

# Studiu monografic al complexului carstic din defileul Vîrghişului

Traian Orghidan  
Margareta Dumitrescu

## Nota 1<sup>1</sup>

Traversînd blocul de calcare mezozoice Mercheşa-Mereşti, dezvoltat în forma unei benzi cu direcţia est-vest în extremitatea nordică a Munţilor Perşani, apa Vîrghişului a dat naştere unui complex carstic, care, cu toată mica lui întindere, este unul dintre cele mai pitoreşti şi mai interesante din ţara noastră.

Primele cercetări pe care le-am întreprins aici datează din perioada 1952—1955, cînd colectivul speologic, nr. 1 al Comitetului geologic, compus din Val. Puşcariu, J. Tanasachi şi autorii acestei note, a prospectat depozitele de chiropterit şi fosforit din Peştera Mare şi a ridicat în parte planul aceleiaşi peşteri.

O deplasare efectuată de noi în ianuarie 1957, avînd ca scop completarea observaţiilor asupra hibernării chiropterelor, ne-a permis să ne dăm seama de mulţimea peşterilor existente în acest defileu. Arborii şi arbuştii denudaţi lăsau să apară de o parte şi de alta, în pereţii defileului, numeroase guri de peşteri situate la mai multe niveluri. Pe de altă parte, existenţa unor puncte de absorbţie în patul văii Vîrghişului şi a resurgenţei cunoscute sub numele de „Răsăritul Apei” (Vizkelle) dau indicaţii cu privire la existenţa unui curs subteran pe care nu am reuşit să-l explorăm pînă astăzi decît pe o mică distanţă (fig. 1). Această vale alohtonă care traversează o bandă atît de îngustă de calcare, dă naştere, pe o distanţă relativ mică, întregului cortegiu de forme ale reliefului carstic.

Astfel, defileul Vîrghişului, redus dar impozant, contrastează puternic cu relieful atenuat şi domol al regiunilor înconjurătoare, accentuîndu-se prin aceasta caracterul de izolare al fenomenelor carstice de aici (fig. 2 şi 3). Totodată, izolarea acestor fenomene carstice a împins curio-

---

<sup>1</sup> Nota a II-a va conţine rezultatele obţinute din studiul a încă 25 de peşteri.

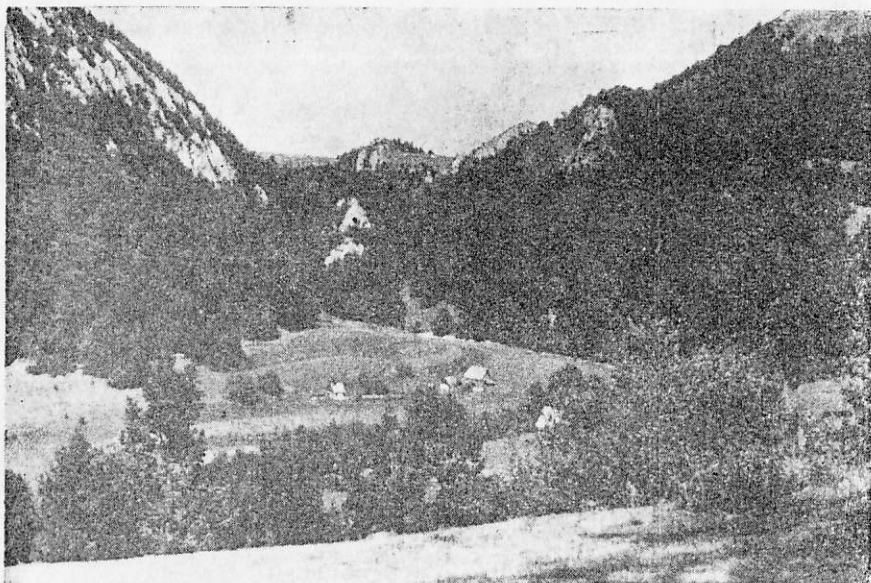


Fig. 1. — ieșirea Virghișului din defileu. În dreapta (est), locul de revenire a cursului subteran în matca râului.

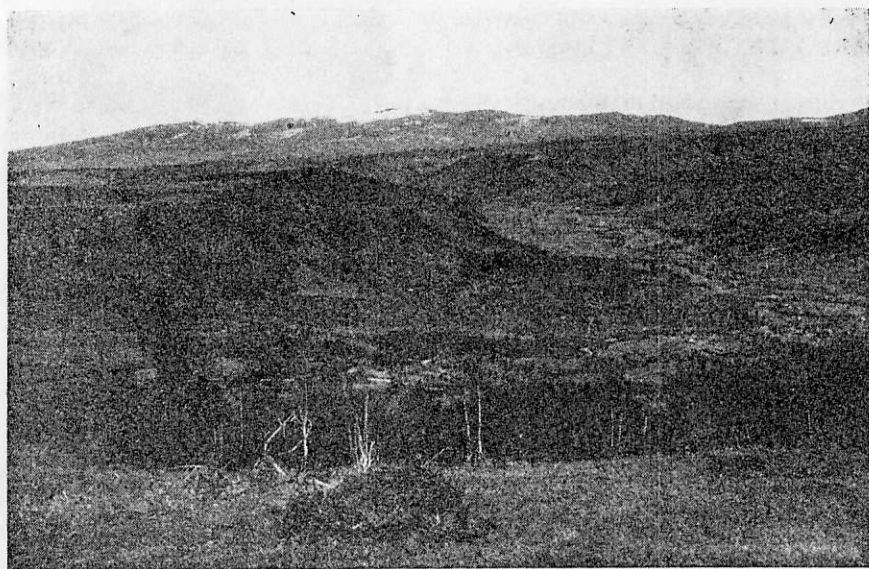


Fig. 2. — Valca Virghișului la nord de defileu. În fund, masivul Harghita.

zitatea noastră și spre cercetarea faunei cavernicole. Situaarea defileului Virghişului între carstul Olteniei și al Munților Apuseni, ambele cu peșteri bogate în faună cavernicolă, și acela al Carpaților Orientali, cu peșteri

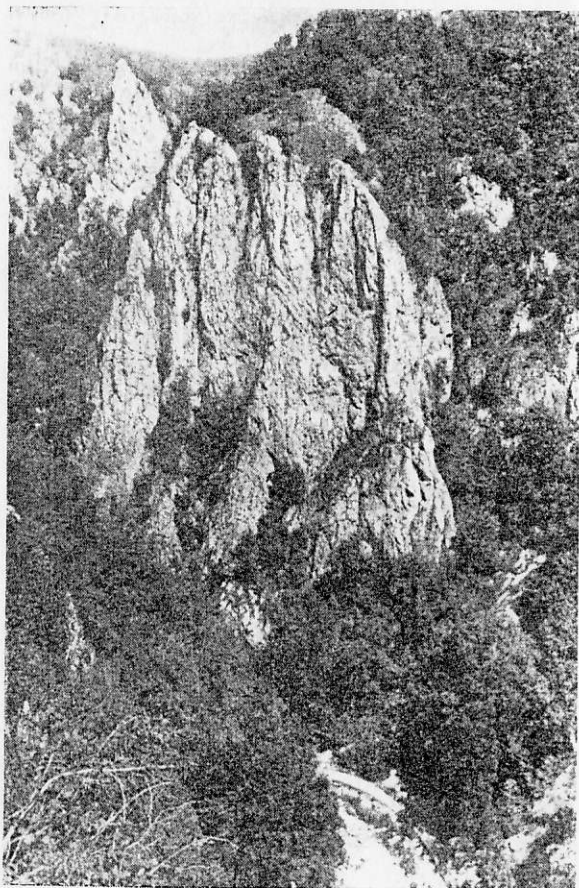


Fig. 3. — Vedere luată în partea centrală a defileului; intrarea Peșterii Mari nr. 14 la baza peretelui numit „Stinca Minunilor” (Csudaló-Kő).

sărace în forme troglobionte, constituie un fapt care poate să adauge prin studii mai aprofundate unele lămuriri cu privire la popularea domeiniului subteran din țara noastră.

O altă problemă care ne-a preocupat în cursul cercetărilor a fost aceea a faunei acvatice din interstițiile aluvionare ale defileului. Pe porțiuni

destul de mari, talvegul Virghișului rămîne uscat în timpul verii, apa retrăgîndu-se în stratele inferioare ale masei aluvionare și în cursul subteran activ. Aceste strate inferioare ale aluviunilor adăpostesc în timpul secetei un amestec de forme epigeice și hiporeice care se separă din nou, imediat ce cursul epigeu al Virghișului reapare o dată cu primele ploii. Urmărirea acestui fenomen periodic, este, după părerea noastră, de cel mai mare interes pentru lămurirea problemei genezei faunei hiporeice și freatice. Dispariția periodică a apei epigeice ușurează, pe de o parte, cercetările, iar pe de alta constituie revenirea în prezent a unui factor care în trecut, în perioadele de climă caldă de la sfîrșitul terțiarului, a avut fără îndoială, un rol important în popularea pinzelor freatice și a biotopului hiporeic.

Studiul monografic al carstului din defileul Virghișului, fiind proiectat pe un plan mai vast, va pretinde mai mulți ani de cercetări, cu atît mai mult cu cît săpăturile paleontologice vor trebui efectuate în mai multe peșteri situate la nivele diferite.

Această notă a fost elaborată pe baza datelor obținute în primele 7 deplasări întreprinse pînă la 25 martie 1958.

22 ian. — 28 ian. 1957

15 mart. — 25 mart. 1957

19 iul. — 30 iul. 1957

11 aug. — 28 aug. 1957

20 sept. — 28 sept. 1957

17 ian. — 25 ian. 1958

15 mart. — 25 mart. 1958

În aceste deplasări au fost studiate 40 de peșteri, dintre care 23 nu erau cunoscute de către cercetătorii care au studiat în trecut peșterile din defileu.

## Istoricul cercetării peșterilor din valea Virghișului

Peșterile și văgăunurile nenumărate, presărate în toate ungherele pitorescului defileu al Virghișului, au atras atenția oamenilor încă din timpuri vechi. Numeroasele legende, mai ales în legătură cu Peștera Mare, ne aduc și astăzi mărturia aceluia vâl de mister țesut în jurul insulei de minunății din valea Virghișului. Acolo unde lumina albă și sclipitoare a frunților înalte ale calcarului bătute de razele soarelui se găsește față în față cu întunericul adîncimilor subpămîntene, acolo au trebuit să-și găsească oamenii din partea locului, unii scăparea, alții pieirca, în cursul grelelor vremuri prin care a trecut pămîntul țării noastre.

Peștera Mare de la Mrești nu este nici monumentală și nici prea împodobită cu formații de calcită. Cu toate acestea, ea este una dintre peșterile despre care s-a scris încă din primele timpuri ale istoriei speologiei.

Se știe că, pînă la jumătatea secolului al XVIII-lea, explorările subterane au fost cu totul sporadice, iar bibliografia speologică veche cu-



prinde puține date, risipite prin diferite publicații apărute către sfârșitul evului mediu. Așa cum afirmă și F. Trombe (1952), în evul mediu superstițiile au împiedicat scoaterea din adâncimi a secretelor păstrate în peșteri.

Teama inspirată oamenilor de misterioasele peșteri, populate cu tot felul de personaje înfricoșătoare ale unei obscure mitologii medievale, a făcut ca în primele secole după Renaștere cercetarea lor să nu meargă cu pași repezi.

Importanța științifică a peșterilor se precizează în cursul secolului al XVIII-lea. Esper, în 1774, descoperă în peșterile din Franconia oseminte ale animalelor pleistocene, printre care și vestigiile vechiului stăpin subpământean *Ursus spelaeus*.

În 1784, Laurenti descoperă în peșterile Carnioliei pe faimosul *Proteus anguineus*. Astfel apare pentru prima oară în științele biologice importanța peșterilor ca mediu de viață al unor animale curioase lipsite de vedere. Mai ales în urma acestor descoperiri, explorările peșterilor s-au intensificat și secolul al XIX-lea este plin de cuceriri din ce în ce mai senzaționale în acest domeniu.

Mai înainte de a se fi făcut primele descoperiri pe care le-am amintit, și anume în 1767, Peștera Mare de la Merești a fost vizitată de J. Friedvayldszy și menționată în lucrarea *Mineralogia Principatus Transilvaniae* astfel: „Ferunt etiam Homorod Amlaschinum in sede Udavarhely... habere petram et in eius subterranea claustra patere ingressum miro naturae artificio in fornices, cellasque distributum, stalactitibusque consutum”<sup>1</sup> (A. Bieltz, 1884). Descrierea mai pe larg a acestei peșteri este dată de către Josef Benkő (1780).

Descrieri ceva mai ample au urmat nu după mult timp, datorită lui J. E. von Fichtel (1780) și J. Kleinkauf (1793). Este interesant că acest din urmă autor — după ce vorbește de mulțimea lilicilor din peșteră, care, după cum spune el, erau gata să le stingă fackele necesare luminării drumului — amintește credința veche după care din peștera de la Merești ar duce un drum subteran pînă în județul Ciuc și că, ceva mai mult, prin această peșteră ar fi sosit sașii în Transilvania, venind din localitatea Hameln de pe Weser (ducatul Kahlenberg). Autorul adaugă faptul că această poveste ar fi inventată de Atanasie Kircher, care ar fi cunoscut peștera.

Studii speciale asupra peșterilor de la Merești nu au mai apărut curînd după 1793, dar Peștera Mare a fost citată la începutul secolului al XIX-lea în diferite cărți didactice.

Inginerul Fekete Istvan din Odorhei a publicat în 1835 rezultatele cercetărilor sale asupra Peșterii Mari de la Merești, însoțite de o schiță a peșterii, care, în linii generale, corespunde reali-

<sup>1</sup> „Se spune că (satul) Homorod Almaș, în regiunea Udavarhely... avea o stîncă și în adîncurile ei subterane se deschidea o galerie împărțită prin minunata artă a naturii în bolți și cămăruțe și presărată cu stalactite”.

tății, fără a fi însă completă. De asemenea a numerotat toate încăperile peșterii și a apreciat la 800 m lungimea totală a galeriilor.

După F e k e t e, cercetătorii s-au străduit să dea descrieri din ce în ce mai amănunțite. Dintre lucrările apărute menționăm numai pe cele mai importante. Astfel, J o h a n H i n t z, în 1839, dă, după cum spune A. B i e l t z, „cea mai reușită din toate descrierile de pînă atunci”.

În 1868 apare lucrarea în 6 volume *A székellyföld leírása*, a lui O r b á n B a l á z s.

În primul volum al acestei bine documentate opere, O r b á n B a l á z s se ocupă mai pe larg de defileul Vîrghișului, de Peștera Mare și de Peștera Calului. Dintre descrierile consultate de noi, aceasta pare a fi cea mai valoroasă. Cu multă realitate și cu un deosebit talent literar înfățișează particularitățile Peșterii Mari și frumusețile defileului și ale Peșterii Calului. Numeroase colțuri din defileu sînt astfel descrise, încît aceluia care a trecut o singură dată pe acolo, citind rîndurile lui B a l á z s, îi revin în minte imaginile minunate ale „celui mai frumos defileu din Europa”, cum se exprimă, exagerînd puțin, autorul.

Lucrarea lui O r b á n B a l á z s conține și numeroase indicații cu privire la denumirea diferitelor stînci și coaste care adăpostesc peșterile, denumiri pe care populația de astăzi din Merești în mare parte le-a uitat. Nu mai puțin interesante sînt și relatările pe care le dă cu privire la rolul peșterilor din defileu în timpul năvălirilor și al războaielor, relatări bazate pe documente scrise și pe care autorul le-a cercetat. Tot în această lucrare sînt menționate unele dintre legendele atribuite Peșterii Mari și defileului Vîrghișului. O r b á n B a l á z s reproduce schița lui F e k e t e, însoțită de o legendă amănunțită, care poate folosi și astăzi vizitatorilor peșterii.

