror escaladare va fi foarte dificilă⁷.

În ceea ce privește nivelurile de eroziune, ele se pot urmări în foarte multe locuri ale peșterii. Ele au fost de asemenea observate și notate corect de I. G h e r m a n . Nivelul inferior variază între 2 și 3 m, iar cel superior între 10 și 12 m. De multe ori aceste niveluri sunt marcate, cînd pe un perete, cînd pe celălalt, sub forma unor scobituri în stîncă, care nu se pot datora în cazul řurei Mari unei surgeri sub presiune, ci ne arată forță deosebită a apei și a materialului transportat de ea, care a scobit peretii mai cu putere în două perioade diferite din evoluțile peșterii.

Dacă privim harta geologică elaborată de M. A. M a u l e a (1957), observăm că întregul sistem subteran al rîului Ohaba este cuprins între două falii paralele, cu direcția NE—SV, distanțate una de alta cam cu

⁷ Matei Ghica ne-a comunicat verbal că în iarna anului 1964—1965 a depășit cu cîteva sute de metri punctul atins de noi, oprindu-se la o cascadă de 5 m, greu de escaladat.

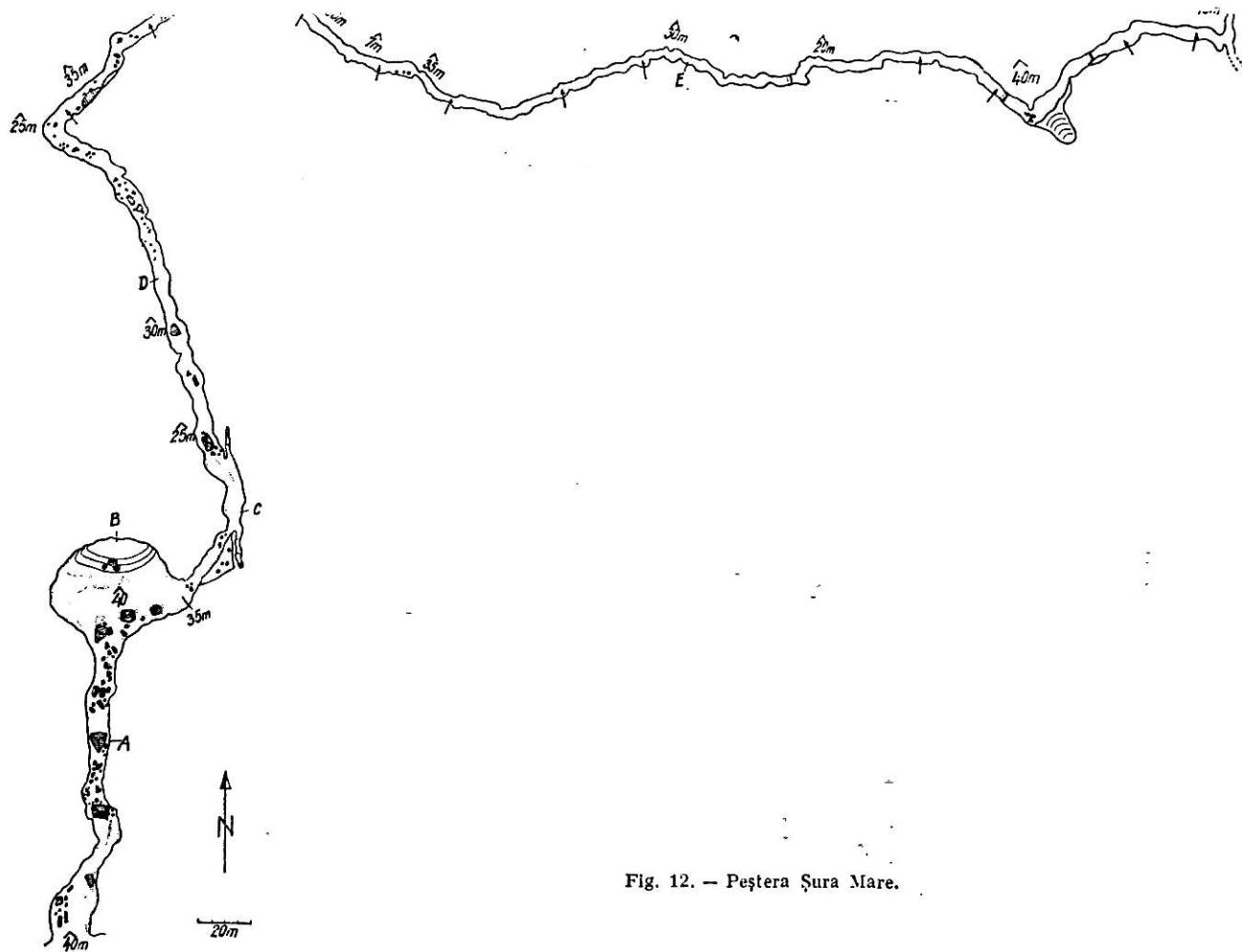


Fig. 12. — Peștera Șura Mare.

800—900 m. Aceste falii reprezintă în același timp liniile de contact dintre jurasic și cretacic.

Prima falie, cea de nord (B) (fig. 5), Fundătura Ponorului — Dilma lui Coroi, captează apa Ponorului (fig. 13) în punctul principalei insurgențe a sistemului. Aceasta este impenetrabilă. A doua falie, cea de la sud (C), Dealul Mătușonilor—Fruntea Mare, captează apa insurgenței secundare de la Fața Dealului, penetrabilă, dar încă neexplorată. Apa, care se pierde

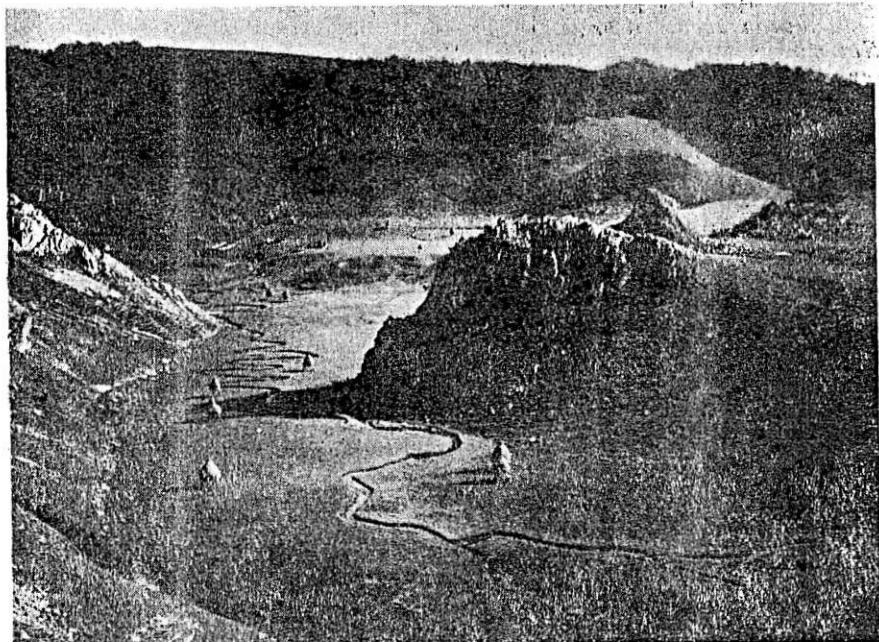


Fig. 13. — Fundătura Ponorului.

prin falia de nord, părăsește drumul și își stabilește cursul, cel puțin pentru o parte a albiei subterane, de-a lungul faliei de sud, unde întâlneste apa insurgenței secundare. Ieșirea apei din masiv are loc prin gura Surei Mari, între cele două falii la sud de Fruntea Mare (fig. 5).

Încercările de colorare cu fluoresceină la cele două ponoare ne-au dovedit existența confluenței subterane, care trebuie să fie alta decât aceea întărită de noi în Sura Mare. Afluentul subteran stîng se găsește la 960 m distanță de la intrare și are un debit mult mai mic decât apa insurgenței secundare de la Fața Dealului. Cu toate acestea, debitul rîului la gura Surei Mari este mai mare decât debitul apelor însumate ale celor două ponoare. Este deci probabilă și existența unui alt affluent care nu a fost întărit pînă acum în peșteră.

Existența celor două falii ne explică proporțiile monumentale ale Surei Mari, care a fost săpată în bancuri groase de calcar puternic diaclazate de o apă activă, cu puternică denivelare.

Mai la nord, sistemul hidrografic Ponorici-Cioclovina, avind condiții asemănătoare de rocă și denivelare, a modelat și el săli și galerii vaste.

Lumina pătrunde în peșteră numai pînă în sala B.

Temperatura aerului în sectorul D, 8°C la 19.I.1963, 10°C la 3.VII.1963.

Temperatura apei în sectorul D, 7°C la 19.I.1963, 9°C la 3.VII.1963.

Umiditatea 100 %.

Curent de aer pe toată lungimea explorată a peșterii.

Factorul trofic. Resursele alimentare sunt reduse la materialul transportat de apă și la guanoul acumulat pe platforme.

Fauna de nevertebrate. În galeria de la intrare pe pereți s-a găsit: *Nemastoma* sp.; *Meta menardi*, *M. merianae*, *Thomisidae*; *Orechesella carpatica*, *Tomocerus minor*; *Rhyacophila fasciata*, *R. tristis*, *Philopotamus* sp. Tot în această galerie fauna lapidicolă este compusă din: *Lithobius* (*L.*) *erythrocephalus*, *L.* (*L.*) *erythrocephalus erythrocephalus*; *Nemastoma* sp.; *Lepthyphantes leprosus*, *Diplocephalus cristatus*, *Oedothorax fuscus*; *Onychiurus armatus*, *Tomocerus minor*.

În sală (sectorul B), pe pereții din dreptul platformei, pe blocuri și la baza lor: *Agelena similis*, *Histopona* sp., *Meta menardi*, *M. merianae*, *Nesticus putorum*, *Zilla stroemi*, *Lepthyphantes leprosus*, *Diplocephalus cristatus*; *Lepidocyrtus* sp.; *Philopotamus montanus*; *Culicidae*, *Phoridae*, *Trichoceridae*.

Pe cursul subteran (sectorul D), la 350 m de la intrare, în zona în care se adăpostesc coloniile de lileci, pe platforma cu guano situată la 4 m înălțime deasupra apei s-au găsit: *Lepthyphantes leprosus*, *Diplocephalus* n. sp.; *Gamasides*; *Atheta* sp., *Cryptophagus* sp.; *Niditinea fuscipunctella* și mulți indivizi de *Monopis orchidanii*; *Psychoda severini parthenogenetica*, *Helomyza serrata*, *Thelida atricornis*.

Din sondajele efectuate în plajele cu nisip din sectorul C s-au pus în evidență *Bathynellaceae* și larve de diptere.

Chiroptere. Peștera Șura Mare este unică în țara noastră prin adăpostirea celor mai mari colonii de lileci în hibernație.

Existența imensei colonii de *Pipistrellus pipistrellus* constituită din aproape 100 000 de indivizi este singurul exemplu cunoscut pînă acum în literatura de specialitate (M. Dumitrescu și T. Orgheida, 1963). În afară de colonia etalată pe peretele drept al peșterii (sect. D) la înălțimea de 7 m, numerosi indivizi se adăpostesc și în crăpăturile pereților.

Alte colonii tot atât de numeroase aparținând speciei *Miniopterus schreibersii* se pot vedea pe pereți și pe tavan la înălțimi variind între 10 și 40 m (sect. D+E).

În fisurile pereților se mai adăpostesc speciiile *Barbastella barbastellus* și *Nyctalus noctula*. La 13.III. 1963, cîțiva indivizi de *Nyctalus noctula* erau căzuți pe blocurile din albie, iar în noiembrie 1954 am observat pe perete în sectorul C un individ de *Myotis myotis*.

Fauna lapidicolă din vecinătatea ponorului: *Spelaeodiscus triaria*, *Oxychilus glaber*, *Abida frumentum*; *Isopoda*; *Iulidae*; *Lithobius* (*L.*) *mutabilis*, *L.* (*L.*) sp.; *Trogulus nepaeformis*, *Oligolophus tridens*, *Lacinius horridus*, *Egaenus convexus*; *Titanocca* sp., *Amaurobius* sp., *Harpalus* sp., *Segestria senoculata*, *Agelena similis*, *Meta reticulata mengelei*, *Porhomma* sp., *Lepthyphantes leprosus*, *Diplocephalus cristatus*, *Pardosa morsa*; *Gamasides*; *Thrombidiidae*; *Scheloribates laevigatus*; *Diplura*; *Thy-*

sanura; *Onychiurus armatus*, *Orchesella carpatica*, *O. pontica*, *O. bifasciata*, *Lepidocyrtus* sp., *Tomocerus flavescens*, *T. minor*, *Sminthurus lubbocki*; *Dermaptera*; *Heteroptera*; *Hymenoptera*; *Coleoptera*; *Diptera*.

Fauna litoclazică din vecinătatea ponorului: *Spelaeodiscus triaria*, *Clausiliidae*; *Isopoda*; *Polyxenus lagurus*; *Chthonius (E.) tetrachelatus*, *Ch. leruthi*; *Egaenus convexus*; *Titanocaea* sp., *Amaurobius* sp., *Harpactes* sp., *Segestria senoculata*, *Tegenaria feruginea*, *Agelena similis*, *Meta reticulata mengei*, *Porrhomma* sp., *Lepthyphantes leprosus*, *Diplocephalus cristatus*, *Sitticus pubescens*, *Pardosa morosa*, *Lycosa nemoralis*; *Galumna dorsalis*, *G. climatus*, *Scheloribates laevigatus*, *S. pallidulus*, *Liacarus acutus*; *Diplura*; *Thysanura*; *Onychiurus armatus*, *Pseudosinella decipiens* var. *acutidentis*, *Orchesella carpatica*, *O. pontica*, *O. bifasciata*, *Lepidocyrtus* sp., *Tomocerus flavescens*, *T. minor*, *Sminthurus lubbocki*, *Dicyrtoma fusca*; *Heteroptera*; *Aphida*; *Himenoptera*; *Coleoptera*, *Diptera*.

Fauna lapidicolă din vecinătatea resurgenței: *Vallonia pulchella*, *Isopoda*; *Lithobius (L.) erythrocephalus*, *L. (L.) forficatus*; *Chthonius (E.) tetrachelatus*; *Nemastoma* sp., *Mitostoma elegans*, *Lacinius horridus*, *Egaenus convexus*; *Amaurobius* sp., *Cybacus angustiarum*, *Cicurina cicurea*, *Lepthyphantes leprosus*, *Micromata* sp., *Diplocephalus cristatus*, *Oedothorax fuscus*, *Pardosa* cf. *morosa*, *Salicidae*; *Acarina*; *Diplura*; *Thysanura*; *Orchesella orientalis*, *Lepidocyrtus paradoxus*, *Cyphoderus bidenticulatus*; *Heteroptera*; *Hymenoptera*; *Coleoptera*; *Diptera*.

Fauna litoclazică din vecinătatea resurgenței: *Enchytraeus buchholzi*, *Vallonia pulchella*; *Isopoda*; *Polyxenus lagurus*; *Simphylla*; *Lithobius (L.) forficatus*; *Chthonius (E.) tetrachelatus*; *Nemastoma* sp., *Egaenus convexus*; *Amaurobius* sp., *Tegenaria* sp., *Lepthyphantes alacris*, *L. leprosus*, *Diplocephalus cristatus*; *Gymnodameus bicostatus*; *Diplura*; *Thysanura*; *Onychiurus armatus*, *Orchesella carpatica*, *Lepidocyrtus* sp., *Sminthurus lubbocki*; *Heteroptera*; *Aphida*; *Hymenoptera*; *Tetramorium caespitum*; *Coleoptera*; *Diptera*.

Peștera Gaura Frințoanei

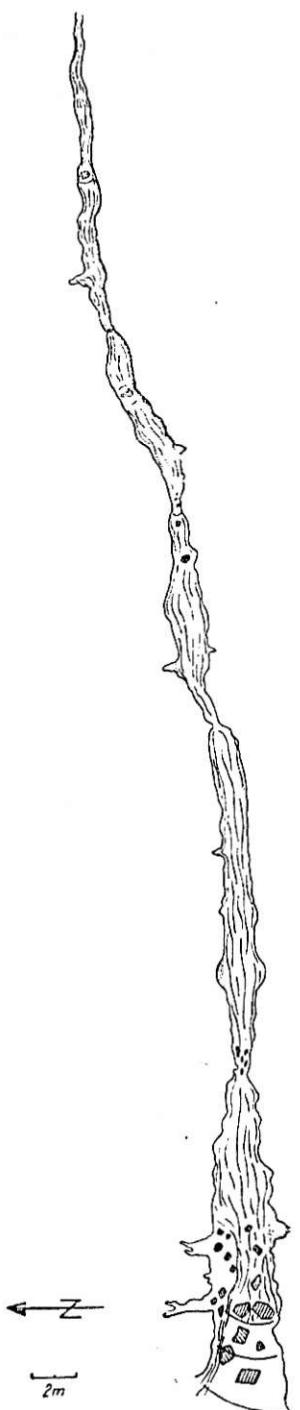
Sin. Peștera Frințoanei

Citată de I. Gherman (1934).

Datele cercetărilor. M. Dumitrescu, Val. Pușcariu, T. Orghidan și J. Tanasachi, 11.IX.1954; M. Dumitrescu, J. Tanasachi și Șt. Avram, 22.V.1962, nr. 972, C.I.S.

Peștera Gaura Frințoanei este săpată în Masivul Fruntea Mare prin care și-a croit drum și cursul subteran al Șurei Mari. Amindouă aceste peșteri se deschid în peretele care închide la nord canionul Ohabei, la o depărtare de aproximativ 40 m una de alta.

Deschiderea peșterii, orientată spre vest, este înaltă de 7 m și largă la bază de 3 m. Se ajunge la ea părăsind pîrful Ohabei, după 30 m de la ieșirea din Șura Mare, în locul de confluență pe stînga cu pîrpiișul care vine din peștera Gaura Frințoanei. Urcușul, cu o diferență de nivel de



20 m, se face printre stînci și bolovani înveliți cu mușchi sau prăbușiți recent din peretele stîncos. Din peșteră ieșe un pîrfu care pe tot parcursul său depune argila roșcată transportată din peșteră. Altitudinea 475 m. Calcare jurasice titonice (malm).

Peștera are lungimea totală de 67 m și este modelată pe trajectul unei diaclaze oblice, orientată de la V la E. Ea se strîmtează treptat pînă în punctul de unde explorarea devine imposibilă. Înălțimea variază între 2 și 4 m (fig. 14).

Pereții peșterii, în mare parte de culoare cărămizie, prezintă crăpături umplute cu calcită depusă de apa de infiltratie. La 40 m de la intrare apar primele concrețiuni sub formă de surgeri stalagmitice, lame cu suprafață împodobită cu coralite și vinișoare albe. Mai în profunzime, peretele stalagmitat este acoperit cu microgururi. În multe locuri, concrețiunile sunt acoperite cu o pojghiță fină de culoare neagră, probabil depunerile manganooase.

Albia cursului subteran, săpată în piatră, prezintă în amonte 3 praguri de cîte 0,50 cm, săcăsării care diferențează nivelul a albiei pîrului este 1,5 m.

În apropierea gurii s-a format un mic lac cu fundul acoperit de nisip și argilă roșie, iar suprafața apei este acoperită cu o pătură de alge verzi.

Lumina difuză pătrunde în peșteră pînă la o distanță de aproximativ 30 m, jumătatea din fund a galeriei fiind complet întunecată.

Temperatura aerului la 22.V.1962, în apropierea intrării 11°C, în profunzime 10°C, în apă 9°C.

Umiditatea 100 %.

Factorul trofic. Resursele alimentare sunt sărace chiar în porțiunea mai largă din vecinătatea exurgenței, din cauza variației debitalui apei din cursul subteran. Pe porțiunea limitată, neacoperită cu apă, se adunăse, la 22.V.1962, o mică cantitate de guano amestecată cu numeroase resturi din hrana liliocilor, constituite din aripi de fluturi și de coleoptere. În gura peșterii se adună frunze uscate.

Fauna de nevertebrate este concentrată numai în preajma intrării. De pe pereții fără sol, din dreapta cursului subteran, s-a colec-

Fig. 14. — Peștera Gaura Frîntoanei.

tat : *Cybaceus tetricus*, *Meta menardi*, *M. merianae*; *Tomocerus minor*; *Scoliopteryx libatrix*; *Limnobia nubeculosa*, *Trichoceridae*.

În biotopul higropetric : nematode, rotiferi, larve de diptere.

Sub pietrele și frunzele de la intrare s-a găsit : *Enchytraeus buchholzi*; *Chondrina clienta*, *Speleodiscus triaria*, *Orcula doliolum*, *Abida frumentum*, *Laciniaria* (L.) *rugicollis*, *Aegopinella nitens*; *Armadillidium versicolor* *quinqueseriatum*; *Lithobius* (L.) *erythrocephalus schuleri*, *L. (L.) forficatus*; *Neobisium* sp.; *Egaenus convexus*; *Amaurobius claustrarius*, *Tegenaria* sp., *Meta merianae*, *Clubionidae*; *Diplura*; *Heteroptera*; *Staphilinidae*; larve de *Simuliidae*.

Peștera lui Cocolbea

Sin. Peștera „Gaura lui Cocolbea”

Istoric. Geologul I. Gherman (1932) a explorat-o pe o lungime de 45 m.

Colecțare de faună. I. Tabacaru, Șt. Negrea, D. Dancău și A. Negrea, 28.II.1958, nr. 73, C.I.S.

Datele cercetărilor. T. Orghidan, 15.XI.1950, prima explorare a etajului superior; Val. Pușcariu, 29.IV.1953; M. Dumitrescu și J. Tanasachi, 20.VII.1956; M. Dumitrescu, T. Orghidan, J. Tanasachi și Șt. Avram, 18.V.1962, nr. 963, C.I.S.; T. Orghidan, M. Dumitrescu și M. Georgescu, 10.XII.1962, nr. 1 276, C.I.S.; T. Orghidan, J. Tanasachi și M. Georgescu, 6.III.1964, nr. 308, 309, 1493, C.I.S.

Situată la 2 km NE de satul Ponor, Peștera lui Cocolbea este săpată în calcare senoniene în apropierea contactului lor cu formațiuni mai vechi turoniene și cenomaniene (M. A. Măulea, 1957). Peștera se găsește la extremitatea de SV a unei falii care taie de la NE la SV fâșia de calcar care mărginește spre sud cristalinul Munților Sebeș. Această falie este paralelă cu aceea pe traiectul cărora și-a croit drum cursul subteran din Șura Mare (fig. 5).

Din Peștera lui Cocolbea ieșe pîrul numit Șipotul Cocolbei, care confluază la 100 m de curs epigeu cu pîrul Opriței și după 1 km se varsă în apa Ohabei, în punctul unde poteca de la peșteră dă în drumul de legătură dintre satul Ponor și cătunul Ohaba.

Deschiderea largă de 4,5 m, în formă de ogivă înaltă de 18–20 m, este orientată spre vest. Altitudine : 450 m (fig. 15).

Peretele sudic al peșterii se continuă ‘n afară 10 m spre V–SV și apoi formează un intrind spre sud în care sunt săpate două mici deschideri prin care ies două pîrlășe. Primul vine din aceeași direcție ca și șipotul din peșteră, iar al doilea dinspre sud, probabil din văiuga apropiată a pîrului Opriței.

Partea explorabilă a Peșterii lui Cocolbea se poate împărți în trei unități deosebite (fig. 16) : A, galeria inferioară, în care cursul actual este permanent; B, galeria cursului actual intermitent ce alcătuiește etajul 1 al peșterii, situat la 6,70 m deasupra primei galerii și C, galeria uscată a vechiului curs de apă, situată cu 4 m deasupra etajului 1.

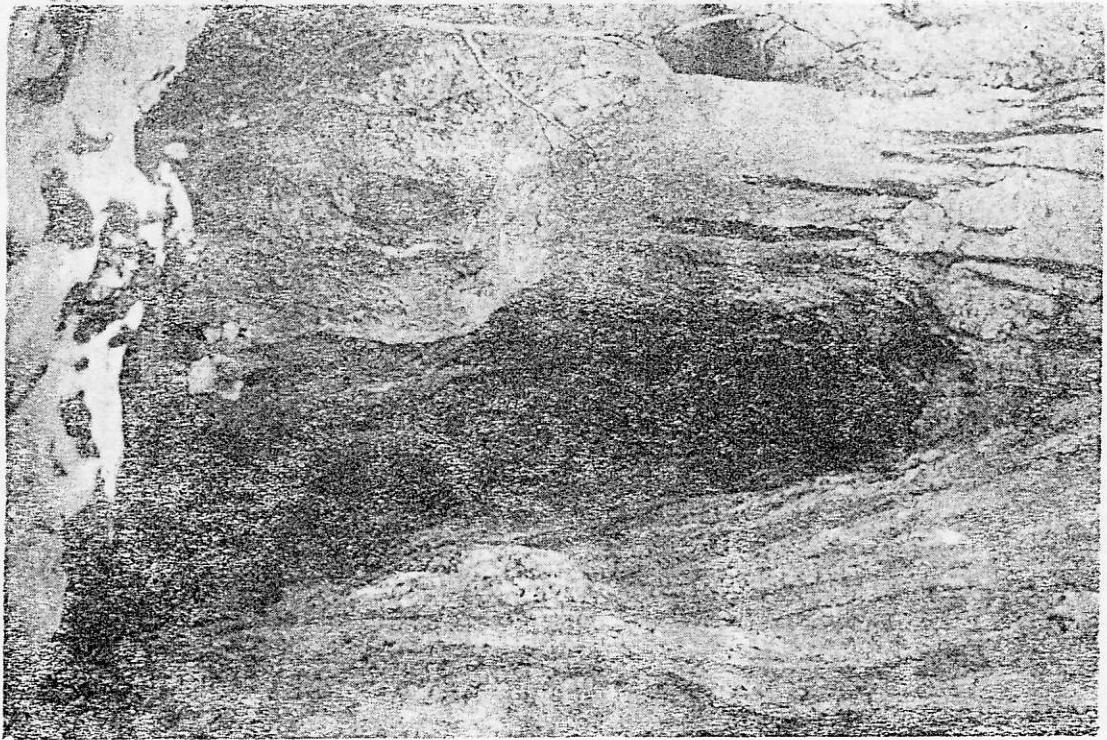


Fig. 15. — Deschiderea Peşterii lui Cocoșea.

Galeria inferioară, prin care se pătrunde în peșteră, este dezvoltată în lungul unei diaclaze deschise în direcția E—V, care păstrează, cu mici neregularități, înălțimea de 18—20 m. Lățimea galeriei variază între 3 și 7 m pînă la distanța de 45 m de la intrare, unde ajunge de 10 m. Această lărgire a ei se găsește în locul de intersecție a diaclazei principale E—V cu a doua orientată ENE—VSV.

În fundul galeriei s-a format un lac L_1 cu contur trapezoidal, lung de 10 m, cu lățimea maximă de 4 m și adînc de 5 m. Pe marginea nordică a lacului se poate trece pe un rest de planșeu îngust (50—70 cm) pînă în extremitatea estică a lui, unde se găsește o cascadă înaltă de 6,70 m, al cărei zgomot se audă din afara peșterii. Această cascadă dispare în timpul iernii, pentru a reapărea din nou o dată cu topirea zăpezii. Efectuind cercetări în fiecare anotimp, am avut posibilitatea să facem observații asupra părții explorabile a cursului subteran din Peștera lui Cocolbea, rămînind să stabilim pe viitor și originea acestui curs subteran.

În cele două deplasări de început și sfîrșit de iarnă (10.XII.1962 și 6.III.1964) a putut fi explorat etajul cursului actual intermitent. La prima deplasare s-a cartat și s-au făcut primele observații, iar în cea de-a doua au fost efectuate colorări cu fluorescenă.

Explorarea acestui etaj superior se face prin instalarea unei scări de funie pe peretele pe care, în timpul verii, curge cascada. Această instalare se face urcînd în prealabil pe o scară de lemn de 3 m, care trebuie fixată pe micul planșeu de pe marginea lacului. După escaladarea peretelui aproape vertical se pătrunde în galeria care păstrează aceeași direcție cu a galeriei inferioare, fiind dezvoltată pe aceeași diaclază. Pe pragul de comunicare dintre cele două galerii, înălțimea diaclazei este de aproximativ 12 m. Pe traiectul acestui etaj de 85 m lungime, prin care aproape 6 luni pe an curge apă, se întîlnesc spații mai largi, comunicînd între ele prin gituri cu praguri. Majoritatea porțiunilor lărgite reprezentă bazine săpate prin acțiunea apei împreună cu materialul elasic rupt și antrenat de presiunea curentului.

Galeria este ascendentă, fiecare bazin găsindu-se la un nivel superior celui precedent. Primele două bazine erau aproape uscate, avînd pe fundul lor blocuri de diferite dimensiuni; celelalte 4 (c, d, e, f) erau pline cu apă pînă la o adîncime de 1,60—2 m. Sălița F are podeaua de calcar șlefuită și sculptată prin acțiunea apei. Ultima parte a galeriei (g) este acoperită cu argilă, care era umedă și alunecoasă la 10.XII.1962 și complet uscată la 6.III.1964. Tot la prima deplasare de iarnă, pe argilă se găseau mici depresiuni cu apă puțin adîncă, care dispăruseră complet la cea de-a două.

Galeria se termină cu o porțiune care coboară brusc (60° inclinare) pînă la o adîncime de 4 m. La acest nivel toată încăperea, cu o suprafață de $3/4$ m², este ocupată de un lac a cărui adîncime nu s-a putut sondă decît pînă la 2 m. În dreptul povîrnișului se văd pe peretele sudic prelimineri de argilă uscată, care se găsesc în dreptul a două hornuri (D, D₂).

Pe traiectul galeriei, la capătul bazinei (d) se deschide în peretele nordic un culoar strîmt, puternic ascendent și cu podeaua acoperită cu argilă umedă (E). Ascensiunea în această direcție devine după cîțiva metri imposibilă.

Din primele observații de iarnă s-a văzut că nivelul lacului din fundul galeriei superioare L_2 prezintă oscilații sezoniere, care trec de 4 m și aceasta

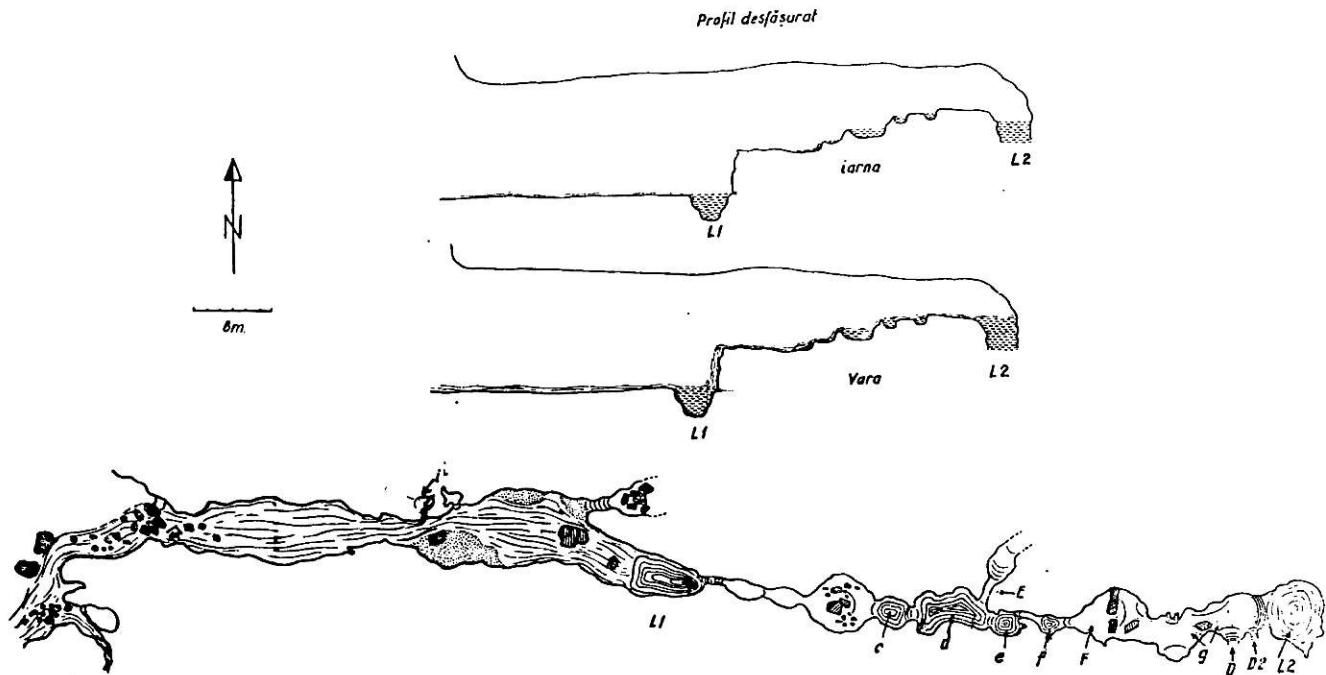


Fig. 16. — Peștera lui Cocolbea.

se deduce din faptul că pe pereții camerei lacului se văd depunerile de argilă pînă deasupra podelei galeriei. Cînd acest nivel ajunge la maximum, primăvara și vara, apa se revîrsă în galerie și din acest moment apare cascada.

Două probleme se punea de la început.

1. De unde vine apa în lacul din etajul inferior în timpul iernii? Această întrebare se punea cu atît mai mult cu cît, pe de o parte, nivelul lui rămîne constant, iar pe de alta o șuviță de apă se scurge continuu din el pe galeria de la intrare.

2. Care este originea apei din lacul etajului superior?

La prima deplasare s-a presupus că acest lac este un sifon în legătură și cu lacul galeriei inferioare.

Pentru a controla această presupunere, la 6.III.1964 a fost efectuată o a doua deplasare, cînd s-a folosit colorarea cu fluoresceină. Turnindu-se 1 kg de colorant, fără amoniac, în lacul galeriei superioare, s-a constatat un fapt neașteptat. După cel mult jumătate de oră, apa care ieșea din peșteră era intens colorată în verde, însă numai în dreptul izvorului (i) din peretele nordic, la 20 m de intrare. Lacul din fundul etajului inferior rămăsese necolorat, ca și pătura de apă ce se scurge pe podeaua peșterii de la lac pînă în punctul aparției izvorului de lingă intrare. După două zile, revenindu-se la peșteră, s-a observat însă că și apa din lac începuse să ia o slabă nuanță verzuie. Lacul superior, în care s-a turnat fluoresceina, este deci în legătură, printr-un tunel de presiune, cu galeria inferioară. Apa care vine prin acest tunel ieșe sub formă de izvor destul de puternic în apropierea intrării (fig. 16, i). În același timp mai există și o comunicare slabă directă între cele două lacuri.

În concluzie, cursul subteran din Gaura lui Cocolbea pătrunde în peșteră printr-un sifon ce formează lacul superior. În permanență acest lac este drenat spre exterior prin pîrîiașul (i) din apropierea exurgenței și, probabil, în mai mică cantitate în lacul inferior L₁. În timpul verii nivelul superior crește și, împreună cu apa ce vine prin D + D₂ și E, constituie cursul intermitent al etajului superior ce formează cascada. Sîntem convinși că lacul inferior mai este alimentat în afară de lacul sifon L₂ și de apa unui alt pîrîu subteran care menține debitul permanent al șuviței de apă ce-i drenează supraplinul. Presupunem, pînă la noi date, că apa ce alimentează șipotul lui Cocolbea provine din reîeaua de ape subterane permanente ce-și au originea la contactul calcarelor cu sîsturile cristaline, pe de o parte, și din apa de infiltratie intermitentă, pe de alta.

Galeria etajului II este un vechi curs de apă părăsit, în care s-a îngrămadit o mare cantitate de material clastic. Ea este dezvoltată în lungul unei diaclaze cu direcție ENE—VSV. Ca să ajungi în ea, urci un prag de 7 m din peretele nordic al galeriei inferioare, după care urcușul devine imposibil din cauza blocurilor prăvălite.

Obscuritate totală numai în galeriile etajului I și II.

Temperatura la 8.V.1962 : la intrare 17°C în aer, 8°C în apă ; în fundul galeriei inferioare 10°C în aer, 8°C în apă lacului. La 10.XII.1962 : la intrare 0°C în aer, 2°C în apă ; în fundul galeriei 0°C în aer și 5°C în apă lacului. La intrarea în galeria etajului I, 1°C în aer, la bazinul c 3°C și la f 5°C ; în fundul galeriei 11°C, în apă bazinășului din sala cu argilă g 9°C.

Factorul trofic. Resurse alimentare săracc.

Flora. În deplasările de iarnă, cînd s-a pătruns în etajul I al peșterii s-a observat că pereții și plafonul camerei F erau în mare parte acoperiți cu o biodermă galben-ruginie. Desprinzindu-se la 6.III.1964 două lame din plafon acoperite cu această biodermă și trimise la specialiștii botaniști, s-a precizat că ea este constituită din licheni și bacterii. Materialul este în curs de determinare. Atragem atenția că punctul din peșteră unde se găsesc lichenii este în obscuritate completă.

Fauna de nevertebrate, destul de săracă, reprezentată pe pereții galerici inferioare prin : *Dictyna* sp., *Agelena similis*; *Meta menardi*, *M. merianae*, *Porrhomma convexum*; *Culex pipiens*, *Helomyza serrata*.

În galeria etajului I s-a găsit pe podea : *Fridericia bisetosa*; *Diplocephalus latifrons*; *Dameus clarigera*; *Collembola*; *Epipsocus lucifugus*, *Lesteva monticola*, *Atheta (Xenota) macroptera*, *Atheta* sp., *Atomaria* sp.; *Nidilinea fuscipunctella*; *Helomyza brachypterna*, nematocere. Pe pereți : *Meta merianae*; *Ecclisopteryginae*; *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa sanguinata*.

În micul bazin cu apă din extremitatea argiloasă a galeriei s-au găsit mai mulți indivizi de *Niphargus longicaudatus maximus*. În deplasarea de la 6.III.1964, bazinul era complet secat, iar nifargii se adăpostiseră în crăpăturile argilei.

Chiroptere. Speciile întâlnite în această galerie sunt : *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*, *Myotis myotis* (parazitat de *Nycteribia vexata*), și *Plecotus austriacus*.

Flora de la exurgență : *Gymnostomum calcareum* și *Plagiothecium* sp.

Fauna lapidicolă din vecinătatea exurgenței : *Fridericia bulbosa*, *Dendrobaena rubida*; *Speleodiscus triaria*, *Acicula (P.) oltenica*, *Zonitoides nitidus*, *Orcula doliolum*, *Laciniaria plicata*, *Cochlodina laminata*; *Ascospermophora*; *Iulidae*; *Lithobius (L.) forficatus*; *Chthonius (E.) tetrachelatus*, *Neobisium carpathicum*; *Scotolemops daicus*, *Nemastoma* sp., *Gyas annulatus*, *Egaenus convexus*; *Dysdera* sp., *Cybæus tetricus*, *Tegenaria silvestris*, *Meta reticulata*, *Leptophantes leporinus*, *Linyphia hortensis*, *Diplocephalus latifrons*, *Clubionidae*, *Salticidae*; *Tetradonthophora bienalensis*, *Onychiurus rectopapilatus*, *Isotomurus palustris*, *Orchesella pontica*, *Lepidocyrtus paradoxus*, *Tomocerus flavescens*, *T. minor*, *Dicyrtoma minuta*; *Isoperla* sp., *Leuctra nigra*; *Psychodidae*, *Tipulidae*, *Muscidae*.

Fauna litoclasică din vecinătatea exurgenței : *Acarina*; *Gymnodameus femoratus*; *Orchesella carpathica*, *Lepidocyrtus paradoxus*; *Thysanoptera*; *Coleoptera*.

Peștera „Gaura Oprită”

Sin. Peștera „Gaura Fetei”

Colectare de faună. I. Tabacaru, Șt. Negrea, D. Dancau și A. Negrea, 28.II.1958, nr. 168, C.I.S.

Dalele cercetărilor. M. Dumitrescu și J. Tanasachi, 20.VII.1956, nr. 58, C.I.S.; M. Dumitrescu, J. Tanasachi, M. Georgescu și Șt. Avram, 5.XI.1963, nr. 294, 295, 1462, C.I.S.

La 150 m SV de Peștera lui Cocolbea se găsește peștera Gaura Opriței, săpată în peretele calcaros din dreapta pîrului Opriței, affluent stîng al Șipotului lui Cocolbea.

Deschiderea peșterii, largă și înaltă de 1m, este orientată spre V.—SV și se găsește la 5 m deasupra albiei pîrului. Peștera reprezintă un vechi canal sub presiune lung de 20 m și terminat cu un aven adînc de 5 m. La 1 m de aven peretele peșterii comunică cu exteriorul printr-o mică fereastră (fig. 17). Morfologia peșterii ne arată că ea a fost săpată de apa

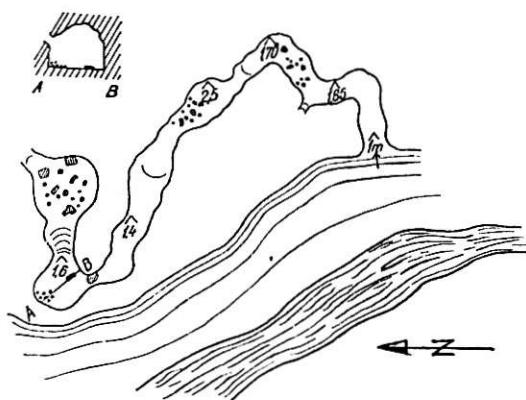


Fig. 17. — Peștera Gaura Opriței (sc. 1 : 250).

pîrului cînd albia acestuia se găsea la înălțimea gurii ei, iar avenul din porțiunea terminală indică locul scurgerii apei în rețeaua subterană. În unele puncte de pe traiectul peșterii se găsesc cîteva concrețiuni grosiere, pe care se prelungesc picături de apă. Podeaua este acoperită cu fragmente de calcar de diferite dimensiuni.