Este curios că, în lucrările care au urmat pînă la sfîrșitul secolului al XIX-lea, descrierile defileului și ale peșterilor sale sînt mai puțin exacte decît acelea ale lui O r b á n B a l á z s.

În 1885 apare lucrarea lui W. H a n s m a n n *Die Almascher Höhlen und ihre nähere Umgebung*, cu unele date corecte, dar cu o prea pronunțată notă de romantism.

Despre „peșterile de la Merești” serie în 1884 Albert Bielz, în cadrul publicațiilor sale din ciclul „Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens”. Alături de unele date exacte găsim o serie de observații cronate și de interpretări fanteziste.

F. P o d e k, primul care a efectuat în peșterile din cheile Vîrghișului sondaje cu rezultate destul de interesante, publică în 1911 o sumară listă a peșterilor din cheile Vîrghișului, cu descrieri foarte incomplete și puțin precise. Identificarea cîtorva din cele 15 peșteri enumerate de autor este foarte greu de făcut, dacă nu chiar imposibil.

În 1912, G a b r i e l S t r ö m p l publică asupra peșterilor de la Merești o notă în care caută să explice geneza lor. Multe dintre observa-

țiile și interpretările lui sînt juste. Acest autor a văzut însă prea puține peșteri și, mai ales, n-a știut nimic despre existența celor situate la nivelul superior, cu 75—130 m deasupra talvegului, care sînt interesante din punctul de vedere al genezei complexului.

Biospeologica, prin Valeriu Pușcariu, studiază Peștera Mare de la Merești în 1926 și o notează în *Grottes visitées* (1929), dînd lista grupelor de animale cavernicole găsite.

În 1937 și în 1938 cercetătorii Haáz Ferenk și Jodál Károly au întreprins studii în această regiune, semnalînd 40 de peșteri ale căror schițe sînt reproduse în lucrarea apărută la Cluj în revista „Muzeul Ardelean”. Lucrarea are meritul de a atrage atenția asupra numărului excepțional de mare al grotelor din defileu și asupra necesității unor viitoare studii aprofundate.

Studiile de mai tîrziu privind peșterile din valea Virghişului, au adus rezultate interesante atît din punct de vedere paleontologic, cît și din punct de vedere arheologic descoperindu-se și peșterile de la nivelul cel mai înalt, 75—130 m.

Paralel au fost prospectate și depozitele de guano și fosforit ale umpluturilor și, probabil în vederea exploatării acestora, s-au construit podurile și drumul din chei.

Cercetate din cele mai vechi timpuri ale speologiei și pînă în timpurile recente, peșterile din valea Virghişului prezintă și astăzi un atrăgător și interesant domeniu de lucru, atît prin numărul lor mare, cît și prin complexitatea problemelor legate de cercetarea lor.

## Observații geomorfologice<sup>1</sup>

Peșterile de la Merești se află în defileul pe care l-a tăiat Virghişul la extremitatea nordică a Munților Perșani. Defileul însuși, ea și masivul calcaros în care a fost tăiat, constituie o notă de varietate surprinzătoare pentru sectorul nordic al acestor munți. Într-adevăr, spre deosebire de partea sudică și mai ales de partea centrală, sectorul nordic al Munților Perșani are un relief șters și monoton, cu înfățișare mai mult de podiș decît de lanț muntos. Această particularitate se datorește, pe de o parte, cuverturii de aglomerate andezitice, care au acoperit pe mari întinderi relieful vechi, netezind diferențele, iar pe de altă parte eroziunii care, mai ales în dreptul bazinului Baraolt, a redus mult formele. Pe distanța de 10 km dintre satele Racoșul de Sus și Virghiș, nici o cotă nu atinge

<sup>1</sup> Datele din acest capitol sînt luate din lucrarea *Munții Perșani, Observațiuni morfologice*, comunicare făcută de N. Orghidan în ședința din 28 ian. 1958 a Institutului de geologie și geografie al Academiei R.P.R.

800 m. Seaua de la Rica este coborâtă la 650 m. Privită de pe înălțimile de la Căpeni sau Miclăușoara strunga aceasta largă, care întrerupe șirul de munți, apare foarte clară (fig. 4). Este unul dintre locurile pe unde apele lacului pliocen din interiorul curburii Carpaților au putut comunica cu cele din bazinul Transilvaniei. Pe versantul răsăritean, depozitele

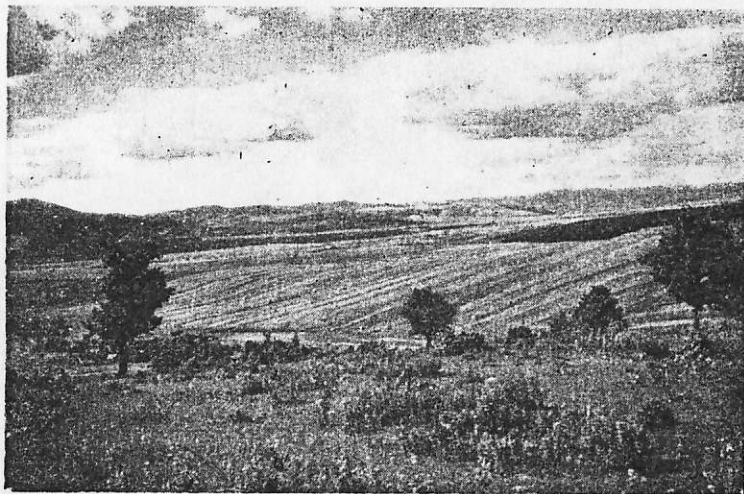


Fig. 4. — Valea Oltului; vedere luată de la Aita. În fund, Munții Perșani, cu defileul Virghișului (la dreapta).

pliocene ocupă suprafețe întinse, ajungând pînă aproape de cumpăna apelor (bazinul superior al pîriului Ulmilor) (Sziros 700 m).

De la Rica spre nord, însăși secțiunea transversală a zonei muntoase este foarte redusă. Formațiunile bazinului Transilvaniei, îndeosebi reprezentantul său cel mai caracteristic, tuful dacitic, arată tendința de a escalada cumpăna apelor și de a trece în bazinul Baraolt. Dintre formațiunile vechi, cristalinelul nu mai iese la iveală, iar învelișul mezozoic, așa de bine reprezentat în partea centrală a Perșanilor, s-a conservat numai în petece de calcar jurasic, asociat și aici cu conglomeratul de Bucegi, care împreună cu cretaciul inferior formează o fișie aproape neîntreruptă, dar îngustă. Ivirea cea mai mare de calcar se află în masivul Merești, un sloi orientat SV—NE, care reprezintă ultima recrudescentă a Perșanilor la extremitatea lor nordică. Înălțimile cu aproape 100 m mai scunde din jur și mai bine în evidență individualitatea acestui masiv, înălțat ca un stăvilă în calea râului Virghiș.

Cum a putut străpunge Virghișul acest stăvilă?

Partea de nord a Munților Perșani este încadrată între văile Homorodul Mic și Cormoș. Aceste văi, ca și Virghișul dintre ele, sînt orientate de la nord la sud, urmare a înălțării conurilor Harghitei și a atracției celor

două depresiuni vechi, Baraolt și Rupea-Homorod-Bogata. Cornoșul este adâncit în material eruptiv și lacustru. Valea acestui riu indică extensiunea lacului pliocen din interiorul curburii departe spre nord, poate până în bazinele Ciucului. În cea mai mare parte a cursului său, Homorodul se adâncește în aglomerate andezitice, pătrind a deshuma de la un loc o vale veche, anterioră depozitării acestora. În cursul inferior, el brăzdează formațiile bazinului Transilvaniei, căruia, de fapt, îi aparține. Printre aceste două râuri de margine curge Virghișul, străbătând în lung cea mai mare parte a Perșanilor nordici, în care a deschis secțiuni adânci. Valea aceasta, cu un trecut mai complicat decît al celorlalte două ne ajută să descifrăm nu numai constituția geologică a Perșanilor, ci și evoluția lor morfologică.

În faza lui inițială, Virghișul a fost un *barranco* născut pe suprafața laterală a conului Harghitei, așa cum a rămas pînă astăzi Homorodul. Virghișul a reușit să fereștruiască suprafața laterală a conului vulcanic și să prindă apele marelui crater, din fundul căruia se mai păstrează fragmente la 1 300 m înălțime, adică cu 500 m sub vârful cel mai înalt al conului. Pe porțiunea tăiată în ocolul craterului, valea Virghișului este de o rară sălbăticie, fiind strînsă între maluri înalte și prăpăstioase și avînd talvegul foarte înclinat. La poalele conului, valea își pierde malurile. Apa curge la suprafața terenului, astfel că locuitorii Vlăhiței o pot îndruma după voie, pe Homorod pentru nevoile satelor mai numeroase în lungul acelei văi, sau pe vreun iaz cerut de micile industrii locale (ferăstraie, mori, pive). Ruperea de pantă i-a micșorat puterea de transport, astfel că prundișul rostogolit din Harghita se așterne în trîmbe largi la poalele muntelui, contribuind la netezirea, înălțarea și creșterea în afară a șesului cu înfățișare de platformă care mărginește lanțul vulcanic. Ceea ce s-a numit „Platforma Vlăhița” nu este o suprafață de eroziune modelată în material vulcanic și mai puțin o formă veche, ori; iară din timpul erupțiilor. Pe mari întinderi ea este un șes piemontan, născut prin aluvionare. Suprafața ei a fost supusă la remanieri, iar limitele ei la oscilări, după raportul, variabil în cursul timpului, al factorilor esențiali care determină puterea de transport: debitul apei și panta de scurgere. La fel trebuie privită și problema cuverturii de aglomerate, la al căror transport au contribuit mai mult scurgerile de ml vulcanic (cu blocuri, bombe etc.), active nu numai în timpul erupțiilor, ci și mai tîrziu, în perioadele glaciare. În regiunile acestea înalte, cu regim periglaciuar, scurgerile de sol au avut, desigur, o mare amploare în timpul glaciațiilor. Profilul domol al suprafețelor netede de la poalele Harghitei ascunde deci un trecut cu multe peripeții.

La sud de Vlăhița, Virghișul se înțeștează din nou într-un uluc din ce în ce mai adînc, tăiat la bază în formațiile Bazinului Transilvaniei. Ajuns în fața blocului Merești, în loc să-și continue cursul spre Homorod, peste șaua relativ joasă (770 m, față de cotele 944 și 828 m din imediata apropiere, la sud și nord), el își schimbă brusc direcția spre sud-est și taie marele baraj de calcar printr-o vale transversală în formă de chei, a cărei deschidere largă și adîncă se vede tocmai de pe marginea sudică

a Țării Birsei. Ieșit din acest defileu, Virghișul își reia cursul spre sud, adâncindu-se în fundament cretacic pînă la satul care-i poartă numele.

Privită mai ales pe hartă, valea Virghișului face impresia a fi compusă din două secțiuni, reprezentînd inițial două văi distincte : una pînă la chei alta de la chei în jos. În această ipoteză este de presupus că secțiunea superioară a Virghișului făcea parte la început din rețeaua Homorodului, peste șaua amintită mai sus (770 m). Ulterior, unul dintre piraiele care se scurgeau de pe creasta Merești spre sud, ajutat de eroziunea carstică, ar fi străpuns clipa de calcar și ar fi captat secțiunea superioară a râului abătînd-o spre sud-est. Dar în lungul și în vecinătatea defileului se constată prezența unor urme de eroziune mai vechi, și anume trei terase inferioare, la 5, 20 și 40 m, puse în evidență de numeroasele peșteri în care s-au găsit urme de animale pleistocene. Un nivel superior, bine conservat pe mari întinderi și indicat prin resturi de pietre rulate, este acel de 100 m (700 m în. abs.)<sup>1</sup>. Valea este strîmtă numai sub acest nivel, deasupra lui pereții de calcar sînt depărtați unul de altul. Prezența în tot lungul defileului a acestor nivele de eroziune, în special a celui superior, dezvoltat pe o fisie lată între pereții calcaroși, trezește îndoieli serioase cu privire la explicarea formării defileului printr-o captare de la sud. Cele cîteva piraie, care iau naștere din creasta Mereștilor și se adună în Virghiș au văi de proporții mici. Mai adăugăm că în defileu se văd fragmente de meandre adîncite, fenomen de asemenea greu de explicat în ipoteza unei captări tîrzii (fig. 5). Menționăm în fine că blocul Mereștilor prezintă mai ales în partea de est a defileului, aglomerate vulcanice, vestigii ale unui înveliș altădată mai gros.

Toate aceste amănunte ne îndepărtează de ipoteza captării și ne îndrumă spre o altă explicație. După apogeul activității eruptive, materialul vulcanic acoperă suprafețe întinse, pînă la mari depărțări de centrele de erupție. În sud, Munții Perșani dispăreau sub acest înveliș pînă aproape de linia Oltului. Pe dreapta Oltului, aglomeratele andezitice au ajuns pînă la Ungra, unde se mai păstrează și astăzi un mic rest. Creasta Merești, acoperită și ea, se confunda într-un șes mai întins ca cel de azi al Vlăhiței, în largul căruia apele scurse de pe conurile vulcanice rătăceau în căutarea liniilor pe care aveau să se adîncească. Valea Virghișului la Merești trebuie considerată deci ca o vale *epigenetică*, înleștată pe loc în clipa jurasică în care apa a ferăstruit acele mărețe chei, cu terasele care le străbat. Și pentru că aceste terase urcă spre chei, semn de înălțare a blocului în care au fost tăiate, trebuie să admitem că valea are în același timp și caracter *antecedent*. Aceleași constatări s-au făcut și la defileul de la Racoș al Oltului.

Înălțarea blocului Merești, indicată de criteriile morfologice, este confirmată și de dovezi pur geologice. Sarmațianul, care în apropiere de Racoșul de Jos este semnalat la 700 m (înălțimea maximă atinsă de acest orizont în partea centrală a Perșanilor), în blocul Merești este

<sup>1</sup> Cercetările au stabilit că numeroasele caverne din lungul acestui defileu pot fi grupate în patru serii, reprezentînd patru nivele etajate la 5—6, 20, 40 și peste 80 m.