Lumina difuză în toată peștera.

Temperatura la 20.VII.1956 în aer afară 24°C, în peșteră 14°C, pe podea 13°C, la 5.XI.1963 în aer afară 17°C, în peșteră 12°C, pe podea 11°C. *Umiditate* 88%.

Curent de aer de la gură spre fereastră.

Factorul trofic. Resurse alimentare slab reprezentate prin crote de vulpi și mustelide, numeroase elitre de coleoptere, aripi de fluturi și puțin detritus vegetal.

Fauna de nevertebrate. Parietală : *Meta menardi*, *M. merianae*, *Nesticus puteorum*, *Theridiosoma* sp.; *Limnobia nubeculosa*, *Exechia magnicauda*, *Psychoda crminea*, *Culicidae*.

La baza pereților și sub pietrele de pe podea : *Isopoda*; *Iulidae*; *Geophilidae*; *Chthonius leruthi*; *Agelena* sp., *Coelotes* sp., *Orchesella pontica*; *Epipsocus lucifugus*; *Coleoptera*.

Vertebrate. Cîteva exemplare de *Rhinolophus ferrumequinum*.

Fauna lapidicolă din jurul intrării : *Achaeta* sp.; *Orcula doliolum*, *Abida frumentum*, *Laciniaria* (S.) *vetusta striolata*, *Cochlodina laminata*; *Polyxenus lagurus*; *Lithobius* sp., *Chthonius heterodactylus*; *Tegenaria silvestris*, *Robertus* sp., *Lepthyphantes leprosus*, *Lycosidae*, *Acarina*; *Orchesella pontica*, *Cyphoderus albinus*; *Heteroptera*; *Coleoptera*; *Diptera*.

Fauna litoclazică din jurul intrării : *Chondrina clienta*, *Speleodiscus triaria*; *Isopoda*; *Lithobius* (L.) *forficatus*, *L.* (M.) *crassipes*; *Dysdera* sp., *Clubionidae*; *Gymnodameus femoratus*, *Phaulloppia lucorum*; *Lepidocyrtus paradoxus*, *L.* sp., *Tomocerus vulgaris*, *Orchesella* sp.

Peștera din Bordul Mare

Istoric. I. Mallasz (1918), M. Roșka și I. Mallasz (1923–1924), M. Roșka și M. Moldoveanu (1925) și M. Roșka (1927). Săpături arheologice în gura peșterii și colectare de materiel.

Păturile identificate. Musterian, aurignacian inferior, neolicic, eneolicic, aluvial superficial cu resturi romane.

Mamifere fosile determinate : *Ursus spelaeus* Rosenm., *Canis lupus spelaeus* Goldf., *Felis catus ferum* Erxlebern, *Hyaena spelaea* Goldf., *Equus caballus fossilis* L., *Rhinocerus tichorhinus* Blumenbach.

Material paleontologic determinat (I. Gail 1928, 1943) : *Homo primigenius* Schwalbe (falange), *Ursus spelaeus* Rosenm., *Hyaena crocuta* var. *spelaea* Goldf., *Canis lupus spelaeus* Goldf., *Vulpes* aff. *crucigera* Bechst., *Felis leo* var. *spelaea* Goldf., *Marles* f. diluvialis Marles L. *Sus scrofa* L.f. *weimariensis*, *Bos* (*primigenius* Boj.?), *Bison priscus* Boj. f. *weimariensis*, *Saiga tatarica* L.f. diluvialis, *Rupicapra rupicapra* L.f. diluvialis, *Capra sewerzovi* Menzl. f. diluvialis, *Rangifer arcticus* Rich. f. *weimariensis*, *Alces* cf. *machilis*, *Og.* f. *weimariensis*, *Cervus elaphus* L.f. *weimariensis*, *Megaceros giganteus* Blb., *Equus* cf. *ferus* Pall., *Equus abelii* Anton, *Equus onager* Briss f. diluvialis, *Rhinoceros antiquitatis* L. *weimariensis*, *Elephas primigenius* Blb. f. *weimariensis*.

C. S. Nicolaescu Plopșor și colectivul (1955–1959) reia săpăturile, extinzându-le în profunzime și în suprafață. Din punct de vedere stratigrafic pune în evidență 4 pături musteriene separate prin straturi sterile.

Cărbunii din vretele musteriului III studiați de R. Popovici (Sibiu) demonstrează întinderea pădurilor de conifere pînă la nivelul peșterii.

În stratul actual de la suprafață s-au găsit numeroase fragmente de ceramică ce aparțin culturilor : Criș, Coțofeni și Dacică.

Fauna citată în afara celei cunoscute anterior : *Canis vulpes fossilis* și *Equus asinus*.

Datele cercetărilor. M. Dumitrescu și T. Orghidăan, 22.I.1954; M. Dumitrescu, J. Tanasachi și M. Georgescu, 30.X.1964, nr. 370, 371, 1 554, C.I.S.; T. Orghidăan, M. Dumitrescu și M. Georgescu, 27.X.1965, nr. 430, C.I.S.

Peștera din Bordul Mare este situată în creasta alburie de calcar titonic numită Bordul Mare, care domină cele două văi, Lunca Ohabei la vest și Zăpodia seacă la est. Distanța din satul Ponor pînă la peșteră este de aproximativ 3,5 km. La peșteră se ajunge părăsind drumul dintre Ponor și cătunul Ohaba în dreptul școlii, continuându-l la dreapta pe poteca de pe malul Șipotului Cocolbei pînă la Ohaba mică și urcând apoi pe coastă pînă la creasta „Bordul Mare”. Altitudine, 695 m.

Deschiderea peșterii este orientată spre sud (fig. 18) și în urma săpăturilor arheologice a căpătat o formă de ciupercă înaltă de 4 m și largă

la bază de 2 m. Peștera este alcătuită dintr-o sală de 22 m lungime și cu lățimea maximă de 13 m. În colțul sud-estic sala se continuă cu un cotlon înalt la început de 0,5 m, prin care se poate pătrunde pe o distanță de 5 m spre est (fig. 19). Podeaua sălii este alcătuită din depozite de umplutură în care s-au făcut săpături repetitive de arheologi. Suprafața umpluturii este acoperită în mare parte cu fragmente de calcar desprinse din tavan recent sau scoase din săpătură.

Tavanul prezintă numeroase scobituri, suprafețe netede și fisuri care se întrelătesc în toate direcțiile. În cîteva puncte se văd mici hornuri în

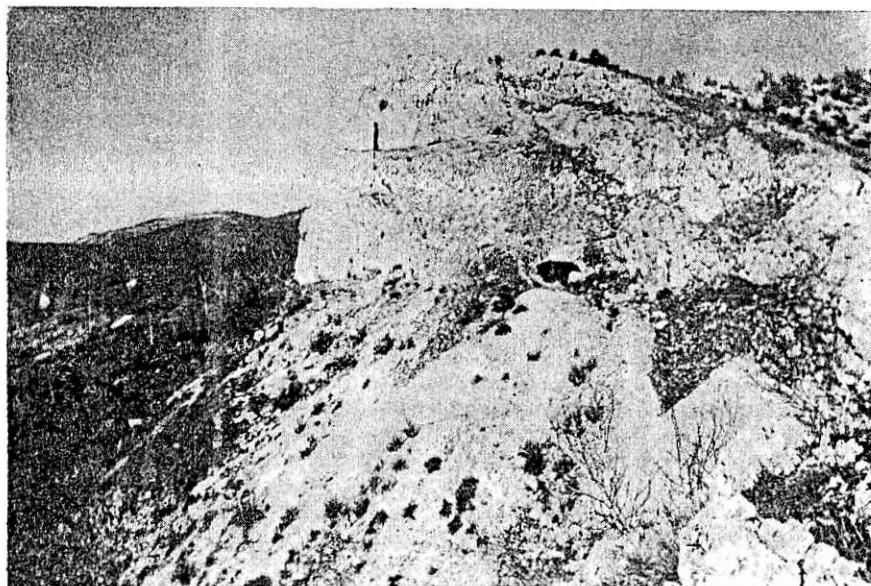


Fig. 18. — Vedere asupra intrărilor peșterilor din Bordul mare.

formă de pîlnii, iar spre intrare tavanul este acoperit cu o biodermă de culoare verde închis. În cea mai mare parte tavanul este colorat în cenușiu cu pete mari brune mai ales în porțiunea de est, ca rezultat al alterațiilor calcarului prin impregnații feruginoase și manganoase.

În fundul peșterii, pe tavan se găsesc proeminente simple sau grupate, acoperite cu moale și umed și moale și întărit și zgrunțuroși. Umiditatea crescută în această porțiune a peșterii se manifestă prin picăturile de apă ce cad din tavan și prin suprafețele higropetrice acoperite de o biodermă intunecată, care la datele cercetărilor noastre erau uscate.

Pereții sunt acoperiți cu crustă de calcită numai în extremitatea nordică, unde se găsesc surgeri parietale massive care se continuă în trepte pînă la planșeu. Deasupra surgerii principale se găsește un cotlon îngust care reprezintă locul canalizării apei de infiltratie; aici este aproape complet colmatat. Aspectul actual al acestei porțiuni stalagmitate trădează vechiul loc de pătrundere a apei care a săpat inițial peștera.

Continuarea peșterii prin coteloul sud-estic (a) ar arăta un al doilea drum al apei spre exterior prin intermediul peșterii mici, așa cum se poate vedea din schiță. Azi însă nu se mai poate vorbi de o legătură între cele două peșteri, pereții din b și c fiind în întregime colmatați.

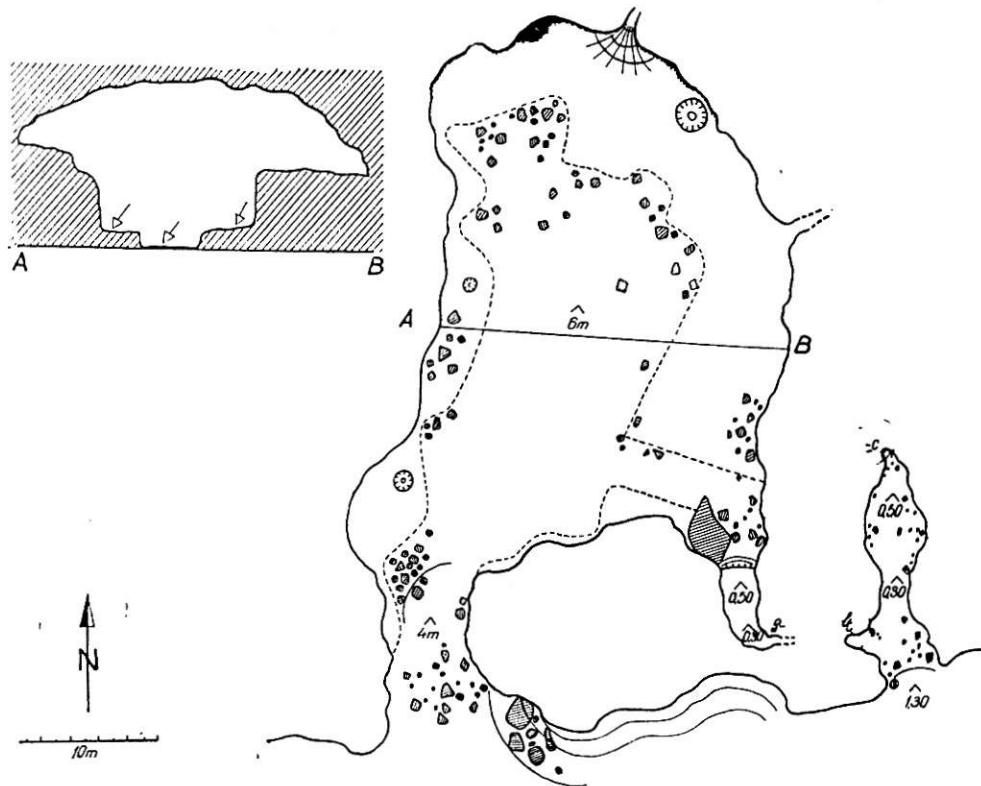


Fig. 19. — Peșterile din Bordul Mare.

Lumina difuză pînă în fundul peșterii.

Temperatura aerului. În fundul sălii, la 22.I.1954 6°C, la 20.X.1964 9°C, la 27.X.1965 12°C.

Umiditatea atmosferică este în funcție direct de variațiile climatice ale regiunii.

Factorul trofic. Resurse alimentare sărace, reprezentate prin frunze uscate în apropierea intrării și din dejectii de mustelide și detritus vegetal în restul peșterii.

Fauna de nevertebrate. De pe pereți s-a adunat : *Meta menardi*, *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa sabaudiata* și numeroase *Culicidae*.

De sub pietre și din detritus vegetal și animal : *Armadillidium* sp. ; *Lithobius (M.) burzenlandicus burzenlandicus* ; *Neobisium blothroides*, *Rhonus* sp. ; *Lepthyphantes leprosus*, *Drassodes* sp. ; *Acarina* ; *Lepidocyrtus serbicus*, *Tomocerus vulgaris*.

Fauna de verăbrate. Resturi scheletice de rozătoare : *Glis glis*, *Spalax leucodon (hungaricus transylvanicus)*, *Cricetus cricetus*, *Apodemus flavicollis*, *Arricola terrestris*. Insectivore : *Erinaceus europaeus*.

Nu am găsit chiroptere și nici resturi scheletice ale acestor mamifere.

Peștera Mică din Bordul Mare

Istoric. M. Roșka (1925, p. 407), care semnalează existența intrării acestei peșteri și C. S. Nicolaescu - Popșor (1959, p. 41—42) consideră Peștera Mică ca a doua gură a Peșterii din Bordul Mare

Data cercetării : T. Orgheidan, M. Dumitrescu și M. Georgescu la 27.X. 1965, nr. 1 554, C.I.S.

Intrarea, orientată tot spre sud, înaltă de 1,30 m și largă de 2 m, se găsește la 12 m est de intrarea Peșterii din Bordul Mare și cu 1,5 m mai jos de patul acesteia. Peștera, lungă de 12 m și cu înălțimea între 0,30 și 1,30 m, are porțiunea terminală stalagmitată și umedă (fig. 19). Podeaua este acoperită cu fragmente de calcar de diferite dimensiuni, iar la intrare și cu detritus vegetal. Peretele estic al vestibulului este acoperit cu biodermă de culoare verde care se întinde și pe tavan, acolo unde coboară la 30 cm. Cotlonul b de lîngă intrare, ca și porțiunea terminală e, sănătatea complet colmatată prin surgeri parietale. Acest fapt demonstrează că legătura, probabilă în trecut, între cele două peșteri este de mult timp închisă.

Deși lungimea peșterii este mică, totuși, datorită cedoririi podelei îndată după intrare și lăsării tavanului pînă la 0,30 m de podea, lumina nu pătrunde pînă în profunzime.

Temperatura aerului la data explorării era de 17°C la intrare și 14°C în fundul peșterii.

Umiditatea, accentuată, 90 % în porțiunea profundă stalagmitată.

În nici un punct al peșterii nu se simte curent de aer care să dovedească existența unei comunicări.

Factorul trofic. Resursele alimentare reprezentate prin detritus vegetal.

Fauna de nevertebrate. De pe pereți s-a recoltat : *Meta menardi*, *Nesticus cellulanus*, *Pholcus opilionoides*, *Diptera*.

Sub pietre și în detritusul vegetal s-au găsit : *Chondrina ciliata*, *Clausiliidae* ; *Armadillidium versicolor quinqüeseriatum* ; *Lithobius (L.) erythrocephalus schuleri* ; *Dysdera nini*, *Lepthyphantes leprosus*, *Centromerus n. sp.*, *Liocranum rupicola* ; *Neelus murinus*, *Lepidocyrtus* sp., *Heteroptera* ; *Coleoptera*.

O dată cu studiul acestor două peșteri s-a cercetat și fauna lapidicolă și litoclazică din vecinătatea intrărilor.

Fauna lapidicolă : *Gasteropoda* ; *Simpyla* ; *Lacinius* sp. ; *Pholcus phalangioides*, *Liocranum rupicola*, *Salticidae* ; *Acarina* ; *Thysanura* ; *Lepidocyrtus serbicus*, *Lepidocyrtus* sp. ; *Heteroptera* ; *Leptocephalus tuberculatus*.

Fauna litoclazică: *Pupilla muscorum*, *Chondrina cincta*; *Armadillidium* sp., *Porcellio* sp.; *Zilla* sp., *Meioneta fuscipalpis*, *Salticidae*; *Galumna alatus*, *Galumna nervosus*, *Phaullopia lucorum*; *Caeculus* sp.; *Lepidocyrtus* sp.; *Heteroptera*, iar dintre coleoptere *Coccinella* sp. (colonie foarte bogată de hibernație la 27.X.1965).

Peștera din Lunca Priporului

Sin. Peștera de la Fintina Socilor

Data cercetării. T. Orghidan, M. Dumitrescu, Val. Pușcariu, J. Tanasachi și St. Avram, 27.V.1962, nr. 180, 982, C.I.S.

Peștera este situată în Lunca Priporului, la o depărtare de aproximativ 5 km NE de satul Ponor, drumul de acces fiind cărarea ce urcă înconjurând pe la est creasta Bordului Mare.

Numele de Fintina Socilor vine de la apa care ieșe din peșteră și care este captată pe un jgheab pentru utilizarea ei ca apă potabilă.

Gura peșterii, înaltă de 2,20 m, largă de 80 cm și orientată spre VNV, se găsește la altitudinea de 923 m și este modelată în calcare apțiene.

Micul curs subteran străbate încăperea A și culoarul de la exurgență pe o lungime de 10 m, având pe traiectul său două denivelări mai pronunțate (fig. 20). În peșteră sunt două izvoare, a și b, a căror apă confluază înainte de ieșirea din camera A. Întreaga suprafață a podelei este acoperită cu nisip și prundă depus în timpul creșterii nivelului apei.

Lumina difuză în toată peștera.

Temperatura atmosferică la ora 12, 21°C, temperatura aerului în peșteră 12°C, a apei 9°C, a peliculei de apă din biotopul hidropetric 10°C.

Umiditate 100 %.

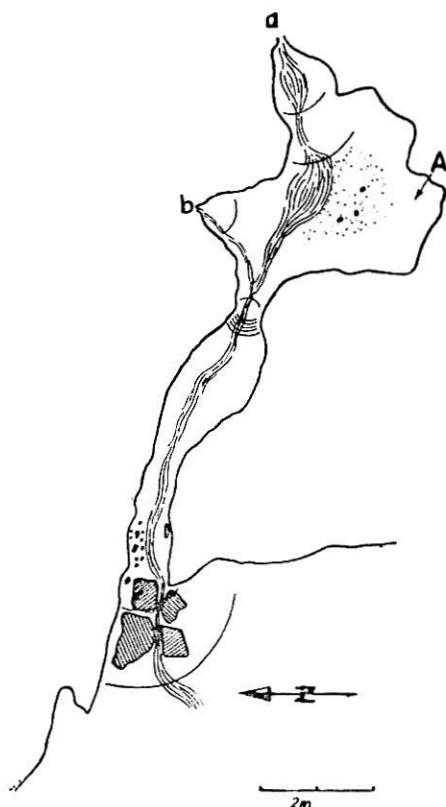


Fig. 20. — Peștera din Lunca Priporului.

Curent slab de aer în dreptul izvoarelor a și b.

Factorul trofic. Resurse alimentare reprezentate prin frunze și crengi putrede numai în culoarul de la exurgență.

Fauna de nevertebrate este destul de săracă. De pe pereți s-au colectat cîteva exemplare de *Meta menardi* și *Nesticus pulcherrimus*, iar de sub piatră: *Oxychilus glaber*; *Hyloniscus* sp.; *Porrhomma* sp.; *Isotomurus palustris*; *Limnobia nubeculosa*, *Bolithophila coronata*, *Eccoptomera emarginata*, *Exechia* sp., *Phoridae*.

În biotopul higropetric de pe pereții culoarului s-au găsit rotiferi.