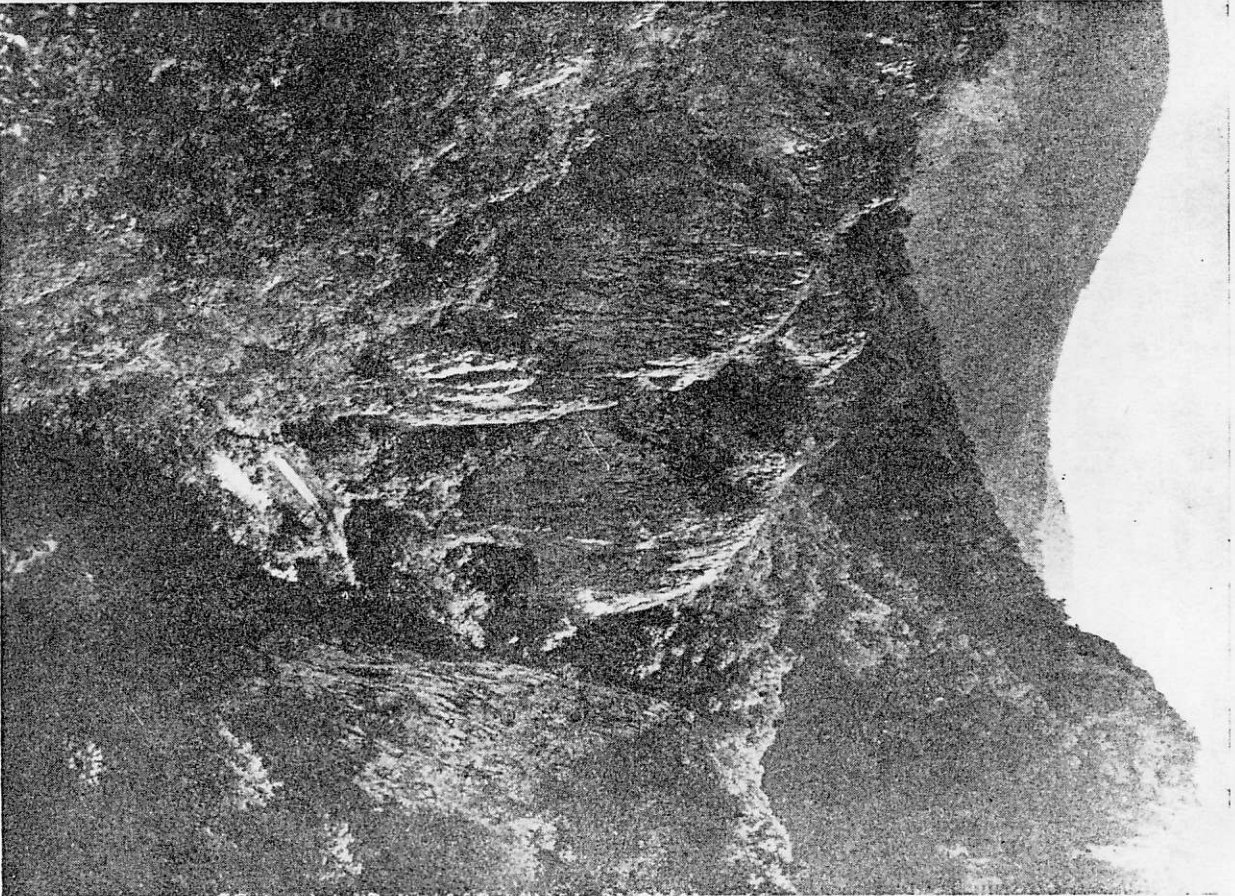


Fig. 5. — Partea centrală a defileului. Se vede cursul meandrat al Virghișului.

săltat la 1 002 m. Alături de sarmațian și de jurasic, în același bloc, se mai văd straturi mediteraneene și conglomerat de Bucegi toate nivelate în același plan între cotele 925 și 1 012 m. Aglomeratele de andezit s-au așternut discordant peste această suprafață, nivelată după toate semnele, înaintea erupțiilor. Astăzi, această suprafață este în mare parte deshumată.

Interesanta vale a Virghișului — care a străpuns, ca și Oltul la Racoș, lanțul Perșanilor, dar în sens invers, din afară spre interiorul curbării Carpaților, și care prezintă sectoare așa de diferite în privința acțiunii erozive și de transport — ne ajută să facem unele distincții necesare între suprafețele și nivelele de eroziune din lungul ei, dându-ne și indicații asupra ordinii lor cronologice. Cea mai veche din aceste suprafețe este culmea Merești. Ea reprezintă un fragment de peneplenă nivelată înaintea paroxismlor vulcanice, foarte probabil începând din pontian. În dacian ea a fost fosilizată de aglomeratele andezitice. Atunci a luat naștere Virghișul, care, atras spre sud de depresiunea Baraolt ocupată de lacul pliocen, a început să se adincească în masivul calcaros de la Merești. Străpungerea defileului a început deci tot în dacian. La sud de defileu, învelișul de aglomerate așternut în cursul erupțiilor din dacian și levantin s-a putut conserva pe o întindere destul de mare, imprimind regiunii dintre blocul Merești și satul Virghiș o înfățișare tabulară, cu înălțimi apropiate de cele care încadrează defileul de la Racoș (800 m). La nord de blocul Merești, cîmpia înaltă a Vlăhiței constituie o unitate deosebită, cu caracter piemontan, în dependență de conurile vulcanice ale Harghitei. Ea nu mai poate fi socotită ca aparținând Munților Perșani.

Observațiile culese în defileu ne ajută la descifrarea evenimentelor care s-au succedat după paroxismlor vulcanice. Am amintit de terasa de 100 m care străbate defileul de la un cap la altul și care se poate urmări și pe Virghiș în jos (fig. 6 și 7). Ea se racordează cu suprafețele de 600—700 m din jurul bazinului Baraolt, altădată fund de lac, care mai poartă resturi de sedimente lacustre cu faună daciană. Ca suprafață de eroziune nivelată, care retează și aglomeratele vulcanice și pietrișurile levantine (pîriul Ulmilor, izvoarele pîriului Armeniș etc.), nu poate fi mai veche decît sfîrșitul levantinului. Aceluiași nivel îi aparține cea mai mare parte a suprafeței din jurul curmăturii Rica, unde cuvertura de aglomerate a fost redusă la resturi neînsemnate. Urmele de eroziune carstică, ilustrată prin cele patru nivele de grote din defileu, aparțin toate cuaternarului. Fossilele găsite în peștera cea mare, cu gura la 20 m deasupra talvegului, dovedesc că acest nivel datează din timpul ultimei glaciații. Terasa de 5 m ar aparține perioadei postglaciare.

Cu privire la originea defileului de la Merești mai putem adăuga următoarele amănunte.

Subliniind caracterul epigenetic al acestuia, nu se pune la îndoială importanța contribuție a eroziunii carstice la formarea lui. Drept dovadă a acestei contribuții este destul să ne referim la situația actuală a Virghișului, care, abia intrat în defileu, începe să scadă, apa lui fiind absorbită de mai multe sorburi și reapărînd tocmai la capătul sudic al defileului. Cînd este seacă mare, albia lui în defileu e aproape complet lipsită de apă, căci riul se retrage în cursul subteran. În timpul viiturilor

și mai ales după topirea zăpezii, defileul oferă un spectacol impresionant (fig. 8). Apele umflate rostogolesc cantități mari de bolovani, care produc un zgomot mare. Tavanul peșterii de dedesubt este ros și subțiat de sus în jos de apă și de bolovănișul rostogolit peste el. În același timp el este



Fig. 6. — Partea centrală a defileului și extremitatea lui nordică, nivelul de 100 m.

slăbit de jos în sus de către cursul subteran. Când bolta astfel subțiată nu va mai putea suporta povara, se va prăbuși. Albia canalului subteran se va integra în secțiunea defileului mărindu-i adâncimea, iar gurile gangurilor laterale, datorate micilor cursuri subterane din cuprinsul blocului calcaros, vor constitui cel mai nou nivel al peșterilor din defileu. Acest fenomen s-a produs de mai multe ori în trecut, și anume în dreptul fiecărui nivel de peșteri suspendate deasupra albicii. Defileul Virghişului ne ilustrează modul cum au luat naștere multe chei tăiate în calcar, rezultante ale colaborării dintre eroziunea normală și cea carstică.

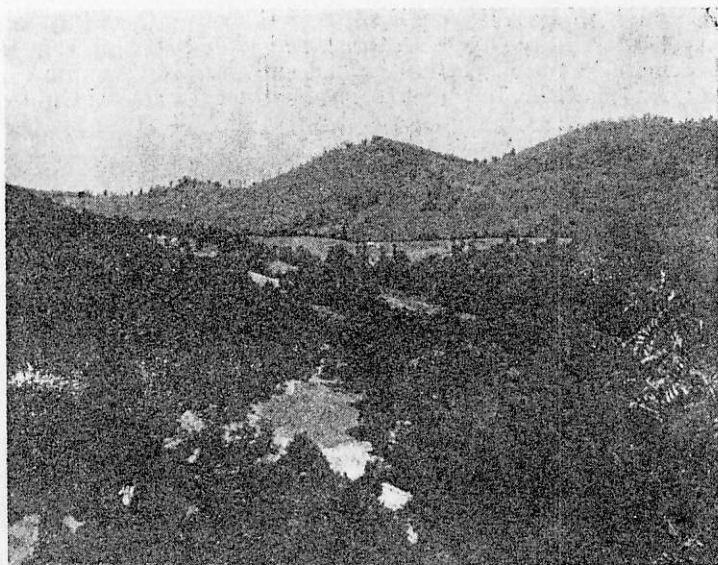


Fig. 7. — Extremitatea sudică a defileului. Poiana din primul plan reprezintă nivelul de 100 m.



Fig. 8. — Aspectul Virghișului la sfârșitul iernii anului 1958.

La formarea defileului Virghişului par să mai fi contribuit și prăbușiri de proporții mai mari decât acelea provocate de dărîmarea plafonului unor peșteri.

La intrarea în defileu (podul nr. 1), valea este traversată de o falie (NE—SV) reprezentînd pe malul stîng limita între calcare și aglomeratele vulcanice, acestea din urmă coborîte pînă aproape de nivelul apei.

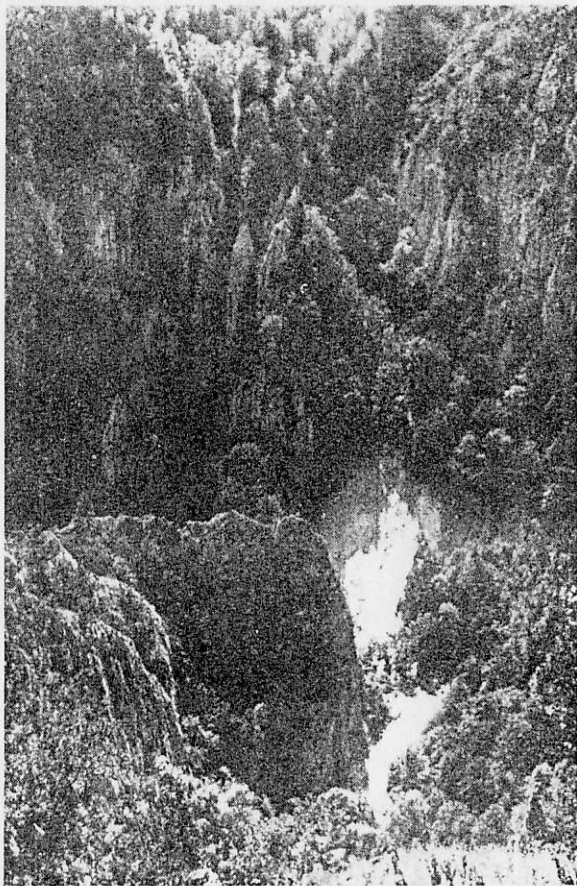


Fig. 9. — Partea centrală a defileului cu nivelul de 40 m.  
Forme structurale (piramide).

Alunecările de teren, favorizate de un material argilos care se imbibă cu apă și pe care se găsesc blocuri andezitice, mai continuă și astăzi, dînd



naștere la forme caracteristice, cu mlaștini. În interiorul defileului, bancurile calcaroase pun în evidență mari deplasări prin numeroasele diaclaze și prin semnele de sfărîmare datorate uriașelor presiuni.

În partea centrală a defileului, eroziunea a modelat în păturile verticale forme structurale, cum este impresionanta piramidă numită Turnul lui Csala (Csala tornya) (fig. 9 și 10).

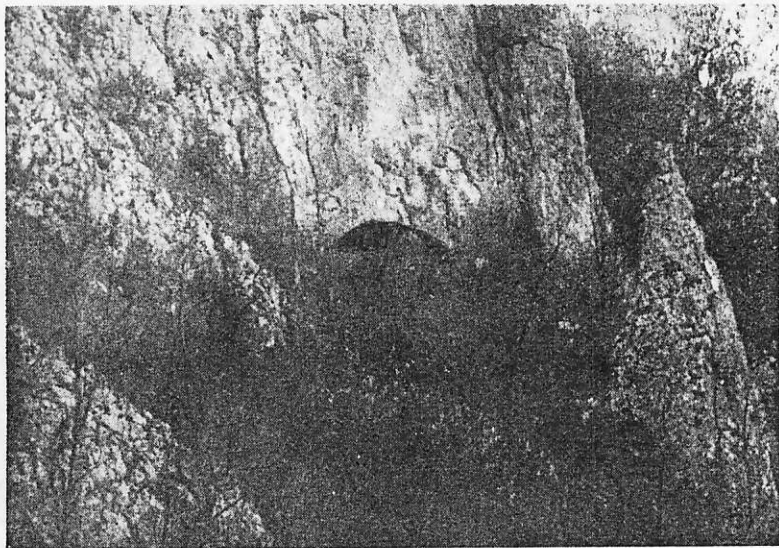


Fig. 10. — Intrarea peșterii nr. 13 și virful Turnului lui Csala.

Menționăm de asemenea și nișele săpate de apa Virghișului acolo unde păturile calcaroase sînt mai puțin rezistente și unde curentul este mai puternic (fig. 11, 12 și 13).

Defileul Virghișului este o veritabilă cetate naturală.

În multe peșteri au fost găsite bogate mărturii de cultură materială, îndeosebi dacică<sup>1</sup>.

Din evul mediu și pînă în timpurile recente, locuitorii din satele vecine și chiar din centrul Transilvaniei, fugind din drumul năvălitorilor, își găseau refugiu în aceste peșteri; la unele se mai găsesc și azi resturi din vechile ziduri, cum este de pildă Peștera Mare (nr. 14), peștera nr. 36, și Gaura Tătarilor (Tatárlikbarlang).

Cele două intrări în defileu erau fortificate cu ajutorul „prisăcilor” (indagines, gyepű) și al șanțurilor de apărare.

<sup>1</sup> Mulțumim prof. I. Nestor, care a determinat materialul arheologic și a acordat toată atenția problemei locuirilor umane în peșterile de la Merești.



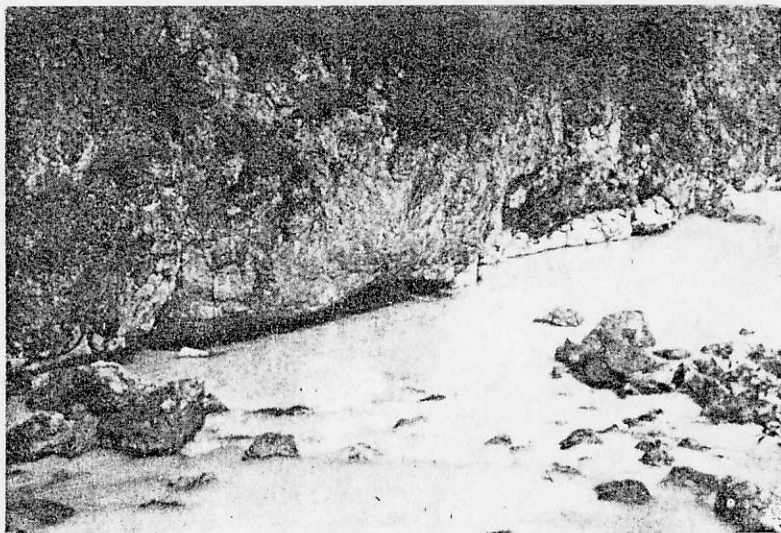


Fig. 11. — Baza peretelui de stîncă săpat de curentul apei, acolo unde, datorită rocii mai moi, a diaclazelor etc., întîmpină mai puțină rezistență. În astfel de locuri, rîul poate pierde o parte din apa lui, trecînd în cursul subteran.