Fauna lapidicolă din vecinătatea peșterii: *Clausiliidae*; *Polidesmus* sp., *Chromatoiulus unilineatus*; *Lithobius (L.) erythrocephalus*, *L. (M.) n. sp.*; *Neobisium* sp.; *Rhoncus* sp.; *Lacinius horridus*; *Titanoeeca obscura*, *Tegenaria atrica*, *Porrhomma* sp., *Plecopsis elongata*, *Salticidae*, *Lycosidae*, *Thomosidae*; *Gamasidae*; *Thrombidiidae*; *Diplura*; *Entomobrya myrmecophila*, *Orchesella bifasciata*, *O. pontica*; *Orthoptera*; *Corrodentia*; *Heteroptera*; *Hymenoptera*; *Coleoptera*; *Lepidoptera* (larve).

Peștera de la Tecuri

Datele cercetărilor. Val. Pușcariu și T. Orghidan, 20–21.XI.1952; M. Dumitrescu, Val. Pușcariu, T. Orghidan și J. Tanasachi, 24.X.1953; Val. Pușcariu, 18.IV.1954; T. Orghidan, Val. Pușcariu, M. Dumitrescu și J. Tanasachi, 11–13.VIII.1954; Val. Pușcariu, 14.III și 24.V.1956, 29.VI.1958; M. Dumitrescu, Val. Pușcariu, T. Orghidan, J. Tanasachi și Șt. Avram, 24.V.1962, nr. 184, 978, 979, C.I.S.

Peștera de la Tecuri este situată spre extremitatea sud-estică a Munților Sebeș, în culmea ce se înalță la est de valea Streiului superior (Valea Pietrosului), în apropierea liniei de contact dintre calcarale titonice, în care este săpată, și rocile cristaline.

Peștera este pusă sub ocrotire din 1955.

Drumul de acces obișnuit este cărarea ce urcă din satul Pietrosul (com. Barul Mare) spre nord, peste Dealul Săliște. După 9 km se ajunge la gura avenului care se află la 700 m est de fostă stație de funicular a exploatarii forestiere. Peștera este mascată de pădurea tineră de fag crescută în locul celei săpătă acum 4 decenii. Altitudinea 926 m.

Gura avenului, închisă din 1955 cu poartă de fier, are forma trapezoidală cu laturile de 2/3 m și 2 m distanță între ele. Coborîrea în avan se face pe o scară de lemn de 10 m⁸.

Din fundul avenului pornesc două galerii: galeria principală, orientată S 20°V–N 20°E, și galeria care duce la lacul subteran, orientată N–S (fig. 17).

Lungimea totală a acestei peșteri descendente este de 485 m, iar diferența maximă de nivel dintre gura avenului și fundul galeriilor ajunge la aproximativ 49 m (fig. 21). Galeria principală se desfășoară în zigzag pe direcțiile unui sistem de diaclaze, E–V, N–S, NV–SE, NE–SV, a căror rezultantă constituie direcția ei generală.

⁸ Localnicii foloseau pînă în 1955 o veche scară de lemn pe care coborau cind aveau nevoie de apă.

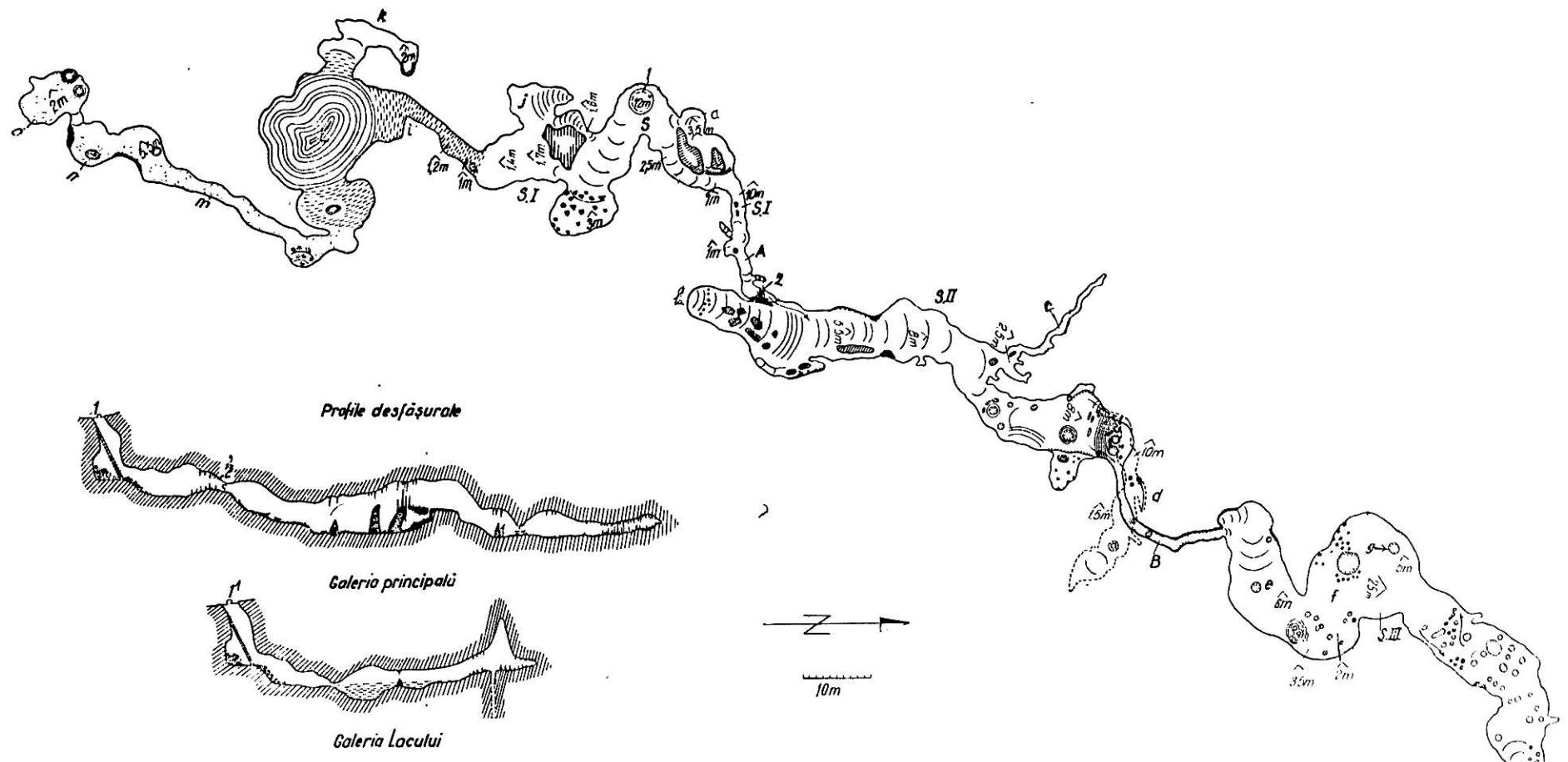


Fig. 21. — Peștera de la Tecuri.

Cele două culoare strîmte A și B împart această galerie în trei secțoare cu aspecte caracteristice.

Sectorul I este redus la porțiunea de la intrare, cuprinsă între cele două porți de fier 1 și 2.

Lățimea sa variază între 1 și 3 m, iar înălțimea între 1 și 10 m. După un coborâs de 5 m peste blocuri, galeria se întindește cu deschiderea cotonoului ascendent *a*. În apropierea porții 2 apar concrețiuni parietale și formațiuni stalagmitice de mică importanță (fig. 21 SI).

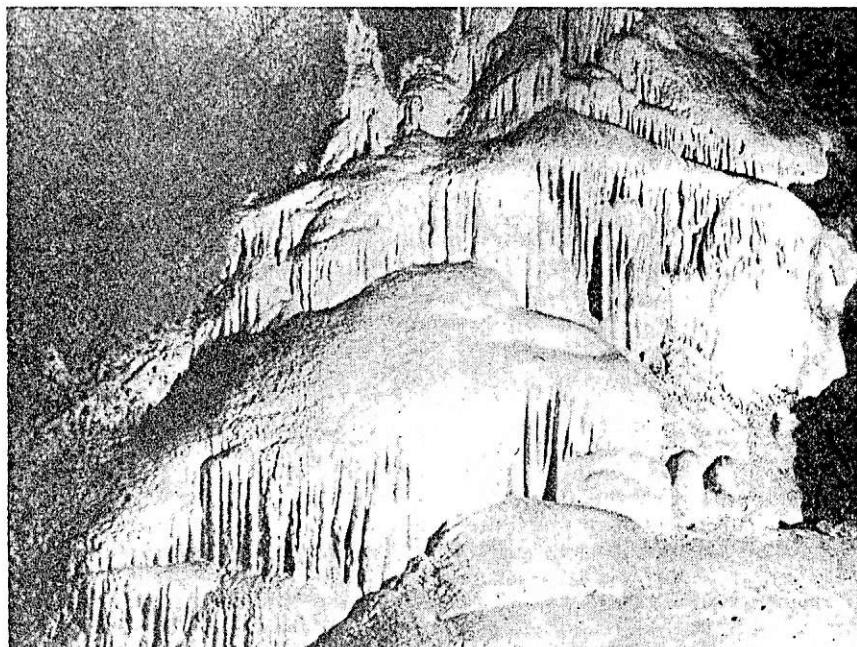


Fig. 22.— Peștera de la Tecuri. Seurgere parietală din galeria principală, sector II.

Sectorul II este reprezentat de continuarea galeriei, a cărei înălțime maximă nu trece de 12–13 m, lărgimea variind între 5 și 10 m. Se caracterizează atât prin frumusețea surgerilor parietale (fig. 22) și a formațiunilor stalagmitice, cât și prin perspectiva continuu larg deschisă.

La început galeria este descendentală, având un planșeu de calcită cu gururi pe margini. Aspectul acestui planșeu în pantă, ca și masivele dărâmături din încăpera inițială *b*, arată principalul punct de pătrundere a apei care a săpat galeria. După 50 m planșeu devine orizontal, iar galeria se lărgescă, apărând și platforme laterale. Pe stînga se deschide un coton (*c*), care spre extremitatea lui este căptușit cu cristale în formă de stilet (înălțime 20–25 cm lungime) perpendiculare pe pereți. Acest sector se termină bruse în fața unei masive formațiuni stalagmitice care, aparent, închide transversal drumul spre porțiunea accesibilă a peșterii (sectorul III). Cu 5 m înaintea acestui baraj se ridică falnică una dintre

cele mai spectaculoase stalagmite din peșterile țării noastre. Înaltă de 7 m, această stalagmită albă cu reflexe de culoare roz prezintă ornamentează în formă de strangulări succesive, mărturii ale variației factorilor fizico-chimici din timpul evoluției ei. Umiditatea permanentă îi dă o strălucire deosebită (fig. 23).

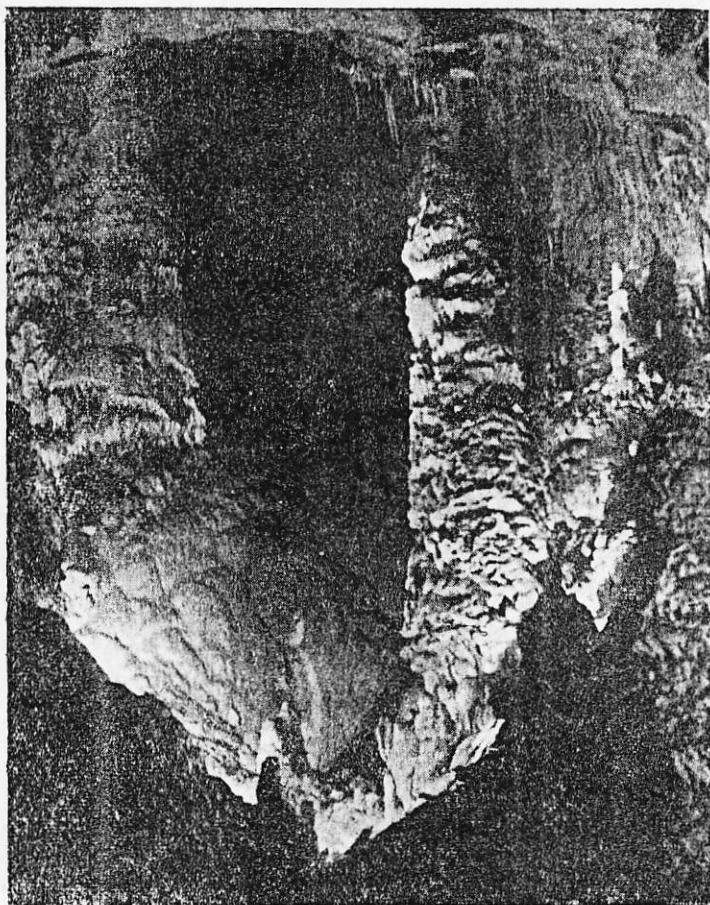


Fig. 23. — Peștera de la Tecuri. Stalagmită din extremitatea sectorului II.

Barajul stalagmitat, impresionantă „coulée” de calcită care se înalță prin coloanele-de-deasupra ei pînă în tavan (12 m), este greu de escaladat, avînd partea bazală în formă de povîrnîș neted, acoperit în permanență cu o pătură umedă de argilă roșcată.

Drumul spre sectorul III se poate însă continua cu destulă ușurință trecînd printr-o mică deschidere aflată în extremitatea vestică a masivului stalagmitic.

Se pătrunde într-o galerie transversală *d* care, în parte, nu este altceva decât golul cuprins între perete și masiva seurgere stalagmitică a barajului. În această galerie pereții sunt în întregime acoperiți cu concrețiuni coraliforme de culoare roșcată. Ceea ce îi dă însă nota caracteristică este pătura de cristale mici, aciculare, uniform colorate în roșu-purpuriu, care căptușesc o parte din peretele golului din interiorul formațiunii stalagmitice ce alcătuiește galeria. Această formă de cristalizare a calcitei nu am mai remarcat-o în alte peșteri studiate.



Fig. 24. — Peștera de la Tecuri. Placa cristalină în formă de masă din sala *f*, sectorul III.

În prima parte a galeriei transversale, depresiunile planșecului sunt, de cele mai multe ori, pline cu apă. Spre capătul ei se formează o mică încăpere rotundă cu un dom în mijloc și se termină cu o platformă cu un gol dedesupră, care se trădează prin zgomotul care se audă cînd mergi.

Între prima și a doua parte a galeriei se poate urca peste un prag concreționat din peretele nordic și stăreeindu-te printre pereții unui horn se ajunge în culoarul de legătură *B* dintre sectoarele II și III (fig. 21).

Sectorul III începe, ca și cel precedent, cu o porțiune descendente a galeriei (*e*) care se continuă apoi orizontală pînă aproape de capăt unde urcă 2 m. Cu toate că pe traiectul galeriei se găsește o sală largă de 15 m (*f*), totuși înălțimea ei redusă la 2,5–5 m, ca și sinuozitatea accentuată, o lipsesc de perspectivă.

Bogăția în formațiuni stalagmitice, concrețiuni și seurgeri parietale, precum și formele cristaline particulare ce intră în constituția plăcii desprinse din tavan care are aspectul unei mese (*g*), caracterizează acest sector. Cristale mari și limpezi formate pe fața inferioară a acestei plăci ca și pe suprafața de desprindere din tavan sunt unice ca mărime și claritate pentru întreaga peșteră (fig. 24).

În spațiul dintre masă și perete, planșeul este acoperit cu numeroase monocristale ce se ridică vertical ca niște stalagmite aciculare pînă la 10—30 cm înălțime. Acest aspect curios amintește, aparent, un tavan inversat acoperit cu cristalicitate stalactitică (fig. 25).

Se mai pot semnala pe traiectul galeriei numeroase gururi cu pisolite, unele pline cu apă, altele uscate.



Fig. 25. — Peștera de la Tecuri. Planșeu stalagmitat.

Această profuziune în forme cristaline și concreționarea generală a extremității galeriei principale sănt mărturii ale acțiunii unui nivel de apă liniștit și la o adâncime apreciabilă în masa calcarelor acoperite la suprafață de o pădure bogată.

A doua galerie a peșterii orientată spre sud, pe care am numit-o *Galeria Lacului*, este și ea descendenta, ajungind în fundul avenului din sala n la o diferență de nivel de 49 m față de suprafață. Si această galerie se poate împărți în două sectoare (fig. 21).

Sectorul I reprezintă porțiunea de la intrare cuprinsă între gura avenului (s) și strîmtoarea i, care se transformă în sifon la creșterea nivelului apei. Din fundul avenului se coboară pe o pantă acoperită cu argilă amestecată cu blocuri de diferite dimensiuni peste care au căzut trunchiuri și crenci de copaci. Lățimea sa variază între 1 și 9 m și înălțimea între 12 m (în dreptul avenului) și 0,70 m la sifon. Galeria prezintă două deschideri laterale prin care se comunică spre vest cu încăperea j. Sectorul I este sărac în formațiuni stalagmitice, limitîndu-se la cîteva concrețiuni parietale.

Sectorul II este format din sala lacului (L) care se continuă cu galeria ușor ascendentă m orientată spre SE și cu încăperea descendenta k spre V. Adâncimea maximă a lacului, la nivelul scăzut, este de 2,5 m. Cînd nivelul

crește, apa ocupă în întregime sala L pînă la sifon, pătrunzind și în sectorul I. În acest caz intrarea în sală este închisă. Cind nivelul apei scade rămîne loc de mers pe marginea de sud a lacului, unde peretele formează un brîu lat de 1 m, sau se traversează lacul pe o scindură.

Lățimea maximă a galeriei este de 20 m în sala lacului (fig. 21), iar înălțimea variază între 2 și 15 m. Plafonul de deasupra lacului prezintă la 4 m înălțime o diaclază orientată E-V.

Portiunea terminală a galeriei îm prezintă, pe lîngă un aven explorat pînă la 35 m adincime, și o concreționare bogată a ultimelor două încăperi (n și o). Avenul tubular, cu peretele căptușit de securere stalagmitică, se ingustează atît de mult după 32 m, încît oprește coborîrea mai departe.

Din descrierea sumară rezultă că peștera descendenta de la Tecuri este încă în legătură cu rețeaua de apă subterană, care întreține permanența lacului din galeria secundară, provocînd și accentuatele variații de nivel.

Concreționarea bogată din galeria principală și din extremitatea terminală a galeriei secundare, constituată din seurgeri parietale, domuri, stalagmite, stalactite, turăuri și perdele, formațiuni coraliforme, perliforme și pisolite, se datorează în mare măsură prelingerii și pievurării sau exudării apei de infiltratie. Cristalele aciculare, cristalictitele și celelalte forme cristaline s-au format datorită apei stagnante cu mare concentrare în carbonat și al cărei nivel a oscilat în timp. Această acțiune încrustantă a apei se datorează grosimii păturii calcareoase străbătute de apa de infiltratie pînă la golul peșterii. În fine, pantele, acoperite cu un strat de calciu și gururi, sănătături ale existenței unui curent de apă.

Prezența montmilchului spre baza pereților din Galeria Lacului este datorită umidității crescute, iar depozitul argilos de pe podea și pereți arată nivelul actual oscilant al apei.

Lumina nu pătrunde decît aproximativ 15 m în galeriile ce pornesc din fundul avenului de la intrare.

Temperatura aerului pe traiectul galeriei principale și secundare variază, în timpul anului, între 5° și 7°, iar temperatura apei din lac este de 6° (24.V.1962).

Umiditatea 100% în Galeria Lacului și 90% în restul peșterii.

Curent de aer sensibil în încăperile din jurul intrării.

Factorul trofic. Resursele alimentare sănătături ale sunt relativ bogate în fundul avenului (S), alcătuite din frunze vesele, lemn putred și detritus vegetal. În galeriile profunde sănătături sunt reprezentate prin argilă și crote dispuse de chiroptere.

Fauna de nevertebrate. Pe pereții din fundul avenului de la intrare acoperit cu mușchi s-au găsit: *Lithobius (L.) parietum*, *Nemastoma* sp.; *Meta menardi*; *Stenophylax vibex speluncarum*; *Dorcadiion* sp.; *Diptera*, iar din materialul provenit din biotopul higropetric au fost separate următoarele grupe: rotiferi, tardigrade, nematode, oligochete, copepode, oribatide și larve de diptere.

De sub pietrele și lemnările putrede de pe podeaua avenului s-au colectat: *Trichoniscus* sp.; *Cylindroiulus luridus*, *Lithobius (L.)* sp.; *Lepthyphantes leprosus*, *Troglodyphantes* sp.; *Acarina*; *Liacarus parvus*, *Ceratozetes sellnicki*, *Dameus verticilipes*, *D. lengersdorfi*, *Pthiracarus* sp.; *Tetradonthophora bienalensis*, *Orchesella pontica*, *Tomocerus flavescens*.

În galeriile profunde stalagmitate, la baza pereților și pe sub frânturile de concrețiuni căzute în gururile fără apă, dar umede, mișunau la 28.V.1962 indivizii unei bogate populații de *Sophrochaeta dacica*. Semnalăm că la alte deplasări acest coleopter a fost găsit în număr mult mai restrins de indivizi.

Pe planșeul acelorași galerii s-au mai găsit: *Troglohyphantes* sp.; *Thrombidiidae*; *Onychiurus armatus*, *O.* sp., *Isotomurus palustris*, *Lepidocyrtus serbicus*, *Dicyrtoma minuta*, *Arrhopalites pygmaeus*, *Smynthurus* sp.; *Speolepta leptogaster*.

Fauna de vertebrate. Nu s-a semnalat la nici o deplasare prezența coloniilor de chiroptere. Existența unei cantități aproape neînsemnante de guano în mica încăpere ascendentă (a) din apropierea intrării denotă staționarea pasageră a unui număr restrins de indivizi în bolta acestei încăperi. Cei cîțiva indivizi capturați în luna august aparțin speciei *Rhinolophus ferrumequinum*.

Resturi scheletice de *Myotis myotis* și *M. mystacinus* au fost adunate din diferite punete ale galeriei principale.

În încăperile din apropierea intrării au mai fost găsite oase de: *Arvicola terrestris*, *Microtus nivalis*, *M. arvalis*, *Apodemus sylvaticus*, *Glis glis*; *Neomys fodiens* și *Sorex araneus*.

În biotopul lapidicol exterior din vecinătatea intrării se semnalează: *Chthonius microphthalmus* n. ssp., *Neobisium carpathicum*; *Mitostoma elegans*; *Amaurobius* sp., *Segestria senoculata*, *Cryptocca pirini*, *Agelena similis*, *Oedothorax* sp.; *Onychiurus armatus*, *Isotomurus palustris*; *Heteroptera*; *Coleoptera*.

Peștera Gaura Oanei

Sin. Peștera de la Crivadia

Colecțare de faună. J. Roth 28.IV.1923, col. Biospeologica, nr. 1133, araneide, opilionide, amfipode.

Citare de faună. L. Fage (1931) *Porrhomma proserpina* E.S. nr. 1133, col. Biospeologica.

Datele cercetărilor: Val. Pușcariu, 25.IV.1953; Val. Pușcariu, M. Dumitrescu, T. Orgheidan și J. Tanasachi, 7.IX.1953, 16.VIII.1954, nr. 37, C.I.S.; T. Orgheidan, J. Tanasachi, M. Georgescu, Șt. Avram și A. Hollinger, 19.VIII.1962, nr. 204, 1660, C.I.S.

Peștera este săpată în calcarele titonice din dealul Cornetu lui, la NE de satul Crivadia.

Drumul de acces este cărarea care urcă în serpentină din șoseaua Crivadia — Merișor, înconjurind pe la est masivul muntos. Distanța de la Crivadia la peșteră este de aproximativ 1,5 km.

Cele trei deschideri (A, B și C) sunt orientate: A. S 10° V, B. S 15° E, și C. V. Altitudinea în dreptul intrării A este de 653 m.

Lungimea totală a acestei peșteri este de 476 m. Înălțimea galeriilor variază între 0,30 m și 17 m. Sala cea mai mare (C) are o lungime de 32 m, cu lățimea maximă de 20 m (fig. 26).

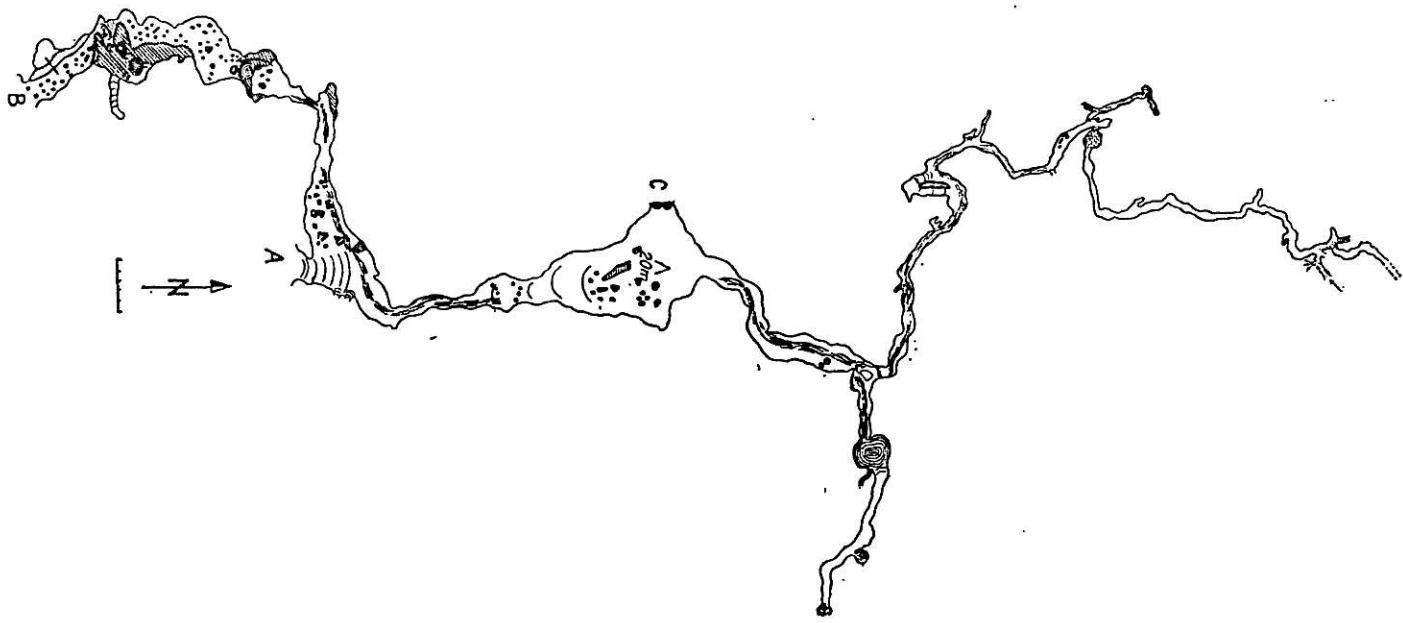


Fig. 26. — Peștera Gaura
Oanei.

Cursul de apă subteran, cu multe sinuozițăți pe traiectul său, cu o direcție generală N—S, are un singur afluent principal pe stînga. Caracteristica este apariția și dispariția apei pe traiectul pîriului datorită legăturii sale cu rețea de ape subterane care îl alimentează și-l fură în numeroase puncte. În timpul ploilor abundente nivelul apei crește și cursul pîriului devine continuu. Urmele acestor nivale crescute se pot urmări pe pereții galeriei, în locurile unde aceasta se îngustează.

În ansamblul său peștera este săpată în lungul unor diaclaze care se întrelapă în mai multe direcții, constituind un adevărat defileu sinuos în porțiunea profundă și o serie de încăperi largi și înalte care stau în legătură cu exteriorul. În dreptul acestor încăperi, formate la nivelul întrețăierilor dintre diaclaze, au avut loc prăbușiri ale tavanului. Podeaua lor este acoperită cu un bogat material elasic de dimensiuni variate.

Denivelarea albiei cursului subteran se accentuează spre exurgență unde apar cascade de cîte 2 m înălțime și bazine adânci pline cu apă. În toată peștera se întîlnesc depozite depuse de pîriu, constituite din nisip și prundiș, mai abundente în încăperile largi din aval. Între deschiderile A și B se pot observa platforme săpate la 1 m și la 7 m înălțime, reprezentînd urmele unor vechi nivale ale cursului subteran. Formațiunile de calcită sunt concentrate în porțiunile profunde ale peșterii începînd de la cîțiva metri în aval de confluență. Majoritatea lor formează surgeri parietale.

Obscuritatea totală pe traseul cursului subteran, cu excepția încăperilor în legătură cu exteriorul.

Temperatura aerului la 7.IX.1953 : la intrare 13°C, la exurgență 13°C, în defileu 10°C și a apei 9°C. La 19.VIII.1962 temperatura aerului la intrare 13°C, în defileu 9,5°C, în apă 8,5°C, la exurgență 14°C.

Umiditate 100 % la toate datele cercetărilor.

Curentul de aer accentuat între cele 3 deschideri cu direcția dinspre deschiderile A și C spre exurgență.

Factorul trofic. Resurse alimentare bogate constituite din trunchiuri și ramuri putrede, crote și bălegar mai ales în camerele din dreptul deschiderilor A și C. În restul peșterii, material trofic depus de apă. Nu s-a observat prezența guanoului de lilieci.

Fauna de nevertebrate. Biotopul parietal este bogat populat mai ales în încăperile din apropierea deschiderilor. Aici s-au găsit numeroase exemplare de *Meta menardi*, *M. merianae*, *Nesticus cellularus*. În număr mai restrîns s-au adunat *Nemastoma* sp., *Gyas annulatus*, *Agelena similis*; *Eccoptomera emarginata*, *Limosina silvatica*, *Cypselidae* și *Lycoriidae*.

Pe trunchiurile putrede se găsesc izopode, *Iulidae*; *Lithobius* (*L.*) *agilis pannonicus* și *Gamasides*.

La baza pereților : *Epipsocus lucifugus*; *Duvalius* sp., iar din biotopul lapidicol s-a colectat : *Enchytraeus buchholzi*, *Octolasium lacteum*, *Dendrobaena rubida*, *Dendrobaena* sp.; *Isopoda*, *Iulidae*; *Chthonius diophthalmus*, *Neobisium blthroides*; *Porrhomma convexum*, *Micrargus herbigodus*, *Diplocephalus latifrons*, *Gonatum rubellum*; *Lepidocyrtus serbiculus*, *Tomocerus longicornis*, *Dicyrtoma atra*; *Camponotus vagus*, *Chthnolasius mixtus*, *Myrmica ruginodis*, *Leptothorax nylanderii*, *Tetramorium caespitum*; *Coleoptera*; *Lycoriidae*.

De pe fundul nisipos al micilor bazine s-au adunat exemplare de *Phagocata* sp.

Din biotopul lapidicol exterior din, jurul deschiderilor, s-a colectat următorul material : *Enchitraeus buchholzi*, *Achaeta eiseni*, *Allolobophora* sp. ; *Carychium minimum*, *Achanthinula aculeata*, *Speleodiscus triaria*, *Cochlodina laminata*, *Aegopinella pura*; *Armadillidium* sp., *Poreclio* sp., *Ligidium hypnorum*; *Lithobius* (L.) *erythrocephalus schuleri*, *Lithobius* (L.) sp.; *Chthonius leruthi*, *Chthonius microphthalmus* n. ssp., *Neobisium carpathicum*; *Nemastoma* sp., *Liobunum rotundum*, *Nelima* sp., *Lophopilio palpinalis*, *Platybunus bucephalus*; *Cybaeus tetricus*, *Meta reticulata*, *Porrhomma convexum*, *Lepthyphantes* sp., *Agineta* sp., *Diplocephalus cristatus*, *Diplocephalus latifrons*; *Galumna tarsipennata*, *Trichoribates trimaculatus*, *Hefenrefferia* *gilvipes*; *Entomobrya muscorum*, *Orchesella carpatica*, *O. xerothermica*, *O. pontica*, *Onychiurus terricola*, *Lepidocyrtus* sp., *Sminthurus lubbockii*; *Lycoriidae*.

Fauna litoelazică din fața intrării : *Chondrina clienta*, *Spelaeodiscus triaria*, *Oxychilus* (M.) *glaber*; *Isopoda*; *Mitostoma elegans*, *Liobunum rupestre*; *Segestria senoculata*; *Acarina*; *Oribatei*; *Tetradontophora bienalensis*, *Onychiurus burmeisteri*; *Orchesella pontica*, *Lepidocyrtus* sp., *Hymenoptera*.

Peștera Cetatea Bolii

Sin. Peștera Bolii

Se crede că numele de Cetatea Bolii ar veni de la un vechi turn de apărare care se găsea pe dealul de lingă peșteră, turn ale cărui ruine ar fi dăinuit plină către sfîrșitul veacului trecut⁹.

Istoric. Primele date bibliografice asupra acestei peșteri se datorează lui M. J. Ackner (1838). A. Bielz, în *Beitrag zu Höhlenkunde* (1894), amintește că a vizitat Peștera Cetatea Bolii (Die Höhle Cetate Bolii bei Banitz) în anii 1846, 1860 și 1876. Tot A. Bielz dă o scurtă descriere a peșterii în 1881 și 1899. Teglas Gabor (1902) amintește de Peștera Bolii. Roth a cercetat peștera la 26 aprilie și 26 septembrie 1923 în vederea colectării faunei. Peștera Cetatea Bolii mai este citată și de O. Floca (1957).

Citări de faună. L. Fage (1931) citează următoarele specii de păianjeni determinați din materialul adunat de Roth: *Meta menardi*, *Meta meriana*, *Nesticus puteorum*, *Araneus quadratus*, *Argiope bruennichi* (1931, col. Biospeologica, nr. 1131, 1173).

Datele cercetărilor. Val. Pușcariu, T. Orghidan și J. Tanasachi, 20.V. 1951; M. Dumitrescu, T. Orghidan, J. Tanasachi și St. Avram, 21.V. și 28.V.1962, nr. 185, 970, 971, 983, 984, C.I.S.; M. Dumitrescu, J. Tanasachi și M. Georgescu, 31.X.1964, nr. 372, C.I.S.

Peștera Bolii este situată lângă stația de cale ferată cu același nume, între localitățile Bănița și Petroșeni, la confluența râului Jupineasa cu râul Balta Băniței. Peștera este în întregime un tunel lung de 455 m săpat de cursul subteran al râului Jupineasa.

⁹ Cetatea Bolii a fost unul din turnurile de apărare a pasului Merișor. Ruinele aceluia turn aveau o poziție strategică foarte bună pe vîrful unei înălțimi de 827 m, care domină cu 100 m râul Balta Băniței din pasul Merișor.

Săpată în calcarurile titonice din Dealul Bolii, această peșteră se găsește la altitudinea de 720 m. Diferența de nivel dintre insurgență și exurgență este foarte mică, de maximum 2 m.

Deschiderea de la insurgență (fig. 27), înaltă de 10 m și largă, la nivelul apei, de 20 m, este orientată spre E—NE. În interior drumul a fost amenajat cu punți pentru evitarea trecerii prin apă (în momentul de față aceste punți nu mai pot fi utilizate, fiind putrede și în parte prăbușite).

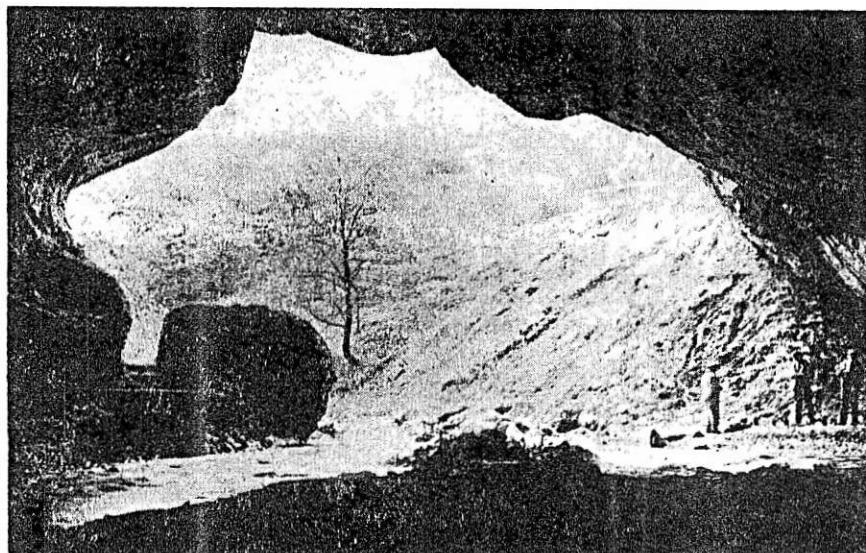


Fig. 27. — Peștera Bolii. Insurgența piriului Jupineasa.

Cursul subteran este meandrăt, cu mici insule de nisip și pietriș. Terasa actuală, constituită din același material aluvionar, apare cînd pe un mal, cînd pe celălalt la o înălțime de 20 cm în apropierea insurgenței și de 50 cm spre exurgență (fig. 28).

Terasa superioară a cursului subteran se găsește cu 2—3 m deasupra nivelului apei și este reprezentată prin fragmente alternante, pe cele două maluri. Aceste platforme cu malul abrupt au podeaua înclinată, urcînd spre perete cu încă 1 sau 2 m, și sint acoperite cu argilă fină amestecată în apropierea insurgenței cu bălegar de vite, iar în profunzime cu guano de liliieci. De remarcat este faptul că pe terasa superioară materialul depus de apă este mult mai fin ceea ce s-ar putea explica printr-o stagnare a apei sau printr-un curs extrem de lent în perioada imediat anterioară săpării actualei albiei cu pereti abrupti. În momentul de față apa continuă să adincedască albia, care în unele locuri are o lățime de numai 3—4 m. În cîteva puncte rîul și-a săpat loc pe sub terasă, apărind sub forma de ochiuri de apă în fundul unor cotloane descendente, A și B.

La nivelul terasei superioare există cîteva locuri (C, D, E și F) unde se văd în perete diaclaze perpendiculare pe cursul subteran, unele dintre



Fig. 28. — Peștera Bolii.

ele fiind complet sau în parte stalagmitate. Ne-a atras atenția în mod deosebit și galeria G, al cărei profil transversal ne arată clar că reprezintă un tunel de presiune care se termină în amonte cu un povîrniș de 3 m ce coboară pînă la apă. În dreptul acestui povîrniș există o cămăruță de 2/2 m (H) formată la nivelul celor două diaclaze în perete. Interpretarea care se poate da formării acestui tunel de presiune, luînd în considerație profilul și povîrnișul din amonte, ar fi următoarea : cînd cursul subteran s-a găsit la nivelul terasei superioare și a început perioada de săpare a albiei cu pereții abrupti, prin diaclazele din C au venit doi mici afluenți care, o dată cu coborîrea nivelului cursului subteran, au săpat peretele, formînd o mică cascadă. În același timp prin diaclaza inițială G s-a format un curent în sens contrarui cursului apei prin diferența de nivel creată în amonte datorită izvoarelor din perete.

Lățimea maximă a galeriei cursului subteran se găsește la 75 m de la insurgență, unde atinge 45 m, iar locul cel mai strîmt se găsește după al doilea meandru, unde are numai 12 m. Înălțimea se menține aceeași (10–12 m), iar orientarea generală este ENE—VSV.

Deschiderea în formă de boltă de la exurgență este înaltă de 10 m, largă de 10 m, fiind orientată spre sud. La ieșirea din peșteră apa are o cascadă pe sub podul de cale ferată și își continuă cursul spre est după ce confluă cu apa ce vine din Balta Băniței.

Ieșirea din peșteră este posibilă pe marginea estică a boltii urcînd un povîrniș de 5 m.

La datele cercetării peșterii, adîncimea maximă a apei era de 50–60 cm, cu excepția cîtorva puncte, unde trecea de 1 m.

Lumina pătrunde prin cele 2 deschideri pînă la primele cotituri ale galeriei, în rest obscuritatea este totală.

Temperatura la 21.V.1962, la intrare, în aer 8°C, în profunzime 7°C, în apă 9° și 8°C; în pelicula de apă a biotopului higropetric 7°C. La 28.V.1962 temperatura era mai ridicată atît în aer, la intrare 15°C și în profunzime 12°C, cît și în apă, 14° și 13°C, iar în biotopul higropetric 11°C.

pH 5,8 atît în rîu, cît și în pelicula de apă a biotopului higropetric.

Umiditatea 100% pe traiectul cursului subteran.

Curent de aer mai puternic la exurgență.

Factorul trofic. Resurse alimentare suficiente pe prima platformă după insurgență constituîte din detritus vegetal și bălegar de vite, iar pe platformele mai profunde din guano de lîlieci și trunchiuri de lemn putredre rămase din vechile punți sau crengi și bețe aduse de apă.

Fauna de nevertebrate. De pe pereții din încăperea de la insurgență s-au colectat : *Porcelio* sp.; *Nemastoma* sp.; *Agelena similis*, *Meta meriana*, *Nesticus puteorum*; *Heteroptera*; *Hydropsyche pellucidulla*. *Rhyacophila tristis*, *Rh.* sp.; *Hymenoptera*.

Biotopul lapidicol din aceeași încăpere : *Typhloius strictus*, *Unciger foetidus*; *Geophilidae*; *Porrhomma convexum*, *Diplocephalus cristatus*; *Onychiurus armatus*, *Isotomurus palustris*, *Orchesella carpatica*, *Heteromurus nitidus* var. *paucidentata*, *Lepidocyrtus* sp., *Tomocerus vulgaris*; *Coleoptera*; *Lycoriidae*, *Phoridae*; *Trypetidae*.

De pe platformele din lungul cursului subteran, în obscuritate totală, s-a colectat : *Lepidocyrtus serbicus*, *Staphilinidae*, *Chironomidae*, *Lycoridae*.