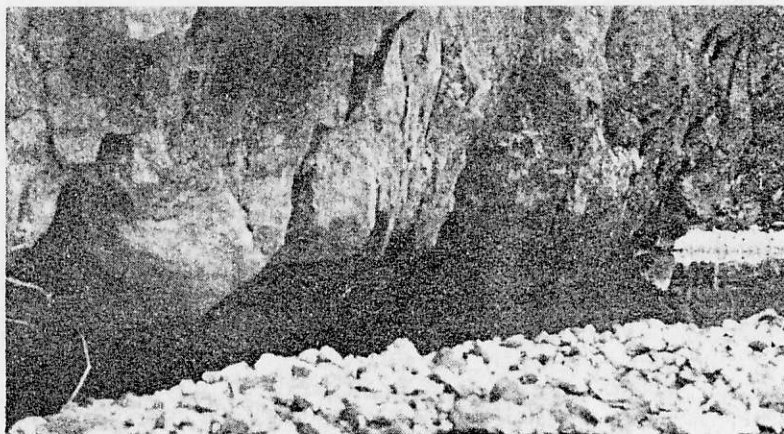


Fig. 12. — Peretele de stîncă săpat adînc la bază de curentul apei.

Cel mai înalt vîrf care străjuiește ieșirea din chei, numit Les (987 m), era utilizat ca punct de observație și de apărare (les = pîndă).

În Poiana Pietrii (Kömező) se mai vede și azi un șanț lung, care era destinat să oprească invazia în chei dinspre nord, Șanțul Tătarilor (Tatár-

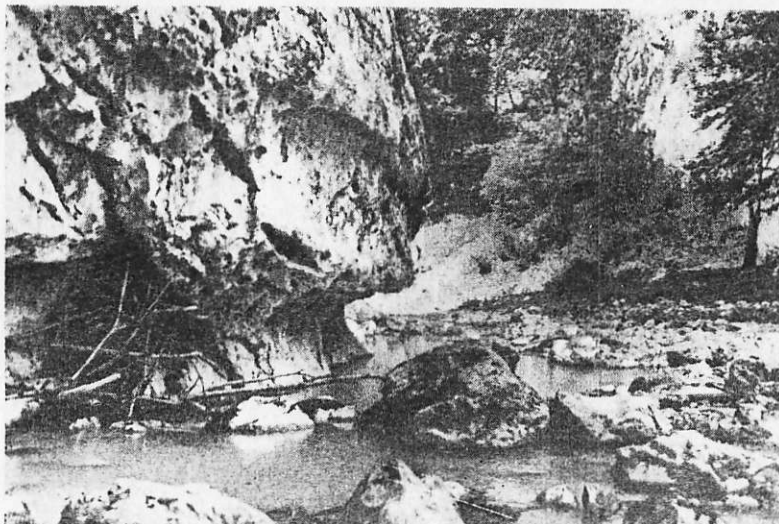


Fig. 13. — Forme de eroziune produse de presiunea laterală a curentului, mai ales în timpul apelor crescute. Se pot observa două niveluri.

jârâsi Sâncz). În apropiere se găsesc ruinele unei mici biserici medievale, al cărei altar este îndreptat spre răsărit „Capela din timpul năvălirilor tătare” („A Tatárjárâsi Kâpolna”). Această bisericuță datează dintr-o epocă în care Poiana Pietrii (pe malul stîng al Virghișului, la intrarea în defileu) era locuită, așa cum erau locuite și înălțimile de pe partea dreaptă a Virghișului.

Astăzi poienile din bazinul Virghișului sînt utilizate numai ca loc de pășune. Ici și colo sînt răspîndite „sălase”, care sînt locuite numai în timpul cositului. În ultimul timp au început totuși să apară și locuințe permanente, care prin stilul lor amintesc pe cele de la Bran.

Mai adăugăm că această regiune de la poalele Harghitei, pînă mai ieri patriarhală, azi a intrat și ea în făgașul noilor transformări. Apa Virghișului ajunge în chei albită de caolinul care se exploatează în amonte într-un ritm accelerat. În vecinătatea apropiată, Vlăhița a devenit centru industrial datorită minereului de fier. Alte bogății naturale așteaptă să fie valorificate : lemn, piatră de construcție, cărbuni și sare.

Frumuseţea impresionantă a cheilor Virghişului va exercita întotdeauna o deosebită atracţie pentru turişti. De aceea se impune o atenţie deosebită amenajării drumului prin chei şi reconstruirii podurilor, în majoritate distruse de apă.

## Descrierea peşterilor<sup>1</sup>

### *Peştera nr. 1*

Explorată la 22 iul., 24 sept. 1957 şi 12 mart. 1958.

Este situată pe malul stîng al Virghişului, cu 15 m deasupra talvegului şi cu 30 m în aval de podul nr. 7 (fig. 14).

Cu toate că pentru a ajunge la ea este necesară traversarea unui con de grohotiş care se lasă pînă în apa Virghişului, peştera este uşor accesibilă şi deschiderea ei destul de largă se vede din drum, alături de aceea a

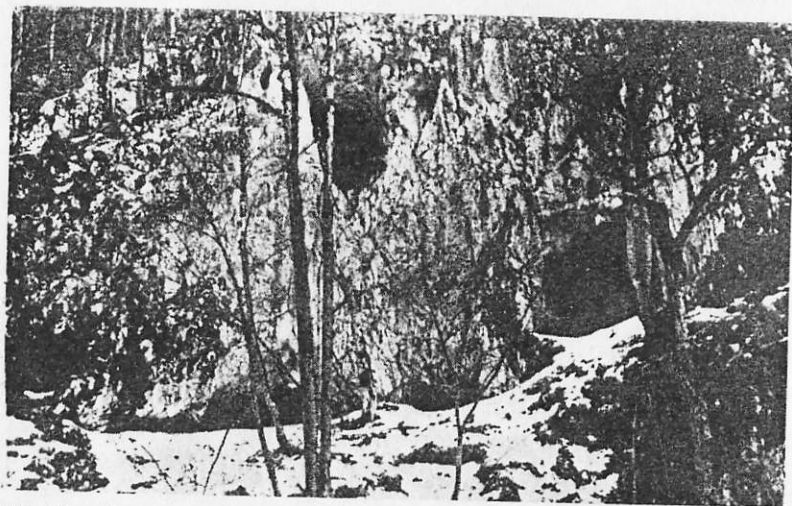


Fig. 14. — Complexul de peşteri nr. 1 (la dreapta), nr. 34 (deasupra) şi nr. 40 (la stînga).

peşterii nr. 34, care este suspendată în peretele de stîncă cu 5 m deasupra şi la stînga ei.

Gura largă de 6 m şi înaltă de 4 m, priveşte către V—SV şi are o formă regulat arcuită.

Peştera este orizontală, cu o lungime totală de 96 m şi cu orientarea generală SV—NE (fig. 15).

<sup>1</sup> Numerotarea peşterilor a fost făcută în ordinea cronologică a cercetării lor, iar a podurilor începînd de la intrarea Virghişului în defileu.

Caracteristica sa morfologică este desfășurarea în formă de galerie, care se îngustează progresiv pe porțiunea terminală. Cu toate acestea se pot distinge trei unități cu aspect diferit (A, B, C).

Prima parte a galeriei (A), lungă de 30 m, are o lărgime care variază între 5 și 7 m. Această galerie, slab luminată pînă aproape de fundul său, poate fi străbătută în picioare, tavanul avînd o înălțime cuprinsă între 4 m la intrare și 1,40 m în fund. Caracteristic pentru această porțiune a peșterii este aspectul grosier al pereților, cu suprafețele care privesc către gură acoperite cu alge verzi și bacterii, pînă aproape de jumătatea ei (15 m de la intrare). Umplutura galeriei, răscolită de săpături mai vechi, este constituită dintr-un amestec de argilă și nisip de culoare închisă. Singura ramificație secundară a acestei peșteri este reprezentată printr-un mic culoar care se desface spre stînga, din fundul galeriei A.

Galeria B continuă pe încă 36 m prima galerie, direcția schimbîndu-se ușor spre nord. Pe această porțiune, tavanul este scund și se merge aplecat sau, în unele locuri, chiar pe brînci. Este o galerie îngustă și spre partea ei terminală capătă din ce în ce mai mult aspect de diaclază. Din tavan atîrnă aproape pe toată lungimea galeriei concrețiuni masive sub formă de lame groase, care uneori se lasă pînă la podea. La data primei explorări, pereții erau în această porțiune acoperiți cu picături de apă, iar la înălțimea de 70 cm nivelul crescut al apei care a circulat cîndva prin această peșteră era indicat de o dungă neagră. Podeaua acoperită cu bolovani are o umplură mai bogată de culoare roșcată spre fund și mai negricioasă la început.



Fig. 15. — Peștera nr. 1.

A — porțiunea luminată a galeriei principale;  
B — zona mijlocie; C — cotlonul stalagmitat  
al peșterii;  $\nabla$  — sondaje paleontologice.

Cîteva bazineşse pline cu apă se găsesse în partea terminală a galcriei.

Ultima parte a peşterii, galeria C, are 22 m lungime şi reprezintă porţiunea cea mai concreţionată din întreaga grotă. Plafonul bogat în ţurţuri şi stalactite este din loc în loc unit cu podeaua prin coloane şi printr-un bloc stalagmitic mai dezvoltat. Spre deosebire de restul peşterii, în care domină nuanţele cenuşii-gălbui, pereţii, plafonul şi concreţiunile acestei porţiuni terminale sînt de o albeaţă impresionantă. Podeaua stalagmitată este acoperită cu o pătură subţire de argilă roşie, iar la baza blocului stalagmitic se găsesse cîteva gururi care erau pline cu apă la datele primelor două explorări.

Variaţia temperaturii în °C

Data	La intrarea peşterii	În fundul galeriei A	În galeria B	În galeria C
22 iul. 1957	14	12	9	8
29 sept. 1957	10	9	8	8
12 mart. 1958	5	4	6	7

Umiditatea de 95% în fundul galeriei principale s-a menţinut aceeaşi la cele 3 deplasări.

Curenţi de aer slabi numai la intrare.

Lumina pătrunde numai în porţiunea A a peşterii, pînă la 30 m distanţă de intrare.

Resurse alimentare. Mai ales în porţiunea A a peşterii se găsesse resturi organice, spre fund ele devenind din ce în ce mai rare.

Fauna de nevertebrate<sup>1</sup>. În apropierea intrării se observă o abundenţă neobişnuită de colembolae. Pe suprafaţa poddei se văd în unele locuri cîte 60 de exemplare pe dm<sup>2</sup>. În galeria A am colectat gasteropodele *Cipaea vindebonensis*, *Campylaea trizona*, *Trichia hispida*, *Retinella nitens*; clausilide juvenile; isopode pigmentate aparţinînd speciei *Armadilidium versicolor quinqueseriatus*; lepidopterele *Triphosa dubitata*, *T. sabaudiata*, *Scoliopteryx libatrix* şi *Acrolepia granitella*; araneide reprezentate prin *Meta menardi*, *Meta merianae*, *Amaurobius* sp., *Micrargus herbigradus*, *Leptyphantus leprosus*; opilionidul *Lacinius* sp. Din fundul galeriei A şi din galeria B s-au colectat dipterele *Speolepta leptogaster*, *Messala saundersi*, *Limnobia nubeculosa* şi *Culex pipiens*; de pe pereţi şi podea nematode, copegognate şi ixodidul *Ixodes vespertilionis*.

Fauna de mamifere. La 12 mart. 1958 s-au găsit 2 exemplare de *Rhinolophus hipposideros*. De pe planşel stalagmitat din fundul peşterii s-au adunat resturi scheletice de rozătoare aparţinînd speciilor *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus isticus*, *Pitymys subterraneus*, *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvalis* şi *Mus musculus*. De asemenea au fost găsite şi oase de *Rhinolophus hipposideros*.

<sup>1</sup> La determinările faunistice din toate peşterile au contribuit: prof. A. Grossu şi A. Negrea (moluşte), I. Tabacaru şi Ş. L. Negrea (izopode terestre şi miriapode), L. Botoşăneanu (trihoptere), A. Decu (diptere), V. Decu (colcoptere), M. Georgescu şi I. Căpuşe (lepidoptere), A. Georgescu (copepode).

*Rezultatele paleontologice*<sup>1</sup> și *arheologice* obținute din sondajele executate de noi în depozitul de umplutură la data de 24 sept 1957, la 15 m depărtare de gura peșterii, pe două careuri cu latura de 1,5 m și care au atins adâncimea de 50 cm, sînt următoarele: în pătura de la suprafață, groasă de 12 cm și alcătuită din humus, apar numeroase cioburi de ceramică recentă din secolul al XIX-lea și oase așchiate, incisivi, măsele și maxilare de mamifere domestice.

În stratul mai profund, constituit din lehm de peșteră amestecat cu lamele calcaroase, au fost găsite, între 12 și 20 cm, pe lângă cioburile de ceramică prezente în număr mare, aparținînd perioadelor Hallstatt și La Tène, un mic topor de silex și o bucată de metal. Măselele și maxilarele scoase la iveală aparțin speciilor *Bos taurus*, *Sus scrofa*, *Capra hircus* și *Ovis aries*.

De la 20—30 cm lehmul este roșcat și mai umed, iar ceramica devine mai rară. Aici au apărut cinci silexuri neolitice și un corn de *Cervus elaphus*, îngrijit prelucrat în formă de daltă. Resturile de oase aparțin aceluiași specii.

Începînd de la 30 cm, ceramica dispăre complet și lehmul este amestecat cu bolovani și pietre rulate. Din această pătură s-au scos măsele răzlete de *Ursus spelaeus*, *Ursus arctos*, *Rupicapra rupicapra*, *Cervus elaphus*, *Bos taurus* și o falangă de *Rangifer tarandus*. La 50 cm umplutura devine sterilă și bolovanii iau din ce în ce mai mult locul lehmului.

#### Peștera nr. 2

(nr. 20 după P o d e k)

Explorată la 14 aug. 1957

Se găsește pe malul drept al Virghișului, în dreptul podului nr. 8, cu 6 m deasupra talvegului și imediat deasupra primei resurgence superioare a Virghișului, unde apa care dispăre în amonte de podul nr. 7 iese din nou la suprafață.

Deschiderea, situată cam cu 3 m dedesubtul intrării peșterii nr. 41 și la stînga acesteia, are forma unei bolțe scunde, cu înălțimea maximă de 1,80 m și cu lățimea de 5 m, orientată spre nord-est.

Peștera este constituită dintr-o sală unică, de formă aproape dreptunghiulară, lungă de 18 m, cu lățimea maximă de 10—12 m și cu tavanul foarte scund, pînă la maximum 1—1,20 m înălțime (fig. 16).

Pereții și plafonul acestei săli arată în mai multe puncte concrețiuni mai ales tuberculare, frecvente în special pe marginea sălii la baza pereților. În extremitatea sudică a sălii, plafonul are aspectul scoriaceu, pe alocuri fiind de culoare albă cu pete verzui.

Umplutura peșterii este formată din argilă acoperită pe suprafață cu lame de calcar și, din loc în loc, cu bolovani.

*Temperatura* la intrare 19,5°C, în fundul sălii 6°C.

<sup>1</sup> O parte din materialul paleontologic din peșteri a fost determinat de I. Samson, M. Ghica, E. Terzea, C. Rădulescu.



Umiditatea 96 %. Tavanul era aproape în întregime acoperit cu picături de apă. Până la 2 m de la intrare, din tavan și din pereți picura apă de condensare.

Curenți de aer slabi și reci se simt în fundul sălii.