Fauna litoclazică din vecinătatea resurgenței: *Fridericia perrieri* în colonie densă, *Dendrobaena rubida*; *Chondrina clienta*; *Armadillidium* sp.; *Titanoeeca* sp., *Segestria senoculata*, *Meta reticulata*, *Lepthyphantes flavipes*, *Clubionidae*, *Gnaphosa* sp., *Sitticus* sp.; *Galumna nervosus*; *Orchesella carpatica*, *Lepidocyrtus* sp.; *Lasius* (*Chthonolasius*) *mixtus*, *Lasius alienus*, *Tetramorium ferox*; *Coleoptera*.

Lista faunei cavernicole

NEVERTEBRATE

Turbelariata (mat. nedeterminat)

Phagocata sp.

Dendrocoelum sp.

Dendrocoelum (*Dendrocoelides*) *sphaerophal-*
lus Beauch.

Oligocheta (det. F. r. Botlea)

Enchytraeus buchholzi Vejdovsky

Octolasion lucteum (Orlci)

Dendrobaena rubida (Savigny)

Dendrobaena sp.

Fridericia bisetosa (Lavinsen)

Fridericia callosa (Eisen)

Achaela sp.

Lumbricillus sp.

Gasteropoda (det. A. Negrea)

Discus perspectivus Megerle

Speleodiscus triaria (Frisw.) Rossm.

Vertigo pusilla Müller

Cochlicopa lubrica Müller

Vitrea diaphana Studer

Chondrina clienta (West.) Ehrmann

Oxychilus glaber (Studer) Fér.

Argna sp.

Clausiliidae

Syncarida (mat. nedeterminat)

Bathynellaceae

Isopoda (det. I. Tabacaru)

Armadillidium versicolor quinqueseriatum
(Verh.)

Armadillidium sp.

Hyloniscus sp.

Trichoniscus sp.

Ligidium hypnorum (Cuvier)

Porcellio sp.

Amphipoda (det. D. Dancău)

Niphargus sp.

Niphargus longicaudatus maximus Kara-
man

Decapoda

Astacus torrentium (Schank)

Diplopoda (det. I. Tabacaru)

Trachysphaera costata Waga

Polydesmus (P.) *complanatus* L. (det. S. I.

Negrea)

Cylindroiulus luridus (C. L. Koch)

Typhloïulus strictus Latzel

Unciger foetidus (C. L. Koch)

Simphyla (det. I. Tabacaru)

Scutigerella sp.

Chilopoda (det. S. I. Negrea)

Lithobius (L.) *agilis pannonicus* Loksa

Lithobius (L.) *erythrocephalus* L. K.

Lithobius (L.) *erythrocephalus erythro-*
cephalus C. K.

Lithobius (L.) *erythrocephalus schulzeri* Verh.

Lithobius (M.) *crassipes* L. K.

Lithobius (M.) *burzenlandicus burzenlan-*
dicus Verh.

Lithobius (L.) *parietum* Verh.

Lithobius (M.) *pustulatus* Matic

Lithobius (L.) sp.

Geophilidae (mat. nedeterminat)

Pseudoscorpionidea (det. M. Dumitrescu)

Chthonius diophthalmus Daday

Chthonius (E.) *tetrachelatus* (Preysler)

Chthonius leruthi Beier

Neobisium blothroides (Tümosvary)

Rhoncus transsilvanicus n. ssp.

Rhoncus sp.

Opiliones (det. S. I. Avram)

Brigellesus robustus Rwr.

Trogulus nepaeformis (Scopoli)

Trogulus sp.

Nemasloma sp.

- Gyas annulatus* (Olivier)
Egaenus convexus C. L. Koch
Araneae (det. M. Dumitrescu)
Dictyna sp.
Amaurobius claustrarius (Hahn.)
Dysdera nintii Canestrini
Dysdera sp.
Harpactes hombergii (Scopoli)
Harpactes n. sp.
Segestria senoculata (L.)
Pholeus opilionoides (Schrank)
Agelena similis Keyserling
Cybaeus tetricus (C. L. Koch)
Histoponera sp.
Tegenaria silvestris (L. Koch)
Tegenaria domestica E. Simon
Tegenaria sp.
Cicurina cicurea (Fabricius)
Meta menardi Latr.
Meta merianae (Scop.)
Nesticus cellularius (Cl.)
Nesticus puleorum Kulcz.
Zilla stroemii Thor.
Theridiosoma sp.
Porrhomma convexum (Westring)
Lepthyphantes leprosus (Ohlert)
Centromerus n. sp.
Troglohyphantes kulczynski Fage
Micrargus herbigradus (Blckw.)
Diplocephalus n. sp.
Diplocephalus cristatus (Blckw.)
Diplocephalus latifrons (Chr.)
Oedothorax fuscus (Blckw.)
Lioecranum rupicola (Walck.)
Drassodes sp.
Thomisidae
Gamasidae (mat. nedeterminat)
Thrombidiidae (mat. nedeterminat)
Rhagidiidae (mat. nedeterminat)
Oribatei (det. Jana Tanasachi)
Galumna tarsipennata Oudemans
Ceratozetes sellniki Rajski
Scheloribates laevigatus (C. L. Koch)
Liacarus parvus Mihelčić
Dameus lengerdsdorfi (Willmann)
Dameus verticilipes Nicolet
Dameus clavigera (Willmann)
Phthiracarus sp.
Ixodidae (det. M. Georgeescu)
Ixodes ricinus L.
- Ixodes hexagonus* Leach
Diplura (mat. nedeterminat)
Thysanura (mat. nedeterminat)
Collembola (det. M. Gruijs)
Neanurida muscorum (Templeton)
Mesachorutes ojcoviensis Stach
Tetradonophora bienalensis Waga
Onychiurus armatus (Tullb.) Gisin
Onychiurus sp.
Folsomia candida (Willem.)
Isoloma sensibilis (Tullberg)
Isoloma fennica Reuter
Isolomurus palustris (Müller)
Entomobrya dorsalis Uzel
Entomobrya sp.
Orchesella carpatica Ionescu
Orchesella pontica Stach
Orchesella sp.
Heteromurus nitidus Templeton
Heteromurus nitidus var. *margarilaria* Wan-
 kel
Heteromurus nitidus var. *paucidentata* Stach
Lepidocyrtus serbicus Denis
Lepidocyrtus sp.
Tomocerus longicornis (Müller)
Tomocerus flavescens (Tullberg)
Tomocerus minor (Lubbock)
Tomocerus vulgaris (Tullberg)
Dicyrtoma atra (Linné)
Dicyrtoma minuta (O. Fabricius)
Dicyrtoma fusca Lubbock
Neelus murinus Folson
Arrhopalites pygmaeus (Wankel)
Smynthurus sp.
Corrodentia (det. A. Badonne)
- Epipsocus lucifugus* Rambur.
- Heteroptera* (mat. nedeterminat)
Mecoptera (mat. nedeterminat)
Panorpidae sp.
Trichoptera (det. L. Botosaneanu)
Hydropsyche pellucidulla Curt.
Rhyacophila fasciata Hag.
Rhyacophila sp.
Rhyacophila tristis Pict.
Philopotamus montanus Don.
Philopotamus sp.
Lype reducta Hag.
Slenophylax vibex speluncarum McL.
Ecclisopteryginae
Hymenoptera (mat. nedeterminat)

<i>Formicidae</i> (det. W. Knechtle)	<i>Triphosa sabaudia</i> Dup.
<i>Camponotus vagus</i> Scopoli	<i>Crambidae</i>
<i>Chthonolasius mixtus</i> Nylander	<i>Diplera</i> (det. Anca Bălăcescu)
<i>Myrmica ruginodis</i> Nylander	<i>Messala saundersi</i> Curtis
<i>Leptothorax nylanderi</i> Foerster	<i>Limnobia nubeculosa</i> Mg.
<i>Tetramorium caespitum</i> Linné	<i>Eccoptomera emarginata</i> Loca
<i>Coleoptera</i> (det. V. Deceu)	<i>Exechia magnicauda</i> Lundst.
<i>Duvalius</i> (<i>Duvalioles</i>) <i>lepsii</i> Mall.	<i>Exechia</i> sp.
<i>Duvalius</i> sp.	<i>Speolepta leptogaster</i> Winn.
* <i>Trechus</i> (s. str.) <i>quadristriatus</i> Schrank	<i>Helomyza serrata</i> L.
<i>Quedius</i> (<i>Microssaurus</i>) <i>mesomelinus</i>	<i>Helomyza brachypterna</i> Loew.
<i>Quedius</i> sp.	<i>Limosina silvatica</i> Mg.
<i>Lesteva monticola</i> Kiesw.	<i>Culex pipiens</i> L.
<i>Aloconota</i> sp.	<i>Bolitophila coronata</i> Mayer
<i>Dianous coeruleoceans</i> Gyll.	<i>Thelida atricornis</i> Mg.
<i>Athela</i> (<i>Xenola</i>) <i>macroptera</i> Beruh.	<i>Rhymosia</i> sp.
<i>Athela</i> sp.	<i>Nicteribia vexata</i> Westwood
<i>Ocalea picata</i> Steph.	<i>Trichoceridae</i>
<i>Agathidium</i> sp.	<i>Phoridae</i>
<i>Cryptophagus</i> sp.	<i>Culicidae</i>
<i>Atomaria</i> sp.	<i>Nematocere</i>
<i>Choleva angustula</i> F.	<i>Dolichopodidae</i>
<i>Choleva glauca</i> Britt.	<i>Lycoriidae</i>
<i>Sophrocheta dacica</i> Ien.	<i>Sepsidae</i>
<i>Dorcadion</i> sp.	<i>Scalopsidae</i>
<i>Pselaphidae</i>	<i>Trypetidae</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Tipulidae</i>
<i>Lepidoptera</i> (det. M. Georgescu)	<i>Chironomidae</i>
<i>Nidilinea fuscipunctella</i> Hw.	<i>Simuliidae</i>
<i>Monopis orchidani</i> Georg.	<i>Cypselidae</i>
<i>Agonopteryx dumitrescui</i> Georg.	<i>Psychodidae</i> (det. F. Vaillant)
<i>Depressaria pentheri</i> Rebel	<i>Psychoda crinnea</i> Eaton
<i>Scoliopteryx libatrix</i> L.	<i>Psychoda severini parthenogenetica</i> Tonnoir
<i>Triphosa dubitata</i> L.	

VERTEBRATE

<i>Chiroptera</i> (det. M. Dumitrescu)	<i>Spalax leucodon</i> (<i>hungaricus transilvanicus</i>)
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber	<i>Apodemus flavicollis</i>
<i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechstein	<i>Apodemus sylvaticus</i> L.
<i>Myotis myotis</i> Borkhausen	<i>Arvicola terrestris</i> L.
<i>Nyctalus noctula</i> Schreber	<i>Microtus nivalis</i> Martins
<i>Miniopterus schreibersii</i> Kühl	<i>Microtus arvalis</i> Pall.
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber	<i>Insectivora</i>
<i>Plecotus austriacus</i> Fischer	<i>Erinaceus rumanicus</i> Barret Hamilton
<i>Barbastella barbastellus</i> Schreber	<i>Sorex araneus</i> L.
<i>Resturi scheletice</i> (det. M. Dumitrescu)	<i>Neomys fodiens</i> Schreber
<i>Rodentia</i>	<i>Chiroptera</i>
<i>Glis glis</i> L.	<i>Myotis myotis</i> Bork.
<i>Cricetus cricetus</i> L.	<i>Myotis mystacinus</i> Kühl

FAUNA LAPIDICOLĂ DIN VECINATATEA INTRĂRII PEŞTERILOR

Oligochaeta (det. F. r. B o t e a)

Achaeta eiseni (Vejdovsky)

Achaeta sp.

Enchitraeus buchholzi Vejd.

Fridericia sp.

Fridericia bulbosa (Rosa)

Fridericia ratzeli (Eisen)

Fridericia callosa (Eisen)

Eiseniella tetraedra (Savigny)

Allolobophora sp.

Dendrobaena rubida (Sav.)

Dendrobaena sp.

Gastropoda (det. A. Negrea)

Chondrina ciliata (West) Ehrmann

Vitreola diaphana Studer

Vitreola transylvanica Clessin

Discus perspectivus Megerle

Speleodiscus triaria (Friw.) Rossm.

Acanthinula aculeata Müller

Acicula similis Reinhardt

Acicula (P.) olenica Negrea

Zonitoides nitidus Müller

Oxychilus glaber (Studer) Fér.

Orcula doliolum (Bruguère)

Abida frumentum Drap.

Laciniaria plicata Drap.

Laciniaria (S.) veluta striolata (L. Pfeiffer)

Laciniaria (I.) rugicollis (Rossm.)

Helicigona (Faustina) faustina Rossm.

Carychium minimum Müller

Aegopinella pura Alder

Aegopinella nitens Alder

Cochlicopa lubrica Müller

Valonia pulchella Müller

Cochlodina laminata Montagu

Radix peregra Müller

Argna sp.

Clausiliidae

Zonitidae

Isopoda (det. I. Tabacaru)

Armadillidium versicolor quinqueseriatum (Verh.)

Armadillidium sp.

Porellio sp.

Ligidium hypnorum (Cuvier)

Hyloniscus sp.

Diplopoda (det. I. Tabacaru)

Polyxenus lagurus (Linné)

Cylindroiulus luridus (C. L. Koch)

Chromatoiulus uniliniatus (C. L. Koch)

Typhloius strictus Latzel

Ascospromorphora

Polydesmidae

Simpyla (det. I. Tabacaru)

Sculigerella sp.

Hansenella nivea Sep.

Chilopoda (det. S. Negrea)

Lithobius (L.) erythrocephalus L. K.

Lithobius (L.) erythrocephalus schuleri Verh.

Lithobius (L.) mutabilis L. K.

Lithobius (L.) forficatus L.

Lithobius (L.) sp.

Lithobius (M.) burzenlandicus burzenlandicus Verh.

Lithobius (M.) sp.

Geophilidae (mat. nedeterminat)

Pseudoscorpionidea (det. M. Dumitrescu)

Chthonius heterodactylus Tömösvary

Chthonius (E.) tetrachelatus (Preyssler)

Chthonius leruthi Beier

Chthonius microphthalmus n. ssp.

Chthonius diophthalmus Daday

Neobisium blithroides (Tömösvary)

Neobisium carpaticum Beier

Neobisium fuscimanum (C. L. Koch)

Neobisium sp.

Rhoneus sp.

Opiliones (det. S. Abram)

Scolopomops dacicus Rwr.

Trogulus nepaeformis (Scopoli)

Trogulus sp.

Dicranolasma scabrum (Herbst)

Nemastoma (Lugubrostoma) lugubre (Müller)

Nemastoma (Lugubrostoma) lugubre unicolor Rwr.

Nemastoma sp.

Mitostoma elegans (Socrensen)

Liobunum rotundum (Latr.)

Nelima sp.

Gyas annulatus (Olivier)

Oligolophus tridens (C. L. Koch)

Lacinius sp.

- Lacinius horridus* (Panzer)
Lophopilus palpalinalis (Herbst)
Egacnus convexus C. L. Koch
Platybunus bucephalus C. L. Koch
Araneae (det. M. Dumitrescu)
Titanocca obscura (Walckenaer)
Amaurobius fenestralis (Stroem.)
Amaurobius claustrarius (Hahn.)
Amaurobius sp.
Dysdera sp.
Harpactes sp.
Segestria senoculata (L.)
Pholeus phalangioides (Fuesslin)
Cryptocca pirini P. Drensky
Agelenia similis Keyserling
Cybaeus letricus (C. L. Koch)
Cybaeus angustiarum (L. Koch)
Tegenaria silvestris (L. Koch)
Tegenaria atrica C. L. Koch
Tegenaria sp.
Cicurina cicurea (Fabricius)
Roberlus sp.
Meta merianae (Scop.)
Meta reticulata L.
Meta reticulata mengi (Bl.)
Nesticus cellularius (Cl.)
Aranea reaumurii Scop.
Porrhomma convexum (Westring)
Porrhomma sp.
Leptophantes leprosus (Ohlert)
Leptophantes tenuis (Blackw.)
Leptophantes sp.
Centromerus n. sp.
Agineta sp.
Stylophora concolor (Wider)
Linyphia montana (Clerck)
Linyphia hortensis Sundevall
Micromata sp.
Bathyphantes nigrinus (Westring)
Diploccephalus cristatus (Blackw.)
Diploccephalus latifrons (Cbr.)
Oedothorax fuscus (Blackw.)
Oedothorax sp.
Pelcopsis elongata (Wider)
Gonatium sp.
Liocranum rupicola (Walck)
Gnaphosa sp.
Salticidae
Pardosa c. f. morosa L. K.
- Lycosidae*
Thomisidae
Gamasides (mat. nedeterminat)
Pergamasus sp.
Thrombidiidae (mat. nedeterminat)
Oribatei (det. Jana Tanasachi)
Galumna tarsipennata Oudemans
Trichoribates trimaculatus (C. L. Koch)
Euzeles aterrinus (C. L. Koch)
Scheloribates laevigatus (C. L. Koch)
Habenrefferia gilvipes (C. L. Koch)
Belba latricus (Kulezynski)
Dameus verticilipes Nicolet
Dameus sp.
Dameus onustus (C. L. Koch)
Liacarus globosus (C. L. Koch)
Ceraloppia bipillus (Hermann)
Phaulopippa lucorum (C. L. Koch)
Diplura (mat. nedeterminat)
Thysanura (mat. nedeterminat)
Collembola (det. M. Gruij)
Tetradonthophora bienalensis Waga
Onychiurus armatus (Tullb.) Gisin
Onychiurus sibiricus (Tullberg)
Onychiurus terricola Kos.
Onychiurus rectopapillatus Stach
Isotomurus palustris (Müller)
Entomobrya muscorum Nicolet
Entomobrya dorsalis Uzel
Entomobrya myrmecophila Reuter
Orchesella orientalis Stach
Orchesella carpatica Ionescu
Orchesella pontica Stach
Orchesella xerothermica Stach
Orchesella bifasciata Nicolet
Heteromurus nitidus var. *margarilaria*
Wankel
Lepidocyrtus paradoxus Uzel
Lepidocyrtus serbicus Denis
Lepidocyrtus sp.
Tomocerus longicornis (Müller)
Tomocerus flavescens (Tullberg)
Tomocerus minor (Lubbock)
Tomocerus vulgaris (Tullberg)
Tomocerus baudotti Denis
Cyphoderus albinus Nicolet
Cyphoderus bidenticulatus (Parona)
Sminthurus lubbockii Tullberg
Dicyrtoma minuta (O. Fabricius)

<i>Plecoptera-Ephemera</i> (det. I. Tabacaru)	<i>Paederus</i> sp.
<i>Isoperla</i> sp.	<i>Stenus</i> sp.
<i>Leuctra nigra</i> Kempny	<i>Cryptophagus</i> sp.
<i>Orthoptera</i> (mat. nedeterminat)	<i>Atomaria</i> sp.
<i>Dermoptera</i> (mat. nedeterminat)	<i>Anthrenus fuscus</i> Oliv.
<i>Heteroptera</i> (mat. nedeterminat)	<i>Isotomus speciosus</i> Sch.
<i>Aphida</i> (mat. nedeterminat)	<i>Rhagium (Hargium) mordax</i> Dep.
<i>Hymenoptera</i> (mat. nedeterminat)	<i>Euconus urolschulskyi</i> ab. <i>rufescens</i> Guglb.
<i>Formicidae</i> (det. W. Knechtle)	<i>Otiorrhynchus</i> sp.
<i>Myrmica laevinodis</i> Nylander	<i>Carabidae</i>
<i>Tetramopium caespitum</i> Linné	<i>Diptera</i> (det. A. Bălăcescu)
<i>Leptolhorax unifasciatus</i> Latreille	<i>Eccoptomera emarginata</i> Loew
<i>Leptolhorax tuberum</i> Fabricius	<i>Lycoriidae</i>
<i>Lasius alienus</i> Förster	<i>Psychodidae</i>
<i>Aphenogaster (Allomyrma) subterranea</i>	<i>Tipulidae</i>
Latreille	<i>Muscidae</i>
<i>Colcoptera</i> (det. V. Decu)	<i>Cypselidae</i>
<i>Bembidion</i> sp.	<i>Simuliidae</i>
<i>Quedius</i> sp.	<i>Trypelidae</i>
<i>Athela</i> sp.	<i>Phoridae</i>

FAUNA LITOCLAZICĂ DIN JURUL INTRĂRII PEŞTERILOR

<i>Oligochaeta</i> (det. F. R. Boteca)	<i>Pseudoscorpionidea</i> (det. M. Dumitrescu)
<i>Enchytraeus buchholzi</i> Vejd.	<i>Chthonius (E.) tetrachelatus</i> (Preysler).
<i>Fridericia perrieri</i> (Vejd.)	<i>Chthonius leruthi</i> Beier
<i>Fridericia striata</i> (Lev.)	<i>Chthonius microphthalmus</i> n. ssp.
<i>Dendrobaena rubida</i> (Sav.)	<i>Opiliones</i> (det. S. L. Avram)
<i>Dendrobaena</i> sp.	<i>Nemastoma</i> sp.
<i>Gasteropoda</i> (det. A. Negrea)	<i>Phalangium opilio</i> L.
<i>Cohlicopa lubrica</i> Müller	<i>Egaenus convexus</i> C. L. Koch
<i>Chondrina cincta</i> (West) Ehrmann	<i>Araneae</i> (det. M. Dumitrescu)
<i>Truncatellina cylindrica</i> (Fér.)	<i>Titanoeeca</i> sp.
<i>Vallonia pulchella</i> Müller	<i>Amaurobius</i> sp.
<i>Specioidiscus triaria</i> (Friw.) Rossm.	<i>Amaurobius claustrarius</i> Hahn.
<i>Pupilla muscorum</i> Linné	<i>Amaurobius fenestralis</i> (Stroem)
<i>Clausiliidae</i>	<i>Dysderida</i> sp.
<i>Isopoda</i> (det. I. Tabacaru)	<i>Harpactes</i> sp.
<i>Porcellio spinicornis</i> Say	<i>Harpactes rubicundus</i> (C. L. Koch)
<i>Porcellio</i> sp.	<i>Segestria senoculata</i> (L.)
<i>Armadillidium</i> sp.	<i>Tegenaria ferruginea</i> (Panzer)
<i>Diplopoda</i> (det. I. Tabacaru)	<i>Tegenaria</i> sp.
<i>Polyxenus lagurus</i> (Linné)	<i>Agelena similis</i> Keyserling
<i>Siphyla</i> (mat. nedeterminat)	<i>Robertus</i> sp.
<i>Chilopoda</i> (det. S. L. Negrea)	<i>Mela reticulata mengei</i> (Bl.)
<i>Lithobius (L.) forficatus</i> L.	<i>Mela reticulata</i> L.
<i>Lithobius (L.) mutabilis</i> L. K.	<i>Aranea raji</i> Scop.
<i>Lithobius (L.)</i> sp.	<i>Zilla</i> sp.
<i>Lithobius (M.) crassipes</i> L. K.	