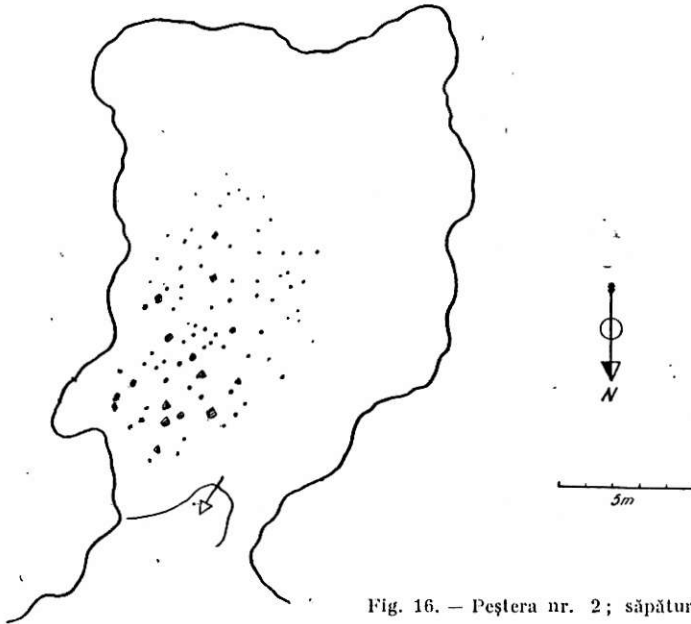


Fig. 16. — Peștera nr. 2; săpătură.

Temperatura coborită și curenții de aer ne fac să credem că peștera este în comunicare cu un sistem subteran mai vast, inaccesibil.

Lumina pătrunde difuz în toată încăperea.

Resurse alimentare sărace, reprezentate numai prin grămezile de frunze uscate de la intrare.

*Fauna de nevertebrate.* Dipterele sînt predominante prin numărul mare de indivizi, și sînt reprezentate prin *Limosina silvatica*; colebolele apar în mic număr de exemplare; coleoptere epigeice; lepidopterele sînt reprezentate numai prin speciile *Triphosa dubitata* și *Scoliopteryx libatrix*; iar araneidele prin *Meta menardi*, *Tegenaria silvestris*, *Cibacus* sp. *Micrargus herbigradus*.

Resturi scheletice de vulpe și jder.

Vestigii ale locuirii umane nu s-au găsit.

În sondajul executat de Maria Mottl în această peșteră au fost găsite resturi scheletice de *Rupicapra rupicapra*, *Capra ibex*, *Canis lupus* și *Rangifer tarandus*.

*Peștera nr. 3*

(nr. 9 după Ferenk și Károly)  
Explorată la 22 iul. 1957 și 23 iul. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghișului, cu 5 m în aval de podul nr. 8 și cu 14 m deasupra talvegului. Panta acestui mal este destul de abruptă, ureîndu-se cu oarecare greutate. Gura largă de 6 m și înaltă de 3 m, este orientată spre sud. Peretele vestic al gurii se prelungește cu 10 m către sud, așa încît, aparent, lărgimea acesteia este de 12 m și orientarea sa către sud-est.

Acastă peșteră constituie mai mult un *abri*, avînd o scurtă galerie ascendentă, lungă numai de 16 m, orientată spre nord-est. Înălțimea plafonului variază între 3 și 8 m (fig. 17).

Pereții și tavanul prezintă numeroase fisuri, care în apropierea intrării se întretaie în așa fel, încît peretele de calcar cenușiu pare tapizat cu frunze împietrite. Sălița din fundul peșterii are plafonul de culoare cenușie, brăzdat cu vine de calcită albă zaharoidă. În hornul din partea dreaptă a acestei sălițe se văd pe pereți pete de culoare brună închis, lăsate de coloniile de lilieci. În dreptul hornului, planșeul este acoperit cu o mică cantitate de guano. În restul peșterii podeaua este constituită din amestec de nisip cu argilă uscată.

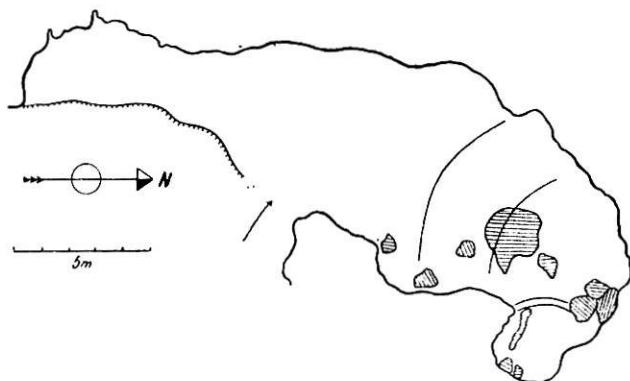


Fig. 17. — Peștera nr. 3.

În dreptul gurii, podeaua se prelungește cu o platformă lată de 2 m, care se întinde în lungul peretelui vestic. Umplutura acestei platforme constituită din pămînt vegetal este acoperită cu frunze veștede.

*Temperatura* aerului din fundul peșterii era la ambele vizite de 12°C, în timp ce la intrare, la 22 iul., era de 15°C la ora 16, iar a doua zi la ora 10 dimineața era de 13°C.

Umiditatea în sălița din fund 80%.

Curenți de aer sensibili lipsesc.

Resurse alimentare destul de bogate, datorită guanoului și frunzarului.

Fauna de nevertebrate. Izopodele sînt reprezentate prin *Armadilidium versicolor quinquesevatus*, răspîndit în toată peștera prin numeroase exemplare. Păianjenul *Meta menardi* se găsește numai în apropierea intrării.

Pe suprafața podelei au fost găsite resturi scheletice aparținînd speciei *Ursus spelaeus*.

Fragmentele de ceramică sînt destul de frecvente în umplutura peșterii. Numeroase cioburi sînt răspîndite și pe panta din fața deschiderii. Această ceramică a fost atribuită cu probabilitate perioadei La Tène (I. Nestor).

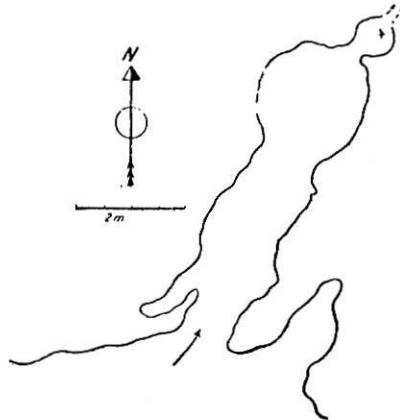
#### Peștera nr. 4

Explorată la 23 iul. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghişului, cu 13 m în aval de podul nr. 8 și cu 14 m deasupra talvegului. Se ajunge cu greutate, urcînd panta acoperită cu bolovani instabili.

Deschiderea, largă de 1 m și înaltă de 3 m, orientată spre sud-vest, se găsește la 8 m distanță în aval de deschiderea peșterii nr. 3.

Fig. 18. — Peștera nr. 4.



Galeria, dezvoltată în linie dreaptă pe direcția SV—NE, este lungă de 6 m și se termină printr-o porțiune rotunjită de 2/2 m, formînd o mică săliță cu tavanul înalt de 3 m. Pereții acestei galerii sînt albi și lipsiți de concrețiuni (fig. 18).

Podeana conține umplutură constituită din argilă și nisip uscat cu numeroase pietre și lame rupte din pereți și din tavan. La intrare umplutura este acoperită cu un frunzar bogat.

*Temperatura* era de 13° pînă în fundul peșterii.

*Umiditatea* 80% în sălița din fund.

*Curenți de aer sensibili* lipsesc.

*Lumina* pătrunde difuz pînă în fundul peșterii.

*Resurse alimentare* suficiente, datorită frunzarului de la intrare.

*Fauna de nevertebrate.* Izopode reprezentate prin numeroși indivizi de *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*. S-au mai găsit de asemenea miriapode reprezentate prin *Lithobius forficatus*; colebole; lepidopterul *Triphosa sabaudiana*; diptere; *Meta menardi* dintre păianjeni și opilionide.

*Fauna de mamifere.* A fost prins un exemplar mascul de *Rhinolophus ferrum-equinum*, s-a colectat o mandibulă dreaptă de *Vespertilio serotinus* și o vertebră dorsală de *Homo Sapiens*<sup>1</sup>.

Vestigii ale locuirii umane sînt reprezentate prin cîteva fragmente de ceramică aparținînd epocilor Hallstatt și de Bronz.

### Peștera nr. 5

Explorată la 12 aug. 1957

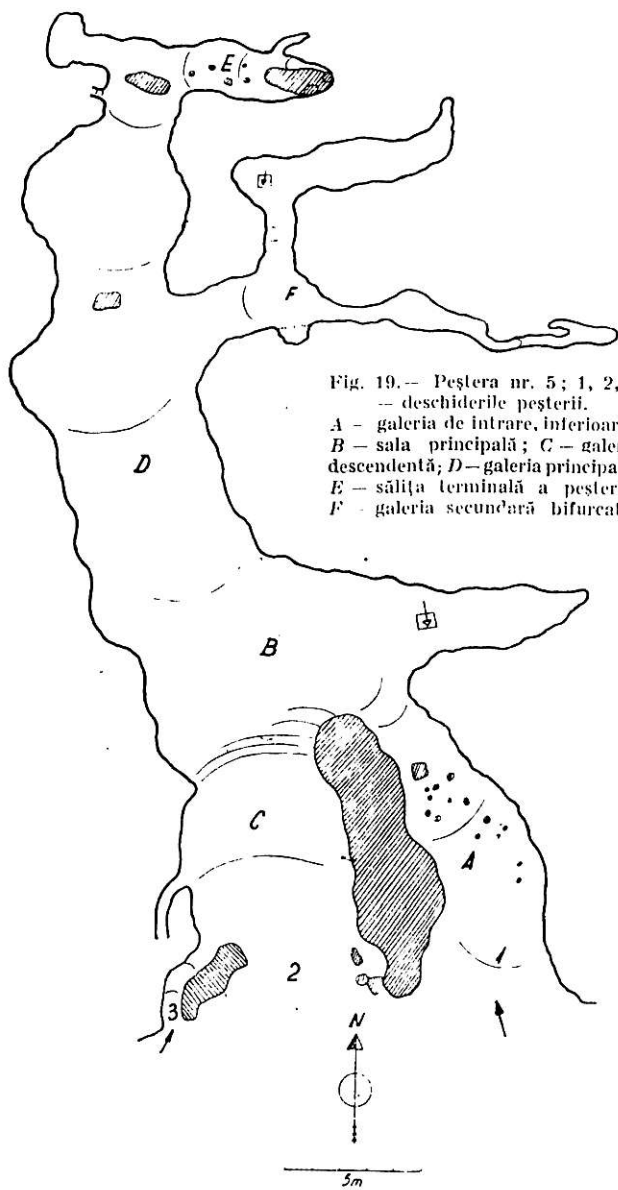
Situată pe malul drept al Virghișului cu 50 m în amonte de podul nr. 9.

Două dintre cele trei deschideri ale peșterii se găsesc la un nivel superior, cu 19—21 m deasupra talvegului, în timp ce a treia, deschiderea principală, se află mai jos, dedesubtul primelor două și puțin la dreapta lor, numai cu 14 m deasupra albiei riului. Aceasta din urmă (1) în formă de arcadă, largă de 5 m și înaltă de 4 m, privește către sud și se poate vedea bine din drum. Prin ea se pătrunde în galeria A (fig. 19) de 10 m lungime, ușor ascendentă, care se reduce la capătul său terminal la 1,5 m lărgime și 50 cm înălțime. Prin strămoare se trece într-o încăpere (B) luminată de sus de razele ce vin de la intrările superioare (2 și 3), care comunică cu această încăpere printr-o galerie descendentă (C), ceva mai largă decît prima și lungă de 9 m. Tavanul galeriei B este înalt de 10 m și suprafața de 10/10 m îi dă aspectul de sală. De aici pernește un gang de 10 m lungime care înaintează spre est. Spre nord se continuă cu o galerie (D) largă de 6 m, se urcă 2 m pentru a ajunge după 15 m în sălița terminală a peșterii (E), dezvoltată transversal pe direcția galeriei principale. Lungimea acestei sălițe este de 8 m, iar lărgimea ei de 2 m. Peștera mai are o galerie bifurcată (F), care se deschide în peretele de est aproape de porțiunea terminală a galeriei D.

Lungimea totală a peșterii este de 90 m.

Probabil că această peșteră a avut mai întîi o dezvoltare orizontală și că apele, găsind un punct de scurgere inferior, au săpat ulterior deschiderea I. Acest fapt a provocat apariția pantei puternice a galeriei F și a atras de asemenea către interior înclinarea galeriei D.

<sup>1</sup> Mulțumim prof. Oľga Necrasov, care a studiat resturile scheletice umane găsite în cîteva dintre peșterile defileului.



Peștera nu are formații concreționare decât în galeria F, pe ramura dreaptă a sa, dezvoltată în planul unei diaclaze unde pereții conțin scurgeri de culoare albă și roză, pe alocuri din *montmilch*, iar în câteva puncte planșeul prezintă mici gururi. În galeriile care sînt în legătură cu deschiderile, pereții sînt neteziți și au culoarea vinătă-cenușie. În partea din fund a galeriei principale, aspectul calcarului este grosier, breicios și friabil.

În sala B și în porțiunea inferioară a galeriei D se observă pe pereți, la nivelul de 2 m, o linie ca un briu, care indică nivelul unui vechi lac subteran.

Podseaua peșterii este alcătuită din argilă, la care se adaugă un procent ridicat de nisip și chiar de pămînt vegetal (frunzar bogat) în părțile mai apropiate de deschideri, ca, de pildă, în sala B și în galeriile A și C. În părțile mai profunde, umplutura este constituită din argilă și pietre colțuroase, iar în sălița terminală a galeriei principale podeaua este acoperită cu material elastic.

*Temperatura* la intrare 18°C, în galeria D 14°C, în fundul peșterii 9°C.

*Umiditatea* 100 % în sălița E și în diaclaza galeriei F, 90 % în sala B.

*Curenții de aer* puternici se simt în punctul de trecere din sala B în galeria A, cu direcția B→A. Un curent de aer mai slab se simte și în galeria C.

*Lumina* pătrunde în prima jumătate a peșterii pînă în punctul din care se desface galeria bifurcată F.

*Resursele alimentare* sînt bogate în porțiunea luminată a peșterii, fiind reprezentate prin multe resturi organice, în special vegetale, și mai sărace în porțiunea întunecată a peșterii unde podeaua este argiloasă.

*Fauna de nevertebrate* este destul de săracă. La intrarea principală s-au găsit numeroși indivizi de *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*. Din sala B și galeria D au fost colectate miriapodele *Lithobius forficatus* și *L. erythrocephalus*; dipterul *Culex pipiens*; păianjenii *Meta menardi* și *Amaurobius* sp.; iar dintre *opilioniide* *Ischyropsalis dacica*. În galeria F s-au găsit câteva colebole și lepidopterele *Triphosa dubitata*, *Tr. sabaudiata* și *Macroglossa stellatarum*.

*Resturile scheletice* de mamifere sînt reprezentate prin numeroase oseminte, în special de animale domestice mai frecvente în sala B și în diverticolul său estic și prin mandibule de *Myotis myotis* și *Apodemus sylvaticus*.

Sondajele efectuate au scos la iveală numeroase fragmente de ceramică.

### Peștera nr. 6

Explorată la 23 iul. 1957

Este situată pe malul drept al Virghișului, cu 15 m în amonte de podul nr. 9 și cu 4 m deasupra talvegului.

Această peșteră se găsește la baza piciorului de stîncă din dreptul podului nr. 9 la o distanță de 6 m de peștera nr. 7.

Intrarea, largă de 2 m și cu înălțimea maximă de 1,20 m, privește spre N—10°V.