<i>Pseudoscorpionidea</i> (det. M. Dumitrescu)	
<i>Chthonius (E.) tetrachelatus</i> (Preysler).	
<i>Chthonius leruthi</i> Beier	
<i>Chthonius microphthalmus</i> n. ssp.	
<i>Opiliones</i> (det. S. L. Avram)	
<i>Nemastoma</i> sp.	
<i>Phalangium opilio</i> L.	
<i>Egaenus convexus</i> C. L. Koch	
<i>Araneae</i> (det. M. Dumitrescu)	
<i>Titanoeeca</i> sp.	
<i>Amaurobius</i> sp.	
<i>Amaurobius claustrarius</i> Hahn.	
<i>Amaurobius fenestralis</i> (Stroem)	
<i>Dysderida</i> sp.	
<i>Harpactes</i> sp.	
<i>Harpactes rubicundus</i> (C. L. Koch)	
<i>Segestria senoculata</i> (L.)	
<i>Tegenaria ferruginea</i> (Panzer)	
<i>Tegenaria</i> sp.	
<i>Agelena similis</i> Keyserling	
<i>Robertus</i> sp.	
<i>Mela reticulata mengei</i> (Bl.)	
<i>Mela reticulata</i> L.	
<i>Aranea raji</i> Scop.	
<i>Zilla</i> sp.	

<i>Porrhomma</i> sp.	<i>Collembola</i> (det. M. Gruiu)
<i>Lepthyphantes alacris</i> (Blackw.)	<i>Onychiurus armatus</i> (Tulb.) Gisin
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (Blackw.)	<i>Xenilla maritima</i> Tullberg
<i>Lepthyphantes leprosus</i> (Ohlert)	<i>Pseudosinella decipiens</i> var. <i>acutidentis</i>
<i>Lepthyphantes</i> sp.	Gruia
<i>Meioneta fuscipalpis</i> (C. L. Koch)	<i>Entomobrya dorsalis</i> Uzel
<i>Diplocephalus cristatus</i> (Blackw.)	<i>Orchesella carpatica</i> Ionescu
<i>Clubionidae</i>	<i>Orchesella pontica</i> Stach
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walck)	<i>Orchesella balcanica</i> Stach
<i>Gnaphosa</i> sp.	<i>Orchesella bifasciata</i> Nicolet
<i>Salticus scenicus</i> (Cl.)	<i>Orchesella</i> sp.
<i>Sitticus pubescens</i> (Fabr.)	<i>Willowsia nigromaculata</i> (Lobbock)
<i>Sitticus</i> sp.	<i>Lepidocyrtus serbicus</i> Denis
<i>Uloborus</i> sp.	<i>Lepidocyrtus paradoxus</i> Uzel
<i>Oonops domesticus</i> De Dalmas	<i>Lepidocyrtus curvicolis</i> Bourelet
<i>Pardosa morosa</i> (L. K.)	<i>Lepidocyrtus</i> sp.
<i>Lycosa nemoralis</i> Wstr.	<i>Tomocerus flavescentes</i> (Tullberg)
<i>Gamasidae</i> (mat. nedeterminat)	<i>Tomocerus longicornis</i> (Müller)
<i>Caeclidae</i> (mat. nedeterminat)	<i>Tomocerus minor</i> (Lubbock)
<i>Caeclus</i> sp.	<i>Tomocerus vulgaris</i> (Tullb.)
<i>Thrombidiidae</i> (mat. nedeterminat)	<i>Sminthurus lubbocki</i> (Tullb.)
<i>Rhagidiidae</i> (mat. nedeterminat)	<i>Dicyrtoma fusca</i> (Krausb.)
<i>Oribatei</i> (det. J. Tanasaachi)	<i>Thysanoplera</i> (det. W. Knechtel)
<i>Galumna alatus</i> (Hermann)	<i>Haplothrips distinguendus</i> Uzel
<i>Galumna nervosus</i> (Berlese)	<i>Phlaeothrips coriaceus</i> Haliday
<i>Galumna climatus</i> (C. L. Koch)	<i>Heteroptera</i> (mat. nedeterminat)
<i>Galumna dorsalis</i> (C. L. Koch)	<i>Aphida</i> (mat. nedeterminat)
<i>Trichoribates trimaculatus</i> (C. L. Koch)	<i>Hymenoptera</i> (mat. nedeterminat)
<i>Chamobates cuspidatus</i> Michael	<i>Formicidae</i> (det. W. Knechtel)
<i>Scheloribates laevigatus</i> (C. L. Koch)	<i>Leptothorax tuberum</i> Fabricius
<i>Scheloribates pallidulus</i> (C. L. Koch)	<i>Tetramorium caespitum</i> Linné
<i>Nothrus palustris</i> C. L. Koch	<i>Lasius (Chthonolasius) mixtus</i> Ny.
<i>Gymnodameus bicosatus</i> (C. L. Koch)	<i>Lasius (Chthonolasius) flavus</i> Fabr.
<i>Gymnodameus femoralis</i> (C. L. Koch)	<i>Lasius alienus</i> Foerster
<i>Phaulopippia lucorum</i> (C. L. Koch)	<i>Tetramorium ferox</i> Ruzsky
<i>Liacarus aculus</i> Pschon-Walcher	<i>Coleoptera</i> (mat. nedeterminat)
<i>Diplura</i> (mat. nedeterminat)	<i>Coccinella</i> sp.
<i>Thysanura</i> (mat. nedeterminat)	<i>Diptera</i> (material nedeterminat)

FAUNA ACVATICĂ EPIGEE DIN PIRIUL PONORICIU

<i>Hydrachnidae</i> (det. J. Tanasaachi)	<i>Plecoptera-Ephemera</i> (det. I. Tabacaru)
<i>Sperchon glandulosus</i> Koenike	<i>Habrophlebia</i> sp.
<i>Sperchonopsis verrucosa</i> (Protz)	<i>Habrophlebia lauta</i> Mc. Lachlan
<i>Lebertia (Leb.) maglio</i> Thor	<i>Paraleptophlebia submarginata</i> (Stephens)
<i>Lebertia (Pilo.) violacea</i> Viets	<i>Ecdyonurus helveticus</i> (Eaton)
<i>Torrenticola elliptica</i> Maglio	<i>Trichoptera</i> (mat. nedeterminat)
<i>Atractides nodipalpis nodipalpis</i> Thor	<i>Coleoptera</i> (mat. nedeterminat)
<i>Axonopsis gracilis</i> (Piersig)	<i>Diptera</i> (mat. nedeterminat)
<i>Aturus spatulifer</i> Piersig	

Considerații preliminare asupra faunei subterane din zona carstică a Munților Sebeș și versantul nordic al Masivului Retezat

Din cercetările efectuate pînă în prezent asupra faunei subterane din peșterile studiate, rezultă că fauna acvatică este mai bine reprezentată prin specii troglobii decît fauna de nevertebrate terestre.

Dintre reprezentanții faunei acvatice putem menționa batinelaceele din nisipurile aluvionare ale cursului subteran din Șura Mare, *Niphargus longicaudatus maximus*, *Niphargus* sp., *Phagocata* sp., *Dendrocoelum* (*Dendrocoelides*) *sphaerophallus* și *Dendrocoelum* sp., recoltate din bazinile și depresiunile cu apă periodică din peșterile: Gura Cetății, Gaura Oanei, Gaura lui Cocolbea și Peștera din Valea Cheii.

În ceea ce privește fauna de nevertebrate terestre, se constată că față de numărul mare de specii adunate din peșteri (176), cele troglobii sunt într-o inferioritate evidentă. În afară de *Sophrochaeta dacica* (endemică Peșterii de la Tecuri), mai putem semnala dintre colembole pe *Arrhopalites pygmaeus*, iar dintre păianjeni pe *Troglohyphantes kulczynski* și *Nesticus puteorum*. Restul faunei din cele 16 peșteri este reprezentat prin specii troglofile sau subtroglofile și trogloxene.

O interpretare definitivă asupra caracteristicii și originii faunei terestre subterane din zona studiată nu o putem da încă deoarece majoritatea peșterilor sunt cursuri subterane active, fără galerii secundare părăsite de apă sau cu etaje fosile și lipsindu-ne datele biospeologie suficiente de pe o suprafață mai vastă a regiunii, nu se pot urmări filiațiile diferenților reprezentanți și repartiția lor paleo-zoo-geografică.

Totuși, referindu-ne la datele geomorfologice amintite, la existența lacului de la sfîrșitul pliocenului, care acoperă întreaga depresiune a Hațegului pînă la o altitudine de 769 m, și la retragerea lui treptată în cursul cuaternarului, putem afirma că fauna acvatică subterană a avut, în această zonă, condiții prielnice de formare și populare a mediului respectiv.

Paralel cu coborîrea nivelului lacului a început și activitatea de eroziune și corozione a apelor curgătoare asupra calcarelor, acțiune cu atât mai puternică cu cât denivelarea devinea mai accentuată.

Rețeaua subterană continuă să sape peșteri cu diferențe de nivel pînă la 400—500 m (Șura Mare și Clenci).

Dacă ne însușim punctul de vedere al lui R. Jeannel în legătură cu răspindirea faunei egeidiene din Alpii Dinarici pînă în Bihor în timpul miocenului, este natural să admitem și popularea regiunii Hunedoara cu reprezentanți ai acestei faune. În zona studiată, fauna de origine egeidiană a putut dăinui izolată pe înălțimile rămase nesubmersede apa lacului despre care am vorbit.

Speciile troglobii găsite în peșterile din Munții Sebeș sunt relictele acestei faune, care, o dată cu schimbarea climei, au pătruns, în parte, prin fante în mediul subteran. Multe dintre aceste specii probabil că trăiesc și azi în fante și numai unele dintre ele au migrat în peșteri, atunci cind condițiile au fost favorabile. Retragerea lor înapoi în fante este posibilă și ea ar explica un fapt observat de noi asupra migrațiunilor

în timp a unor specii care apar și dispar din peșteri la intervale de mai mulți ani.

Bazindu-ne pe puținele exemple sigure pe care le putem utiliza pentru susținerea tezei răspândirii faunei egeidiene spre nord, menționăm prezența coleopterului *Sophrochaeta dacica* în Peștera de la Tecuri (alt. 926 m) și *S. rothi* în peștera de sub Piatra Barisorului (alt. 700 m).

Continuitatea răspândirii acestor batisciine din Oltenia în Hunedoara se face prin speciile găsite în peșterile de pe valea Jiului de vest, unde sunt menționate speciile *S. orghidani*, *S. rothi* și subspecia *S. (Cernella) reitteri mallazi*.

Peștera de la Tecuri, cu *S. dacica*, reprezintă extremitatea nordică a ariei de răspândire a acestui gen.

Un alt exemplu pe care îl putem da se referă la repartiția reprezentanților genului *Nesticus*. Interesantă este localizarea speciilor troglobiei ale acestui gen în zone bine delimitate, din Oltenia pînă în Munții Pădurea Craiului. Discuția asupra filiației grupului de specii și a populării mediului cavernicol este însă obiectul unei alte lucrări.

În această notă ne limităm a menționa prezența lui *Nesticus puteorum* în majoritatea peșterilor din Munții Sebeșului.

Legătura cu populațiile de *Nesticus* n. sp. din peșterile din zona Clăsan-Tîsmana pare a fi avut loc prin intermediul văii superioare a Cernei și al văii Jiului de vest, limita nordică a ariei de răspândire a lui *Nesticus* n. sp. fiind versantul sudic al Masivului Retezat.

Răspândirea lui *N. puteorum* în peșterile din Munții Sebeșului pînă la Mureș reprezintă o altă popularare subterană a vechii forme epigee a genului.

O dată cu fauna cavernicolă s-a adunat și faună lapidicolă și litocacică din jurul peșterilor studiate. Din acest material s-au determinat pînă acum 208 specii, iar listele întocmite ne arată că, în afara speciilor caracteristice fiecărui habitat, un număr restrins sunt comune celor trei medii de viață.

Menționăm cîteva specii dintre păianjeni: *Agelena similis*, *Cybacus tetricus*, *Lepthyphantes leprosus*, *Porrhomma convexum* și *Diplocephalus cristatus*; dintre pseudoscorpioni, *Chthonius tetrachelatus*, *Ch. leruthi*, iar dintre colebole *Onychiurus armatus*, *Orchesella carpatica*, *Tomocerus vulgaris*, *T. minor* și *Lepidocyrtus serbicus*.

Ubicivismul acestor specii mai puțin exigente, mai euritope, este și o consecință a condițiilor locale de umiditate și temperatură, care le permit popularea atât a zonei de la intrarea peșterilor, cît și a crăpăturilor superficiale din roci sau a biotopului lapidicol din vecinătate.

Cu toate că în general peșterile din Munții Sebeș nu prea sunt căutate de coloniile de liliaci, există și excepția pe care o face Sura Mare, în care s-au descoperit cele mai mari colonii de hibernare constituite din *Pipistrellus pipistrellus* și *Miniopterus schreibersii*.

Imensa colonie de *Pipistrellus pipistrellus* etalată pe peretele văii subterane la o distanță de aproximativ 200 m de intrare, împreună cu coloniile mai mici din crăpături însumau mai mult de 100 000 de indivizi. Cu această ocazie s-a văzut că nu totdeauna bolțile lipsite de curent sunt cele mai bune adăposturi. Mareala colonie de pipistrei hibernează în această peșteră în plin curent pe trajectul văii subterane.

Dacă ne referim la indivizii de *Nyctalus noctula* găsiți pe stîncile din patul văii, prezența lor s-ar putea explica prin cădereea lor fie din coloniile ce se găseau la 30 m înălțime, fie din fisurile pereților. Deși din literatură nu se cunosc exemple de adăpostire a acestei specii în peșteri, noi suntem în fața a două cazuri care confirmă posibilitatea retragerii ei în unele imprejurări și în peșteri.

În 1953 am găsit în peștera Cioclovina cu Apă numeroase schelete de *Nyctalus noctula* incrustate în calcita podelei alături de mărgelele de chihlimbar, de stică colorată și podoabe de bronz din tezaurul Hallstattian. Dacă la data acestei descoperirii interpretarea a fost că specia și-a schimbat în cursul timpului afinitatea pentru adăpostirea în peșteri, rectificăm, după 10 ani de cercetări, adăugind că totuși există și azi cazuri, destul de rare, în care *N. noctula* se retrage pentru hibernație în mediul subteran.

În număr restrins de indivizi mai putin semnala prezența speciilor *Myotis myotis* și *Barbastella barbastellus*.

Colonii de liliici mai puțin importante au fost observate și în peștera Gura Cetății.

Listele de faună ale celor 16 peșteri studiate sunt completate cu speciile de mamifere ale căror resturi scheletice au fost găsite pe podeaua sau în firidele lor. În general domină speciile de rozătoare, chiroptere și insectivore și în număr restrins carnivorele.

Rezultatele cercetărilor arheologice și paleontologice obținute din puținele săpături și sondaje efectuate pînă acum, ca și descoperirea tezaurului Hallstattian din Cioclovina cu Apă, ne arată că studiile în această direcție în peșterile regiunii Hunedoara vor mai aduce date noi și interesante.

Contribution à l'étude des grottes de la région de Hunedoara

Résumé

Les auteurs présentent les résultats obtenus à la suite des recherches effectuées en 16 grottes du karst bordant la dépression de Hațeg.

La plupart des grottes étudiées [12] sont concentrées sur le versant SO des monts de Sebeș (fig. 1). Sur le même versant, plus au sud, se trouvent les grottes: « Peștera de la Tecuri », « Gaura Oanei » et « Cetatea Bolii ».

A la base du versant nord du massif de Retezat on rencontre la grotte de Gura Cetății.

Considérations géomorphologiques : D'origine tectonique érosive, la dépression de Hațeg commence à s'esquisser dès le Mésozoïque. Encadrée par des lignes de fractures — les unes évidentes, d'autres discutables — la dépression proprement dite, de forme triangulaire, a le sommet orienté vers le nord et la base représentée par la limite septentrionale du massif de Retezat (fig. 2).

Du côté NE s'élèvent les monts de Sebeș et du côté NO le massif de Poiana Rusca, le moins haut — et en même temps le plus récent de ces massifs.

Du point de vue pétrographique, ce qui constitue le fondement de la dépression et des trois massifs ce sont les roches cristallines, les monts de Sebeș et de Poiana Rusca appartenant à la nappe gétique, et le massif de Retezat, à l'Autochtone. Sur les versants de ce dernier massif, l'érosion a effacé toute trace de nappe gétique.

Parmi les formations plus récentes, les couches daniennes et paléogènes sont remarquables par leurs dimensions. Ces couches s'étalent sur une grande partie de la dépression et de sa bordure montagneuse.

Les couches les plus superficielles du bassin de Hațeg sont dues aux processus d'accumulation : les champs alluvionnaires, terrasses et cônes piémontans, générés du matériel apporté par les cours d'eaux à débit riche descendant du massif de Retezat.

Les calcaires, en majorité d'âge jurassique, avec quelques affleurements crétacés, forment une bande à direction NE-SO dans les monts de Sebeș. Ces calcaires constituent aussi le fondement du synclinale de Bănița, rempli de sables et de graviers levantins.

Dans ce synclinale a pris naissance le couloir de Bănița faisant la liaison entre la dépression de Hațeg et le bassin du Jiu.

Aujourd'hui, ce couloir est drainé par le ruisseau de Bănița qui coule vers le Jiu (fig. 3).

Emm. de Martonne (1906), après lui D. Burileanu (1942) croyaient qu'avant la naissance du défilé de Lainici, par une capture vers la dépression sous-carpatique d'Olténie, la rivière du Jiu coulait vers Hațeg.

Les deux auteurs appuyaient leur affirmation sur le fait que les graviers de Bănița (alt. 759) s'accorderaient avec les restes de niveau « pliocène » du bassin de Petroșani.

Les recherches effectuées par N. Orgheidian ont mené à d'autres conclusions : le ruisseau de Bănița présente une terrasse de 10–15 m, un niveau de 800 m et un autre de 1 000 m, tous les trois inclinés dans le sens du cours actuel de Bănița ; les graviers appartenant au cristallin autochtone (alt. 759 m) ont été transportés par les anciens affluents de Bănița, descendant du cristallin autochtone du massif de Retezat. Ces ruisseaux : Rachita, Barul et Barișorul furent captés ultérieurement et déviés par la rivière Streiu vers la dépression de Hațeg.

En conclusion, la rivière de Jiu n'a jamais coulé vers Hațeg. Cette affirmation renforce aussi l'hypothèse de l'antécédence de la vallée transversale du Jiu.