Lungimea totală este de 10 m, iar înălțimea tavanului scade treptat de la 1,20 m la 0,50 m. Fundul acestei peșteri este constituit de o săliță scundă, în care se poate înainta numai culcat (fig. 20).

Plafonul săliței este de culoare albastră deschis, cu numeroase vine albe de calcită.

Umplutura este constituită din argilă acoperită cu un strat de lame de calcar. În apropierea intrării sînt îngrămădite frunze veștede.

În fundul săliței se observă slabe scurgeri parietale și mici gururi.

Temperatura 12°C.

Umiditatea 90%.

Curenți de aer nu se simt.

Lumina difuză pătrunde în toată peștera.

Resurse alimentare bogate, datorită frunzarului.

Fauna de nevertebrate. Foarte numeroase izopode aparținînd speciei *Mesoniscus graniger* în intrare; tot aici a fost găsit un exemplar de *Catops* sp.; colebolele au fost colectate atît la intrare, cit și în fundul peșterii; la fel *Limosina* sp.; *Acrolepia granitella*; *Meta menardi*, *Lepthyphantes flavipes*; *Ischyropsalis dacica*.

Resturi scheletice de mamifere. În afară de multe oase de rozătoare, capră și oaie au fost găsite piese din scheletele a 5 indizivi de *Homo sapiens*, datînd din timpurile istorice.

Urme de industrie umană nu s-au găsit.

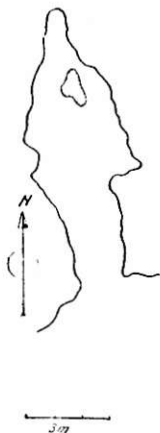


Fig. 20. — Peștera nr. 6.

### Peștera nr. 7

Explorată la 23 iul. 1957

Este situată cu 6 m în aval de peștera nr. 6 și la același nivel.

Intrarea, largă de 1,5 m și la fel de înaltă, este orientată spre V—NV. Se pătrunde într-o galerie a cărei lărgime de 1,5 m se menține pe o distanță de 6 m, după care se deschide într-o sală scundă (tavanul 1,5 m) de 2/3 m, cu 3 ramificații. Cotlonul nordic, îngust de 30 cm, conduce după 1,5 m afară. Ramificația estică dă acces imediat, după o trecere îngustă și scundă de 40 cm, într-o săliță de 3/3 m, din care un scurt cotlon conduce către est, închizîndu-se după 3 m. Un al doilea cotlon îngust și inexplorabil se îndreaptă din această săliță către sud-est. A treia ramificație orientată spre S—SE reprezintă galeria principală a peșterii, explorabilă numai pe distanța de 12 m.

Trecînd la început prin porțiuni ceva mai largi de 1—2 m, se ajunge în locul unde tavanul coboară pînă la 15 cm și galeria se îngustează pînă la 50 cm, înaintarea devenind astfel imposibilă. Prin acest orificiu s-a putut vedea deschizîndu-se o sală ceva mai spațioasă, cam de 3/4 m, cu o frumoasă scurgere albă în formă de dom pe partea stîngă. Este

probabil că din acest loc peștera continuă spre est. Sînt necesare săpături în umplutura peșterii spre a se putea continua explorarea prin lărgirea strimtorii (fig. 21).

Concrețiunile stalactitice sînt dezvoltate mai ales în galeria sudică. Sălița care continuă ramificația estică a peșterii are tavanul stalagmitat.

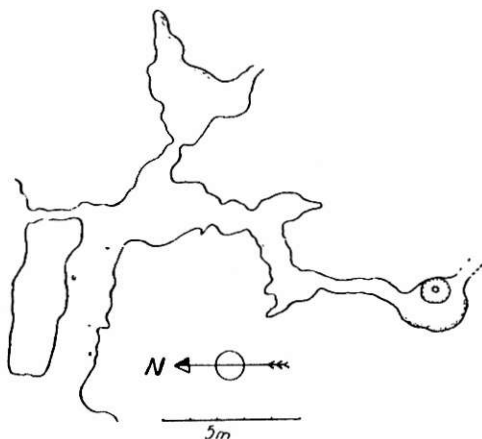


Fig. 21. — Peștera nr. 7.

Cele mai frecvente formațiuni concreționare în această peșteră sînt cele tuberculare. Podcaua săliței de la intrare, a săliței centrale, ca și aceea a ramificației estice, sînt acoperite cu pietre colțuroase și cu lame desprinse din pereți și tavan. Galeria sudică este acoperită cu argilă de culoare brună-roșcată.

Umplutura peșterii slab dezvoltată.

*Temperatura* la data explorării în galeria din fund era de 8°C. În general, peștera este rece.

*Umiditatea* era de 100% în galeria sudică.

*Curgenți de aer* se simt în sălița centrală, venind dinspre galeria sudică.

*Lumina* nu pătrunde decît pînă în sălița centrală.

Dat fiind faptul că în luna iulie temperatura era atît de scăzută la o distanță mică de la intrare, iar curentul rece care venea din fundul peșterii nu reușea să scadă umiditatea galcriei sudice ne face să bănuim că peștera nr. 7 reprezintă un punct de comunicare cu o rețea subterană mai vastă.

*Resurse alimentare* bogate cu excepția galeriei sudice.

*Fauna de nevertebrate* este reprezentată în prima porțiune a peșterii prin izopode pigmentate; miriapodele *Polydesmus montanus montanus*, *Cryptops hortensis*; coleoptere; dintre arachnide *Meta menardi* și opilionide, iar în galeria sudică prin colebole și izopodul orb *Mesonyscus graniger*.

*Resturi scheletice de mamifere.* Pe suprafaţa podelei au fost găsite oase de *Myotis myotis*, *Glis glis* şi oaie.

Urme ale industriei umane nu s-au găsit, fapt explicabil prin dimensiunile reduse ale spaţiului luminat de la intrare.

#### *Peştera nr. 8*

(nr. 18 după P o d e k ; Peştera Calului, Lolik barlang, Lobarlang)

Explorată la 20 iul. 1957, 12 aug. 1957, 13 mart. 1958

Situată pe malul drept al Virghişului la o distanţă de 80 m în amonte de podul nr. 10 şi cu 60 m în amonte de Peştera Mare.

Intrarea, largă de 10 m şi înaltă de 6,5 m, este orientată spre E—10°S şi se găseşte cu 6 m deasupra talvegului (fig. 22). Ea este perfect vizibilă, în toate anotimpurile, de pe şoseaua care străbate cheile Virghişului. O a doua intrare a peşterii, îngustă de 1 m şi înaltă de 3 m, apare la acelaşi nivel, cu 7 m în amonte.

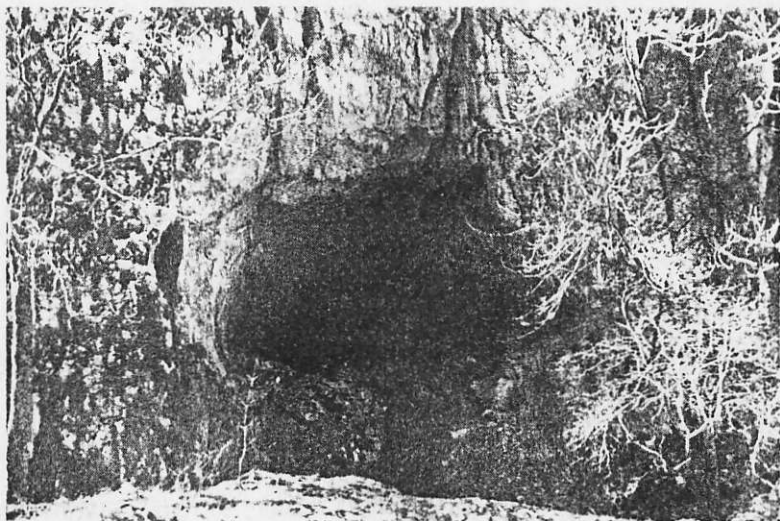


Fig. 22. — Intrarea peşterii nr. 8 (Peştera Calului).

Peştera are o lungime totală de 220 m şi cuprinde 3 porţiuni cu caractere diferite (fig. 23).

Galeria principală A, orientată spre vest, împreună cu coridorul C, care o leagă de a doua deschidere a peşterii, formează prima unitate. După 70 m, această galerie lipsită de concreţiuni se strîmtează brusc din cauza domului care apare pe stînga şi a peretelui drept, care formează

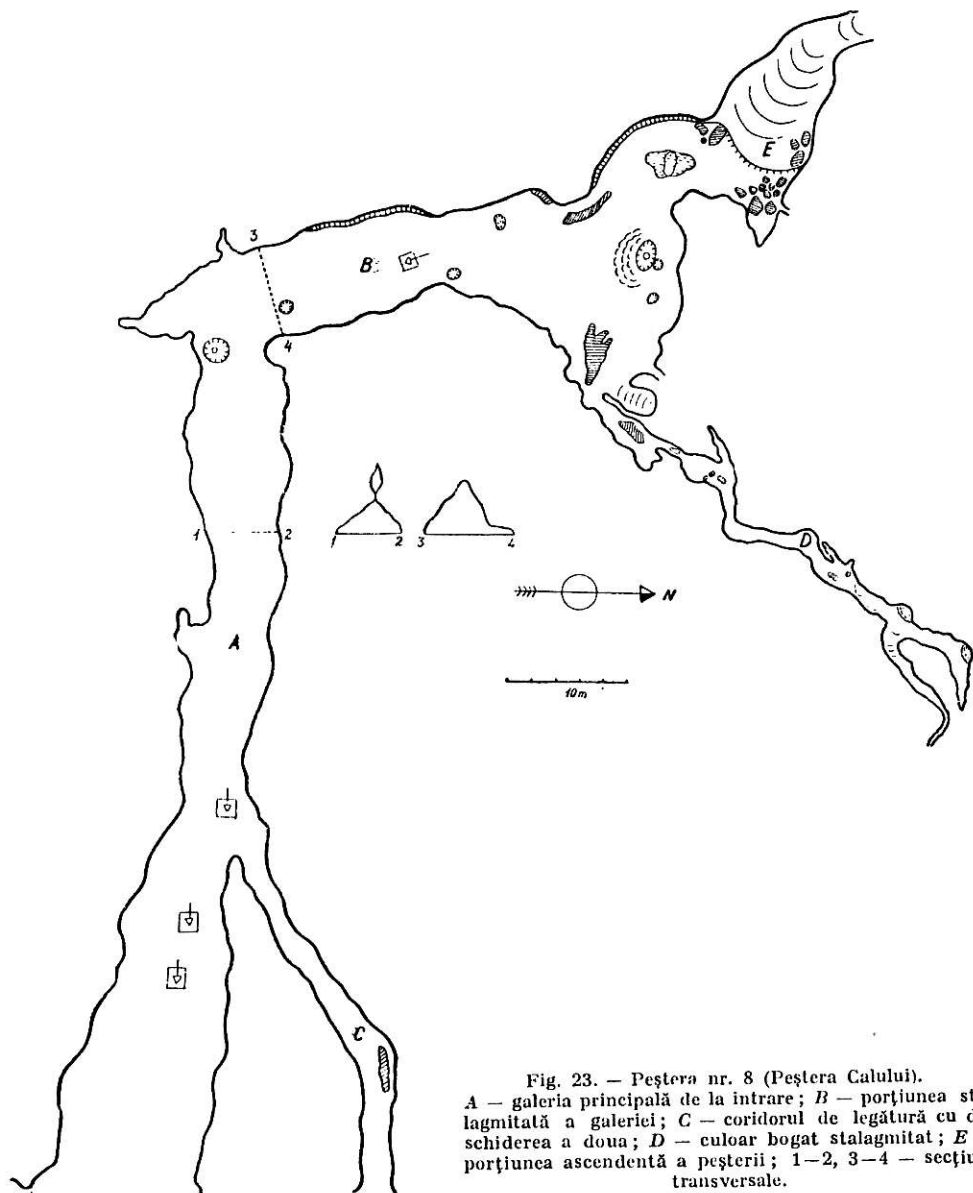


Fig. 23. — Peștera nr. 8 (Peștera Calului).  
 A — galeria principală de la intrare; B — porțiunea stalagmitată a galeriei; C — coridorul de legătură cu deschiderea a doua; D — culoar bogat stalagmitat; E — porțiunea ascendentă a peșterii; 1-2, 3-4 — secțiuni transversale.

în acest punct un intrind. Strecurându-te prin această strimtoare, pătrunzi în a doua porțiune (B) a peșterii, care apare sub forma unei galerii orientate spre nord-vest, cu pereții bogat concreționați, mai ales în extremitatea terminală.

După 16 m, explorarea se continuă cu greutate deoarece tavanul se lasă pînă la 60 cm deasupra mai multor bazine cu apă. După încă 20 m, apare în fundul galeriei un dom frumos, înconjurat cu gururi pline cu apă care se scurge dintr-unul într-altul formînd cascade în miniatură (la 20 iul. 1957). Tavanul se înalță în această săliță la 6 m. În peretele drept al săliței se deschide un culoar orientat spre N—NE, lung de 60 m și care se termină, după o coborîre de 5 m, printr-o diaclază foarte strîmtă. Pereții acestui culoar sînt împodobiți cu frumoase scurgeri stalagmitice. Prin unele locuri podeaua este acoperită cu un planșeu de calcită cu gururi.

De la domul amintit mai sus, drumul continuă spre stînga, pătrunzîndu-se în ultima porțiune a peșterii; peretele stîng are în acest loc de trecere o scurgere masivă, de mai mulți metri lungime, care îl îmbracă în întregime. Această unitate constituie porțiunea puternic ascendentă a peșterii (E).

Se pot urca cu ușurință 4 m pe scurgerile stalagmitice care se revarsă în trepte. Mai departe nu s-a putut urca, deoarece, la datele vizitelor noastre, umiditatea crescută făcea ca pătura de argilă ce învelea concrețiunile să fie extrem de alunecoasă. Utilizarea frînghiei nu a fost posibilă din cauza suprafețelor rotunjite care nu ofereau nicăieri un punct de sprijin.

Din punct de vedere al concrețiilor, în galeria A se remarcă pe fondul cenușiu al pereților și al plafonului doar cîteva lame și scurgeri de culoare albă, precum și apariția de formații tuberculare spre baza pereților.

În porțiunea B, concrețiunile sînt din ce în ce mai abundente și mai diferite. Ele sînt reprezentate mai ales prin scurgeri parietale și, mai rar, prin stalactite și stalagmite.

Porțiuni din peretele vestie al galeriei sînt acoperite cu pete negre. Extremitatea acestei galerii reprezintă partea cea mai împodobită a peșterii. Atît domul de culoare albă cu gururile sale în trepte și țurțurii de deasupra lui, cît și firidele din dreapta, colorate în nuanțe galbene-brune și roșcate pînă la negru, dau o variație plină de farmec acestei părți a galeriei.

Podeaua peșterii este constituită în întregime din umplutură argiloasă, presărată din loc în loc cu bolovani în tot lungul galeriei A. În mai multe puncte, această umplutură a fost sondată de către cercetătorii maghiari. Tot restul peșterii are podeaua acoperită cu o crustă de calcită mai subțire sau mai groasă, întreruptă din loc în loc.

*Temperatura*, la 24 iulie 1957, era de 16°C în prima parte a galeriilor A și C și de 8°C în restul peșterii. La 13 aug. 1958, temperatura în apropierea intrării era de 14°C, iar în fundul peșterii 9°C.

*Umiditatea* în partea din fund a peșterii era la saturație.

*Curenți de aer* se simt cu destulă intensitate la punctul de întîlnire a celor două galerii care leagă peștera cu exteriorul. Direcția curentului

era dinspre galeria principală (A) către cea secundară (C). În restul peșterii nu se simt curenți de aer.

*Lumina* pătrunde numai pînă la 30—35 m de la intrare.

O particularitate interesantă o constituie zgomotul continuu care se aude în fundul peșterii ca venind din depărtare și care indică probabil existența unui curs subteran în legătură cu această parte a peșterii.

*Resurse alimentare* există în toată peștera, dar destul de sărace.

*Fauna de nevertebrate* este bogată și variată numai în porțiunile apropiate de deschidere. Grupele mai bine reprezentate aici sînt: izopodele pigmentate *Armadillium versicolor quinqueresiatum*; colebolele entomobriide, Onichiuride: *Onichiurus armatus* și diplure; copeognatul *Bertkauia lucifuga*; araneidele *Micrargus herbigradus*, *Aranea* sp., *Nesticus cellulanus* și *Meta menardi*; opilionidele *Nemastoma* sp. și *Ischyropsalis dacica*; coleoptere.

După 20 m de la intrare apar cele două specii de *Triphosa* și diptere aparținînd speciei *Helomyza serrata*.

În galeria B s-au găsit numai colebole, acarieni, araneide *Micrargus herbigradus* și un exemplar de *Ischyropsalis dacica*.

*Resturi scheletice de mamifere*. Au fost găsite pe suprafața podelei din galeria B un craniu de chiropter (*Nyctalus noctula*) și unul de *Lutra lutra*. Umplutura din galcria de la intrare conține numeroase piese scheletice de *Ursus spelaeus*, *Vulpes vulpes*, *Cervus elaphus* și o bogată ceramică neolitică și recentă.

### Peștera nr. 9

Explorată la 25 iul. 1957, 16 aug. 1957 și la 18 mart. 1958

Peștera nr. 9 se află pe mîlul drept al Virghișului, în dreptul podului nr. 7, la o altitudine de 72 m deasupra talvegului (altimetru arătînd 585 m în talveg și 657 m la gura peșterii). Urcușul cel mai convenabil la peșteră se face pe poteca din dreapta, care pornește printre tufișuri, cam la 8 m în aval de pod. După ce poteca se pierde, se continuă drumul prin pădure în direcția S—15° V, cam 150 m pînă ce se ajunge la un perete de calcar. Urcușul continuă de-a lungul acestui perete spre stînga, pînă ce se ajunge cu 15 m mai sus, la gura peșterii, orientată spre E—10° N. Văiuța din fața peșterii este umbrită ici și colo de fagi, platani și carpeni.

Bolta intrării este scundă, cu înălțimea de 1,30 m și lățimea de 3 m.

Lungimea totală a peșterii este de 300 m. Deși destul de complicată ca desfășurare în comparație cu majoritatea peșterilor din cheile Virghișului, ea poate fi considerată ca fiind alcătuită din două porțiuni cu caractere diferite (fig. 24): galeria A și complexul D<sub>1</sub>—D<sub>4</sub>, format dintr-un sistem de diaclaze paralele, dispuse transversal pe direcția primei galerii și formînd pe traiectele lor săli mai mici sau mai mari. Pentru ușurința descrierii vom numerota cele patru diaclaze principale în ordinea desfășurării lor.

Galeria A, lungă de 70 m, dezvoltată pe direcția est-vest, începe de la intrarea în peșteră și se termină la întîlnirea primei diaclaze transversale, care, prin dimensiunile sale, formează sala principală a peșterii.



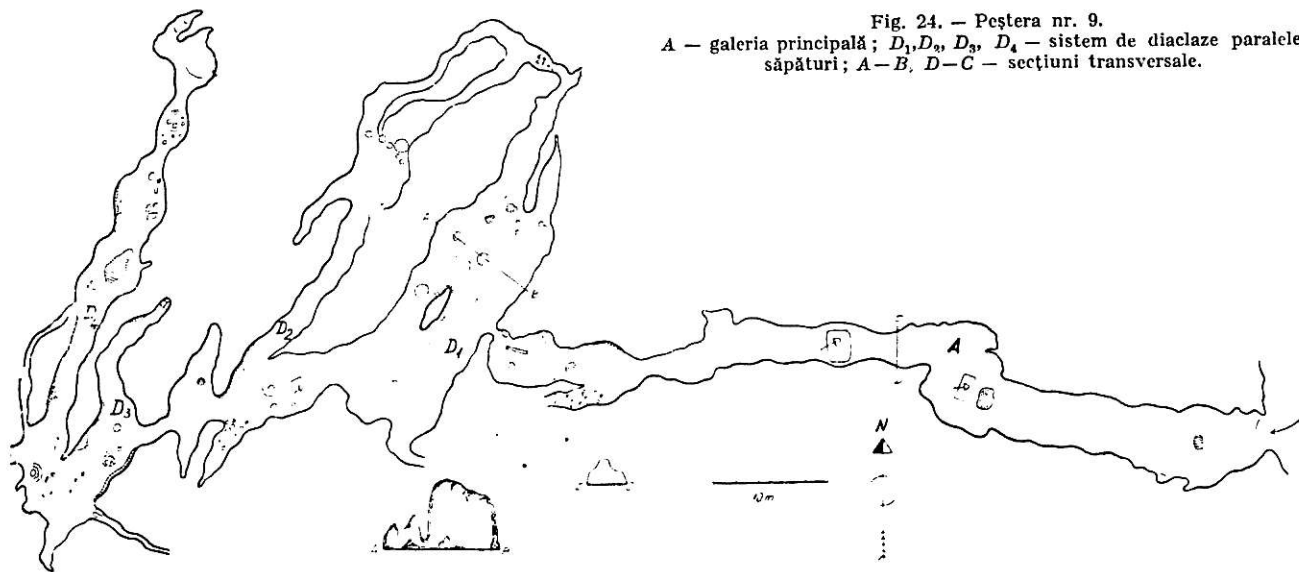


Fig. 24. — Peștera nr. 9.  
 A — galeria principală;  $D_1, D_2, D_3, D_4$  — sistem de diaclaze paralele;  
 săpături; A-B, D-C — secțiuni transversale.

Galeria începe printr-o porțiune ușor descendentă, dă într-un vestibul care, după 5 m de la intrare, are o lărgime de 7 m, iar apoi se îngustează pînă la 5 m. Pe toată lungimea ei, galeria este secundă, avînd porțiuni unde înaintarea se face numai în genunchi sau aplecat. Pereții galeriei sînt slab concreționați, la început numai cu pete verzi și albe, apoi treptat, spre fundul ei, se îmbogățesc cu formațiuni modeste, culoarea devenind din ce în ce mai albă. Podeaua este formată dintr-un depozit de fosforit acoperit la suprafață de un planșeu subțire spre fundul galeriei. Acest planșeu este împodobit pe alocuri de gururi cu perle.

Kessler și M. Mottl au efectuat mai multe sondaje pînă la 4—5 m adîncime în depozitul de umplură.

Din porțiunea terminală mai împodobită a galeriei se pătrunde, trecînd culeat peste două trunchiuri de copaci puse deasupra unui bazin cu apă, în sala principală a peșterii, diaclaza 1, orientată NE—SV. De la intrare impresionează albeața formațiunilor, numeroasele gururi cu apă, domurile și tavanul înalt în unele locuri de 6 m.

Pe alocuri, concrețiunile sînt înlocuite prin formațiuni moi de *mont-milch* cu suprafețe fin granulare.

Ceea ce dă o notă caracteristică plafonului și pereților este prezența petecelor de calcar brun cu suprafață scoriacee săpată de apă, care contrastează cu fondul alb ca zăpada al concrețiunilor.

Această sală s-a născut la întîlnirea a două diaclaze aproape paralele, al căror perete comun despărțitor rămîne suspendat pe porțiuni largi, la o înălțime care variază între 0,60 și 1 m.

Prin ambele extremități ale sălii se ajunge la diaclaza 2, cu aspect de galerie lungă de 67 m, ai cărei pereți sînt slab concreționați.

Continuînd drumul pe direcția galeriei principale, se traversează o diaclază scurtă, orientată la fel cu celelalte și lipsită de concrețiuni, pentru a se pătrunde pe sub o boltă de 1 m înălțime în diaclaza 3. Nu atît frumusețea concrețiunilor și admirabilele gururi impresionează în această săliță, ci mai ales albeața strălucitoare a pereților și a tavanului. Este, fără îndoială, partea cea mai împodobită a peșterii (fig. 25 și 26). Sala este însă de dimensiuni nu prea mari și s-a format în punctul de întîlnire a diaclazelor 3 și 4. Un culoar strîmt, șerpuitor se deschide în peretele dinspre est, începînd cu un frumos bazin plin cu apă. Înălțimea tavanului este de 10 m, fiind împodobit cu scurgeri masive imaculate.

Imediat se pătrunde în ultima diaclază strîmtă, cu cîteva dilatații mai largi pe traiect, care este acoperită în parte cu argilă și cu bolovani. Lungimea ei totală este de 56 m. Extremitatea sa nordică se termină ușor ascendent.

Variația temperaturii în °C

Data	La intrarea peșterii	În galeria principală	În sălile din fundul peșterii	În apă
25 iul. 1957	15	8—7	6—5,5	6
16 aug. 1957	24	8	6	gururile secate
18 mart. 1958	4	4	5	6

Din aceste date rezultă că peștera nr. 9 este o peșteră rece, păstrînd în tot cursul anului o temperatură de 5—6°C în sălile cele mai profunde. În august 1957 s-a înregistrat o scădere de 16°C după numai cîțiva metri de la intrare. Această răcire bruscă s-ar datora, printre altele, dimensiunilor

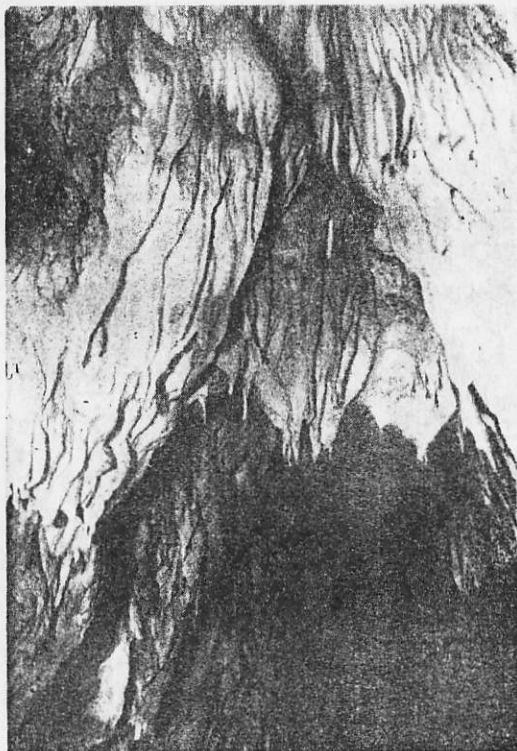


Fig. 25. — Peștera nr. 9; scurgere parietală.

reduse ale intrării și faptului că în prima sa parte galeria principală este descendentă.

*Umiditatea aerului este totdeauna la saturație.*

În ceea ce privește prezența apei în peșteră s-a constatat că în iulie 1957 și martie 1958, gurile erau pline cu apă, pe cînd în august 1957 ele erau complet uscate.

*Fauna de nevertebrate este bogată și interesantă.*

Izopodul *Mesoniscus graniger* este răspîndit pretutindeni. Miriapodele sînt reprezentate prin speciile *Lithobius muticus* și *Cryptops* sp.; colembobel onichiuride și sminturidul *Arrhopalites* sp.; coleopterul *Catops* sp.; himenopterele *Amblyteles quadripunctorius*, *Exallonyx longi-*

*cornis*; trichopterele *Stenophylax permistus*, *S. vibex* și *Micropterna nycteroxia*; lepidopterele *Triphosa dubitata*, *T. sabaudiata*, *Scoliopteryx libatrix* și *Acrolepia granitella*; dipterele *Lymnobia nubeculosa*, *Culex pipiens*,

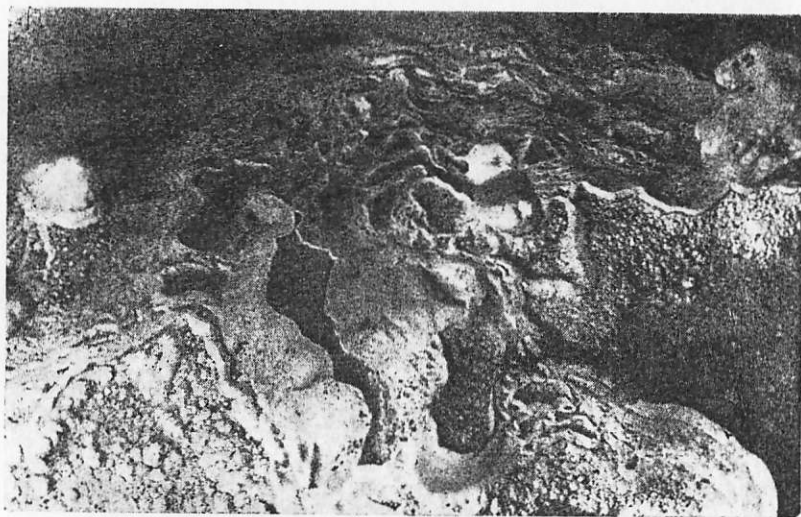


Fig. 26. — Peștera nr. 9; gururi.

*Limosina silvatica* și alte cipselide, *Helomyza serrata*, *H. brachipterna*, *Scoliocentra villosa*, *Messala cinerea*, *M. saundersi*, *Rhymosia* sp., *Euxechia magnicauda*, *Amoebateria amplicornis*, de ascimenca și alte specii dintre *Phoridae*; arancidele *Meta menardi*, *Leptyphantes leprosus*, *Micrargus herbigradus*, *Cibaeus* sp.; acarienii *Veigaia* aff. *transisale*.

Resturi scheletice de mamifere actuale: *Felis silvestris*, *Martes martes*, *Sciurus vulgaris*, *Glis glis*, *Arvicola terrestris*, *Microtus arvalis*, *Apodemus sylvaticus* și *Sorex arenarius*.

Resturi scheletice fosile: *Ursus spelaeus* și *Canis lupus fossilis*.

Ca vestigii ale locuirii umane nu s-au găsit decât fragmente de ceramică încă nestudiate.

#### Peștera nr. 10

(Bronzhöhle, nr. 5, după P o d e k)

Explorată la 27 iul. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghișului cu 60 m în amonte de podul nr. 11 și cu 6 m deasupra talvegului.

În fața deschiderii ce privește către V—SV sînt îngrămădite blocuri mai mari și mai mici, rezultate din prăbușirea recentă a unei porțiuni din peretele de calcar de deasupra peșterii.

Prin intrarea înaltă de 2,5 m și largă de 1,5 m se pătrunde în galeria peșterii, care reprezintă o diaclază cu direcția SV—NE (fig. 27).

După 9 m, această galerie se deschide într-o săliță scundă de 5/3 m.

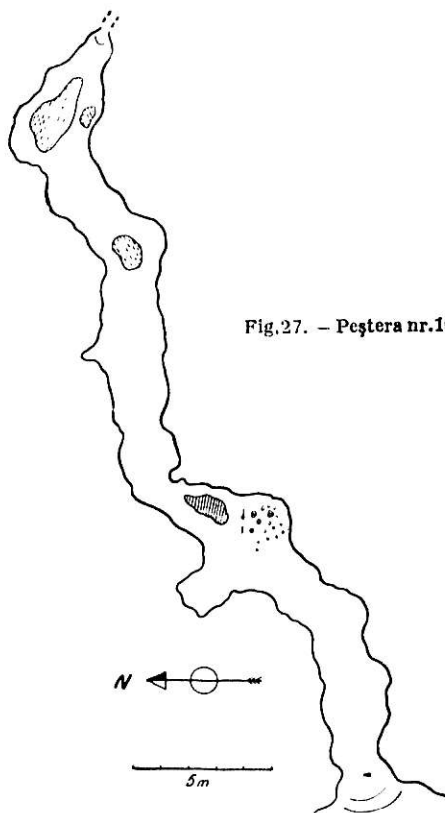


Fig. 27. — Peștera nr. 10.