La concentration d'un grand nombre de grottes dans la zone SO des monts de Sebeș — en majorité des cours d'eaux souterrains qui traversent la bande calcaire bordant le massif vers la dépression de Hațeg — est due à l'activité des eaux descendant du cristallin, attirées par la grande différence de niveau.

La même activité a imprimé le caractère karstique de cette zone, avec de nombreuses dolines et des défilés impressionnantes.

L'activité érosive et corrosive des eaux a été augmentée par les accidents tectoniques concentrés dans la zone Ponorici-Ohaba Ponor, zone

dans laquelle M. A. M a m u l e a a mis en évidence quatre failles orientées NE-SO (fig. 5).

Les auteurs donnent ensuite la description des 16 grottes avec leur emplacement et les caractéristiques spéromorphologiques, les valeurs des facteurs microclimatiques et les listes de la faune aquatique et terrestre.

Parmi les grottes à cours souterrains, « Sura Mare » et « Gaura lui Cocolbea », sont les plus intéressantes du point de vue origine et évolution.

« Sura Mare » l'une des grottes les plus longues, les plus profondes et les plus impressionnantes de notre pays n'a pu être explorée que sur un distance de 2 km, à cause des grandes difficultés rencontrées sur le trajet du cours souterrain.

Creusée dans le massif de Fruntea Mare — entre les deux failles B et C (fig. 5, 11, 12, 13) —, Sura Mare s'est développée sur une longueur de 4 km à vol d'oiseau, marquant une différence de niveau de 400 m.

D'après le trajet sinueux de la portion explorée, l'on peut déduire que la longueur de cette grotte dépasse 7 km.

Quant au deux insurgences formées au contact des roches cristallines avec les calcaires, celle de Fundătura Ponorului (alt. 888 m) est impénétrable, tandis que celle de Fața Dealului (alt. 900 m) présente des possibilités d'exploration.

La fluorescéine jetée dans l'eau de ces deux points d'absorption a coloré la résurgence de la rivière d'Ohaba.

En comparant le débit de la résurgence avec celui des deux insurgences, on conclut que la rivière d'Ohaba doit être alimentée en outre par d'autres sources du réseau souterrain non encore dénichées.

« La Grotte de Cocolbea » est représentée par un complexe de trois étages, dont le supérieur est une galerie fossile, l'intermédiaire, le cours d'eau intermittent et l'inférieur, le cours d'eau permanent (fig. 15, 16).

Le point d'entrée de l'eau dans la grotte est représenté par le siphon qui constitue le lac supérieur. Ce lac est en permanence drainé vers l'extérieur.

Pendant l'été le niveau du lac monte, constituant le cours d'eau intermittent avec la cascade haute de 7 m qui alimente le lac de l'étage inférieur (fig. 15).

Le trop-plein de celui-ci donne naissance au ruisseau permanent qui conflue, près de sa sortie de la grotte, avec une source venant directement du lac du siphon supérieur (i).

Pendant l'hiver le niveau de ce lac baisse et le cours d'eau de l'étage intermédiaire cesse de couler. Pourtant le lac de l'étage inférieur continue d'alimenter le ruisseau permanent.

La fluorescéine jetée — au mois de mars — dans le lac supérieur, a intensément coloré la source (i) et très faiblement l'eau du lac inférieur. Ce fait prouve que celui-ci accuse comme source d'alimentation — outre le filet d'eau qui s'écoule du lac supérieur — une autre source du réseau souterrain, pas encore dépiétée.

Les grottes : « Gaura Oanei » (fig. 26), « Cetatea Bolii », (fig. 27—28), « Gaura Frântoanei » (fig. 14), celle de la Vallée de Cheia (fig. 8) de « Lunca Priporului » (fig. 20), et de « Gura Cetății » (fig. 4) sont également des cours d'eaux souterrains.

Parmi les grottes à dimensions réduites, mais non moins intéressantes, on doit mentionner la grotte de Bordul Mare (fig. 18, 19) dont les dépôts de remplissages contiennent de riches vestiges de l'industrie paléolithique, post-paléolithique et actuelle, ainsi que de nombreux ossements fossiles de Mammifères quaternaires. Cette grotte a été fouillée par les spécialistes archéologues et paléontologues entre les années 1919 et 1955.

La grotte de Tecuri est remarquable par la richesse et la beauté de ses coulées stalagmitiques et ses formations cristallines, notamment les monocristaux transparents (fig. 21, 22, 23, 24, 25).

De ce point de vue on peut la considérer parmi les grottes les plus représentatives de notre pays.

Dans la grotte de la vallée de Cheia on a trouvé des nids de cristaux romboïdaux, développés dans la couche d'argile accumulée sur les petites plateformes de la vallée souterraine.

Dans la pellicule noirâtre étalée sur les cristaux et sur les parois, le Prof. G. A t a n a s i u a mis en évidence un sel d'Uranium.

Dans la grotte Sura Mare les concrétions sont rares et les plus spectaculaires apparaissent au-delà de 800 m de l'entrée. Particulièrement intéressants sont les massifs stalagmités en forme de champignons qui constituent les monumentaux barrages à travers la vallée souterraine.

Les recherches effectuées sur la faune souterraine des grottes étudiées, ont montré que la faune aquatique est mieux représentée par des espèces troglobies que la faune d'invertébrés terrestres.

Parmi les représentants de la faune aquatique, on mentionne les Bathynellacées des sables alluvionnaires du cours souterrain de Sura Mare et *Niphargus longicaudatus maximus*, *Niphargus* sp., *Fagocata* sp., *Dendrocoelum (Dendrocoelides) sphaerophallus*, *Dendrocoelum* sp., recueillis dans les bassins et les dépressions à eaux périodiques des grottes : Gura Cetății, Gaura Oanei, Gaura lui Cocolbea et celle de la Vallée de Cheia.

En ce qui concerne la faune des Invertébrés terrestres, on a constaté que, par rapport au grand nombre des espèces recueillies dans les grottes (176), les espèces troglobies s'avèrent dans une infériorité numérique évidente.

Outre le Coléoptère *Sophrochaeta dacica* endémique dans la grotte de Tecuri, on signale *Arrhopalites pygmaeus* parmi les Collemboles et *Troglohyphantes kulczynski* ainsi que *Nesticus puteorum* parmi les Araignées.

Les autres 172 espèces sont troglophiles ou sous-troglophiles et trogloxéniques.

Il est certes prématué de donner une interprétation définitive quant à la caractéristique et à l'origine de la faune souterraine terrestre de la zone étudiée.

Une fois acceptée la conception de Jeannel sur la répartition de la faune égéenne, pendant le Miocène, depuis les Alpes Dinariques jusqu'au Bihor, il faut aussi admettre le peuplement de la région de Hunedoara par les représentants de cette faune.

Dans la zone étudiée, les espèces égéennes ont pu se perpétuer, isolées sur les hauteurs non submergées par les eaux du lac pliocène.

Les espèces troglobies — trouvées dans les grottes des monts de Sebes — sont les reliques de cette faune qui y ont pénétré par l'intermé-

diaire des fissures. Il est probable qu'une partie de ces reliques habitent encore les fissures et leur migration à l'intérieur des grottes s'effectue uniquement dans des conditions favorables.

Comme exemples d'extension de la faune égéidienne vers le nord, on donne, parmi les Coléoptères, les espèces *Sophrochaeta dacica* de la grotte de Tecuri et *S. rothi* Jean. de la grotte « peștera de sub Piatra Barășorului ». La continuité de ces *Bathysciinae* depuis l'Olténie vers Hunedoara, s'est effectuée par l'intermédiaire des espèces trouvées dans les grottes de la vallée du Jiu de l'Ouest. On y mentionne *S. orchidani* Ienîștea, *S. rothi* et la sous-espèce *S. (Cernella) reitteri mallaszi* Bok.

La grotte de Tecuri avec *S. dacica* représente l'extrémité septentrionale de l'aréal du genre.

Un autre exemple parmi les Araignées concerne l'extension vers le nord des représentants du genre *Nesticus*.

Les localisations des espèces troglobies de ce genre peuvent être suivies depuis les grottes d'Olténie jusqu'à celles des monts de Pădurea Craiului.

Dans les grottes des monts de Sebeș on signale l'existence de *Nesticus puteorum*.

La continuité entre les populations de *Nesticus* n. sp. des grottes de Closani — Tismana et *N. puteorum* a eu lieu par l'intermédiaire des vallées de Cerna et du Jiu de l'Ouest. La limite nord de l'aréal de *Nesticus* n. sp. est le versant sud du massif de Retezat.

La répartition de *Nesticus puteorum* dans les grottes des monts de Sebeș jusqu'à la vallée du Mureș représente une autre localisation souterraine du genre.

Aux captures des espèces cavernicoles on ajoute celles des espèces lithoclasiques et lapidicoles de l'extérieur.

Parmi les 208 espèces déjà identifiées, un nombre restreint sont communes pour les trois milieux de vie.

Exemples: les Araignées *Agelena similis*, *Cybaeus tetricus*, *Lepthyphantes leprosus*, *Porrhomma convexum* et *Dyplocephalus cristatus*; les Pseudoscorpions *Chthonius (E) tetrachelatus*, *Ch. leruhi* et les Collemboles *Onychiurus armatus*, *Orchesella carpatica*, *Tomocerus vulgaris*, *T. minor*, *Lepidocyrtus serbicus*.

L'ubiquité de ces espèces lucifuges, moins exigeantes, plus eurytopes, est due aux conditions locales d'humidité et de température, favorables au peuplement de ces trois habitats.

Les Chiroptères

Bien que la plupart des grottes étudiées ne représentent pas des abris recherchés par les colonies de chauves-souris, la grotte Șura Mare fait exception.

Dans ses profondeurs on a découvert les plus grandes colonies continues de *Pipistrellus pipistrellus* et de *Miniopterus schreibersii*. L'immense colonie de *Pipistrellus pipistrellus* étalée sur la paroi de la vallée souterraine — à une distance de 200 m de l'entrée — totalisait à peu près 100 000 individus.

Dans les fissures des parois s'abritent également de petites colonies de *Pipistrellus pipistrellus* et *Nyctalus noctula*.

Outre ces espèces, on a trouvé quelques individus isolés appartenant aux espèces *Barbastella barbastellus* et *Myotis myotis*. On signale la présence, de *Nyctalus noctula*.

Les listes de faune sont complétées avec les espèces de Mammifères dont les restes squelettiques ont été trouvés sur le plancher ou dans les niches des grottes.

Explication des figures

Fig. 1. — Emplacement des grottes étudiées dans la région de Hunedoara.

4. — Peștera Gura Cetății, 6—20 les grottes de la zone d'Ohaba, 21—Peștera Gaura Oanei, 28—Peștera Bolii.

Fig. 2. — Dépression de Hațeg (esquisse géomorphologique).

Fig. 3. — Le couloir de Bănița (esquisse cartographique).

Fig. 4. — Peștera Gura Cetății (plan).

Fig. 5. — Les grottes de la zone d'Ohaba.

6 — « Peștera din Botuș », 7 — « Peștera Gaura Cocoșului », 8 — « Peștera din Valea Cheii », 9 — « Peștera avén din Șesul Leordei », 10 — « Peștera din malul drept al Ohabei », 12 — « Peștera Șura Mare », 14 — « Peștera Gaura Frințoanei », 16 — « Peștera lui Cocolbea », 17 — « Peștera Gaura Oprîcsei », 19 — Les grottes de Bordul Mare, 20 — « Peștera din Lunca Priporului ».

Fig. 6. — « Peștera din Botuș » (plan).

Fig. 7. — « Peștera Gaura Cocoșului » (plan).

Fig. 8. — « Peștera din Valea Cheii » (plan).

Fig. 9. — « Peștera avén din Șesul Leordei » (plan).

Fig. 10. — « Peștera Gaura din malul drept al Ohabei » (plan).

Fig. 11. — « Peștera Șura Mare ». Résurgence de la rivière souterraine d'Ohaba.

Fig. 12. — « Peștera Șura Mare » (plan).

Fig. 13. — « Vue sur la polje de Fundătura Ponorului.

Fig. 14. — « Peștera Gaura Frințoanei » (plan).

Fig. 15. — « Peștera lui Cocolbea ». Vue de l'entrée.

Fig. 16. — « Peștera lui Cocolbea » (plan).

Fig. 17. — « Peștera Gaura Oprîcsei » (plan).

Fig. 18. — « Peștera mare din Bordul Mare ». Vue de l'entrée.

Fig. 19. — « Les grottes de Bordul Mare » (plans).

Fig. 20. — « Peștera din Lunca Priporului » (plan).

Fig. 21. — « Peștera de la Tecuri » (plan).

Fig. 22. — « Peștera de la Tecuri » — Coulée pariétale de la galerie principale, secteur II.

Fig. 23. — « Peștera de la Tecuri » — Stalagmite de l'extrémité du secteur II.

Fig. 24. — « Peștera de la Tecuri » — Plaque tabulaire de cristaux de la salle du secteur III.

Fig. 25. — « Peștera de la Tecuri ». Plancher stalagmité.

Fig. 26. — « Peștera Gaura Oanei » (plan).

Fig. 27. — « Peștera Bolii ». Insurgence du ruisseau Jupineasa.

Fig. 28. — « Peștera Bolii » (plan).

Bibliografie

1838 ACKNER M. J., Arhiv des Vereins für Siebenb. Landeskunde, I.

1932 BEAUCHAMPS P. De, Turbellariës, Hirudinées, Branchiobdelliidés, Arch. de Zool. Exp. gén., 73.

1881 BIELZ E. A., Reisehandbuch für Siebenbürgen, Hermannstadt.

1884 — Beitrag zu Höhlenkunde, Jahrb. Sieb. Karp. Verein; IV.

1925 BREUIL L'ABBÉ H., Stations paléolithiques en Transylvanie, Bul. Soc. Ști. Cluj.

- 1942 BURILEANU D., *Recherches morph. dans le défilé du Jiu*, Lucr. Inst. Geogr., Univ. Cluj, VII.
- 1943 — *Problema defileului Jiului*, Revista Geografică R. VII.
- 1873 CSÁTO I., *Naturhistorische Beschreibung des Strahlates und seiner Nebentäler*, Erdelyu Muz. egyl. Evkönye VI, 104—140.
- 1917 CHOLNOKI E., *Barlang tanulmányok*, Barlang kutatás, V, 137.
- 1940 CONEA I., „*Clopotiva*” un sat din Hăfeg, Biblioteca de Sociologie, 3, București.
- 1956 DRĂGHINDĂ I., *Prezența Cretacicului superior în bazinul Petroșani*, Com. Acad. R.P.R., VI, 6, 831—837.
- 1955 DUMITRESCU M., ORGHIDAN T. și TANASACHI J., *Două descoperiri interesante în peștera Cio-clovina cu Apă*, Bul. Științ., Acad. R.P.R., Secț. Biologie, 3.
- 1958 DUMITRESCU M. și T. ORGHIDAN, *Călătorii în lumea subpământeană*, Edit. științ., București.
- 1962-1963 DUMITRESCU M., TANASACHI J. și ORGHIDAN T., *Răspândirea chiroptelor în R.P. Română*, Lucr. Inst. speol., „E. Racovită”, I-II.
- 1963 DUMITRESCU M. et ORGHIDAN T., *Contributions à la connaissance de la biologie de Pipistrellus pipistrellus Schreben*, Ann. de Spéléo., XVIII, 4.
- 1931 FAGE LOUIS, *Araneae*, Biospeleologica, 71.
- 1936 FLOCA OCT. și SULAGA V., *Ghidul Judeșului Hunedoara*, Deva.
- 1928 GAAL Ist., *Die ersten mitteldiluvialen Menschenknochen aus Siebenbürgen*, Public. Muz. Jud. Hunedoara, Deva, XXV—XXVI.
- 1943 GAAL Ist., *Neuere Menschen- und Säugetiereknochen aus dem Musterien Siebenbürgens*, Közlemények, III.
- 1964 GEORGESCU M., *Contribution à l'étude des Microlépidoptères (Tineidae) des grottes de Roumanie*, Ann. de Spéléologie, XIX, 3.
- 1934 GUERMAN I., *Contribuții la cunoașterea regiunii carstice de la NE de Pui*, Rev. Muz. Geol., Univ. Cluj, V, 1, 119—133.
- 1899 HALAVÁTS J., *Das Kreidegebiet von Ohaba Ponor*, Jahresber. d. Kgl. ung. geol. Anst. f. 1897, Budapest, 104—119.
- 1929 JEANNERET R. et RACOVITĂ E. G., *Enumération des grottes visitées 1918—1927*, Biospeleologica, LIV.
- 1925 LAUFER F., *Contribuții la studiul geologic al împrejurimilor orașului Hăfeg*, Anuarul Inst. Geol. România.
- 1899 MARTONNE EMM. DE, *Sur l'histoire de la vallée du Jiu*, Comptes R. des Séances de l'Acad. des Sci. Paris, 4 dec.
- 1902 — *La Valachie*, Paris.
- 1907 — *Enum. de recherches sur l'évolution morphologique des Alpes de la Transylvanie*, Paris.
- 1928 MALLASZ I., *Raport preliminar despre noile coleoptere troglodite din Judeșul Hunedoara* (Din comunicarea făcută la 19 mai în Cluj, cu prilejul Congresului naturaliștilor din România), Publ. Muz. jud. Hunedoara, Deva, an. III—IV.
- 1952 MAMULEA A., *Cercetări geologice în partea de Est a Bazinului Hăfegului*, D. S. Inst. geol. Rom., XXXVI, 208—219.
- 1954 — *Geologia regiunii Bânița-Crivadia*, D. S. Com. Geol. XXXVIII, 2, 178—182.
- 1958 — *Studii geologice în regiunea Sînpetru-Pui (Bazinul Hăfegului)*, Ann. Com. geol., XXV, 211—274.
- 1957 MIHĂILESCU V., *Observații asupra unor forme periglaciale între Sarmisegetuza și Riu de Mori*, Bul. Științ., Acad. R.P.R., Secția Geol. Geogr., II, 3.
- 1963 — *Carpați Sud-Estici*, București.
- 1957 MOTĂȘ C., TANASACHI J. și ORGHIDAN T., *Über einige neue phreatische Hydrachnellae aus Rumänien und über Phreatobiologie, ein neues Kapitel der Limnologie*, Abh. naturw., Ver. Bremen, 35, 1.
- 1891 MIRAZEC L., *Contributions à l'histoire de la vallée du Jiu*, Bul. Soc. Științe, VII.
- 1907 MURGOCĂ G., *Terfiarul din Oltenia*, An. Inst. Geol. Tom., I.
- 1905 NOPCSA JUN. F., *Zur Geologie d. Gegend zw. Gyulafehervár*, Mitteil., Jahrb. Kgl. Ung. Geol. Anstalt., XIV, 4.
- 1955 NICOLAESCU PLOPSOR C. S. și colab., *Şantierul arheologic Cerna-Olli*, S.C.I.V., VI, 1—2, 130—140.
- 1959 — *Şantierul arheologic Ohaba-Ponor (reg. Hunedoara)*, Mat. și Cercet. Arheol., VI.
- 1953a PAVELESCU L., *Studiul geologic și petrografic al regiunii centrale și de SE a munților Relezatului*, Ann. Com. Geol. XXV, 119—120.
- 1953b — *Cercetări geologice în Munții Relezat*, D. S. Com. Geol., 106—116.
- 1941 PAULIAN R., *Premiers états des Staphylinoidea*, Mém. Mus. Hist. Nat., Paris, XV.
- RĂILEANU Gr., *Cercetări geologice în Cîmpul lui Neag, Uricani și considerații generale asupra bazinului Petroșani*.
- 1925 ROSKA M., *Rapport préliminaire sur les fouilles archéologiques de l'année*, Dacia, II.

- 1925 ROSKA M., *Recherches sur le Paléolithique en Transylvanie*, Bul. Soc. Șt. Cluj. 4.
- 1927—1932 — *Recherches paléolithiques en Transylvanie en 1927*, Dacia, III—IV.
- 1965 STĂNCESCU CORNELIA, *Unitățile de relief ale Depresiunii Hațegului*, St. și cerc., seria Geogr. XIX, 1.
- 1964 ȘERBAN E., *Nouvelles données sur les Microparesellides de Roumanie*, Vie et Milieu, XV, 2, 341—364.
- 1902 TÉGLÁS C., *Hunyadvármegye története*, vol. I.
- 1902 — *Hunyadvármagyei Kalanz*, Cluj.
- 1911 — *A paroszi barlang Hunyadmegyében Földraizi Közl.*, LX, 97—103.
- 1939 VILSAN G., *Morfologia văii Prahova*, Bul. S. R. Geogr., L. III.
- 1960 * * * *Monografia geografică a R.P.R.*, I, *Geografia fizică*, Edit. Acad. R.P.R.

Institutul de speologie „Emil Racoviță” București

Primit în redacție la 1 aprilie 1966.