Peștera continuă dincolo de săliță printr-o galerie care se îndreaptă în linie dreaptă spre est și după 20 m devine inaccessibilă din cauza îngustimii diaclazei. Concrețiunile acestei peșteri sînt reprezentate prin formații tuberculare, frecvente pînă la jumătatea galeriei terminale. De aici aspectul pereților și profilul galeriei se schimbă. Pereții devin netezi și de culoare brună-gălbuie.

Suprafața umpluturii peșterii este acoperită cu pietre colțuroase și cu lame calcaroase desprinse de pe pereți și de pe tavan. Spre fundul galeriei, podeaua este din ce în ce mai argiloasă și mai umedă.

*Temperatura.* La data explorării, în sălița din apropierea intrării era de 12°C, iar spre capătul galeriei de 11°C.

Umiditatea de 100% în fundul peșterii. Ultima parte a galeriei adăpostea numeroase băltoace, care îngreuiau înaintarea, mai ales în punctele cu tavanul scund.

Curenți de aer sensibili în fundul galeriei.

Lumina nu pătrunde decât pînă la 8 m de la gura peșterii.

Resurse alimentare puține.

**Fauna de nevertebrate.** În frunzarul de la intrare s-au găsit numeroase gasteropode *Alopiya bogatensis*, *Campylea trizona*, *Vitrea diaphana*, *Abida frumentum*, *Goniodiscus perspicuus* și clausilide; pe pereții galeriei și ai săliței *Machilis* sp., *Micropterna nycteroberia*, *Triphosa dubitata*, *Culex pipiens*, *Messala saundersi*, *Limnobia nubeculosa*, *Helomyza serrata*, *Meta menardi*, *Histopona torpida*, *Agelena similis*, *Micrargus herbigradus* și opilionide. Păianjenii și opilionidele erau în număr mai mare în apropierea intrării. Pe podea și la baza pereților s-au găsit numeroși indivizi de *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*.

**Resturi scheletice de mamifere.** În sălița care continuă galeria de la intrare s-au găsit piese scheletice de *Homo sapiens*, o vertebră dorsală, metacarpine și un fragment de maxilar sting de copil cu dentiția definitivă pe cale de apariție. Au fost de asemenea găsite mandibule de rozătoare aparținând speciilor *Pitomyz* sp., *Microtus nivalis* și *Clethrionomys glareolus isticus*, de chiroptere: *Vespertilio serotinus*, precum și piese scheletice de *Vulpes vulpes*, *Ursus arctos*, *Bos taurus*, *Capra hircus*.

Maria Mottl a executat o săpătură din care a seos *Ursus spelaeus*, *Rupicapra rupicapra*, *Canis lupus* și valve de *Unio*.

Ca vestigii ale locuirii umane au fost găsite obiecte din epoca Bronzului.

### Peștera nr. 11

Explorată la 26 iul. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghișului, cu 20 m în amonte de podul nr. 11 și cu 15 m în amonte de intrarea Peșterii Mari.

Gura peșterii, care se deschide cu 3 m deasupra talvegului, privește spre V—SV și are lărgimea de 80 cm și înălțimea de 2 m.

Pentru a pătrunde în peșteră, care de fapt este reprezentată printr-o galerie rectilinie lungă numai de 20 m, trebuie trecut un prag înalt de 1 m (fig. 28).

Pereții acestei galerii de culoare brună-cenușie sînt grosier concreționați cu formații ce amintesc prin forma lor de boabele de struguri. Cam pe la jumătatea galeriei, plafonul se lasă pînă aproape de

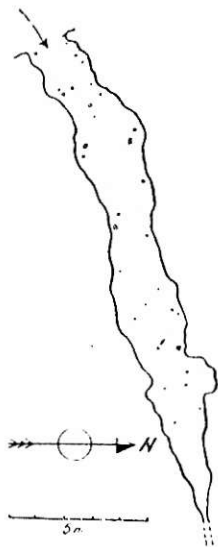


Fig. 28. — Peștera nr. 11



podea printr-o lamă groasă. După 3 m de la intrare, înălţimea se menţine între 80 şi 60 cm.

Podeaua este acoperită cu un strat de pietre colţuroase şi de lame.

*Temperatura* la data explorării era de 12°C.

*Umiditatea* 90%.

*Curenţi de aer* slabi.

*Lumina* lipseşte complet numai în fundul galeriei.

*Resurse alimentare* în cantitate redusă.

*Fauna de nevertebrate*. Izopodele foarte numeroase pe podea şi pereţi erau reprezentate prin specia atât de comună în peşterile din cheile Virghişului, *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*.

Pe sub pietre s-au găsit miriapode, colembolae, coleoptere, acarianul *Euganmusus loricatus*, araneidele *Micrargus herbigradus*, *Clubiona* sp., şi *Amaurobius claustrarius*. Pe pereţi, dipterele *Limosina* sp. şi *Theobaldia annulata* şi păianjenii *Meta menardi* şi *Meta merianae*.

### Peştera nr. 12

Explorată la 26 iul. 1957

Este situată pe malul drept al Virghişului, cu câţiva paşi în aval de podul nr. 11 şi cu 50 m deasupra talvegului.

Deschiderea, orientată către est, are forma unui triunghi isoscel cu lărgimea de 3 m şi înălţimea de 1,5 m.

Întrarea este acoperită cu un strat gros de frunze veştede.

Peştera, cu o dezvoltare totală de 25 m, este ascendentă şi se compune dintr-o sală cu două diverticule scurte îndreptate spre est. Pereţii şi tavanul peşterii prezintă pe alocuri concreţiuni grosiere, iar culoarea variază de la cenuşiu până la alb. În fund, porţiuni din pereţi sînt îmbrăcate în *montmilch* (fig. 29).

Podeaua este formată dintr-o umplutură bogată, acoperită cu un planşeu de calcită, dezvoltat în partea din fund.

*Temperatura* în diverticolul terminal al peşterii era de 14°C, iar la intrare de 12°C.

*Umiditatea* 80% în sala de la intrare şi 90% în fundul peşterii.

*Curenţi de aer* nu se simt.

*Lumina* pătrunde pînă la 6 m distanţă de gură numai în prima parte a încăperii de la intrare.

*Resursele alimentare* sînt formate din frunze veştede la intrare şi din urme dispersate de guano şi de alte resturi organice vegetale şi animale în descompunere în restul peşterii.

*Fauna de nevertebrate* cuprinde : gasteropodul *Vitrea transylvanica*, izopode reprezentate prin *Mesoniscus graniger*. Dintre miriapode *Lithobius microps* f. *maculatus* şi *Gervaisia costata*.

Insectele erau reprezentate prin colembol (entomobriide), coleoptere (stafilinide), lepidopterele *Triphosa dubitata*, *T. sabaudiata* și *Acrolepia granitella*, diptera *Helomya serrata*; heteroptere; araneidele *Meta*

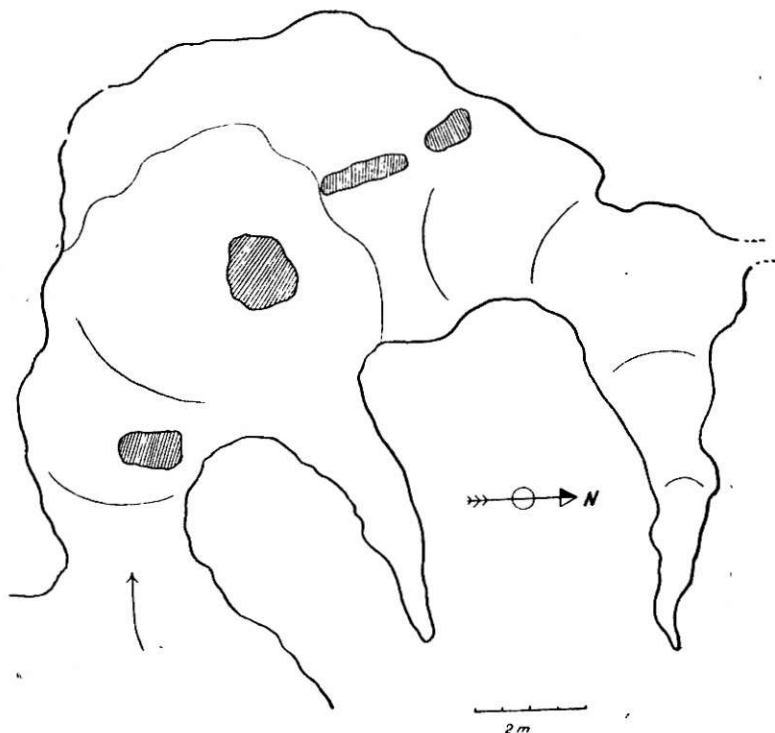


Fig. 29. — Peștera nr. 12.

*menardi*, *Nesticus cellulanus*, *Leptyphantes leprosus*; acarienii *Rhagidia* sp., *Ixodes ricinus* și *Ixodes vespertilionis*; dintre pseudoscorpioni *Neobisium carpaticum*.

Resturi scheletice de *Sus scrofa*.

Urme de cultură materială nu s-au găsit.

#### Peștera nr. 13

(nr. 16 după P o d e k; nr. 27 după H a à s F. și J. K á r o l y; Gaura Tătarilor (Tatárlikbarlang))

Explorată la 26 iul. 1957

Este situată cu 60 m în amonte de podul nr. 11, exact deasupra Peșterii Calului (nr. 8) și la un nivel cu 35 m deasupra talvegului. Pentru a se ajunge la această peșteră se trece podul nr. 11 și se urcă panta către

peștera nr. 12. Cu 15 m înainte de a se ajunge la deschiderea peșterii se cotește la dreapta și se urcă spre peretele de stîncă al Kôhatului, în care se deschide intrarea accesibilă a peșterii tunel (fig. 30).

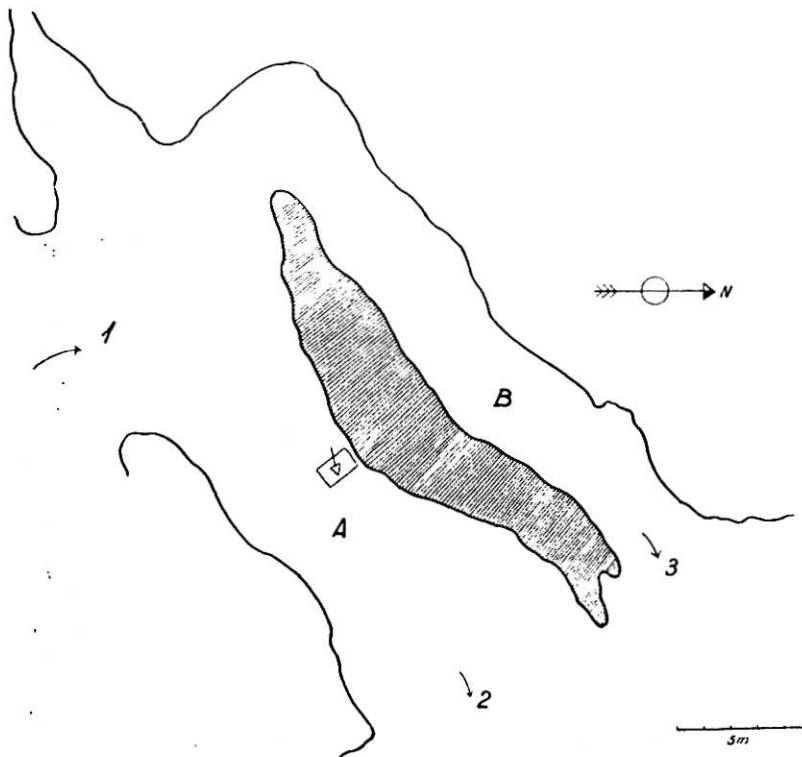


Fig. 30. — Peștera nr. 13.

1 — intrarea accesibilă a peșterii; 2,3 — deschiderile suspendate; A,B — ramurile tunelului.

Această intrare (1), cu lărgimea de 8,5 m și cu înălțimea de 3 m, este ușor vizibilă din aval, mai ales de pe malul drept, de la înălțimi care depășesc 40 m. Ea apare sub forma unei frumoase bolți cu deschiderea largă a unui arc de cerc ce privește spre S—SE.

Peștera, un tunel natural dublu, este formată dintr-o galerie cu două ramuri în formă de U, deschise la capetele lor prin gurile 2 și 3, cu orientare spre nord-est. Ambele deschideri sînt inaccesibile și suspendate la același nivel, deasupra apei Virghişului și Peșterii Calului.

Ramura A a galeriei, largă de 5—9 m, lungă de 23 m și înaltă de 3 m, se prelungeste către sud-vest, în stînga intrării principale, printr-un diverticol care se termină după 7 m.

Ramura B a galeriei, largă numai de 3—4 m, lungă de 21 m și păstrind aceeași înălțime de 3 m ca și ramura A, are aspectul unui veritabil tunel cu pereții netezi. Morfologia acestei galerii trădează acțiunea apelor care au circulat în trecut prin presiune hidrostatică.

În întregime, peștera are o lungime de 50 m.

Fiind larg deschisă și străbătută de curenți de aer puternici și avînd o umiditate scăzută și variabilă, peștera nu are faună cavernicolă.

Sondajele executate au scos la iveală numeroase fragmente de ceramică preistorică și oase așchiate de mamifere domestice. Aceasta demonstrează că peștera a folosit ca adăpost oamenilor.

#### *Peștera nr. 14*

(Peștera Mare de la Merești) Explorată la 15 mart. 1957, 12 aug. 1957, 25 ian. 1957 și 23 ian. 1958

Intrarea vestitei Peșteri Mari este situată în perețele abrupt cunoscut de multă vreme sub numele de Stînca minunilor (Csiudala-Kó), (fig. 3).

Impunătoare prin dimensiunile sale, domină partea cea mai frumoasă a defileului Virghișului, cu perspective atît către Colții Malului, cît și către Colții Kóhatului. Drept în față se ridică impunător stînca în formă de piramidă trunchiată numită Stînca lui Ugron (Ugronyaka), străjuită cu modestie de Turnul lui Csala.

Orientată spre nord-vest, această deschidere în formă de boltă arcuită, largă de 12 m și înaltă de 6 m, se găsește cu 18 m deasupra apei Virghișului, în punctul unde acesta cotește spre sud-vest la podul nr. 11. Accesul la peșteră este mult ușurat prin scara de lemn refăcută de curînd.

Peștera se compune dintr-o serie de săli și de galerii cu direcții care, în linii mari, sînt perpendiculare între ele, porțiunea explorată totalizînd o lungime de 1 100 m (fig. 31).

Direcția principală pe care se dezvoltă majoritatea galeriilor este SV—NE. Galerile secundare, dezvoltate pe distanțe mai reduse, au direcția SE—NV.

Nivelul peșterii se menține pe tot parcursul galeriilor și sălilor sale, cu unele excepții pe care le vom arăta mai jos, la 18—20 m deasupra Virghișului.

Denivelările cele mai importante care se întîlnesc pe parcursul galeriilor se datoresc prăbușirilor de blocuri, care în sala mare (F), nedescrisă încă de nimeni, au atins paroxismul.

După criteriile tectonico-morfologice, peștera poate fi împărțită în următoarele unități :

Complexul de încăperi de la intrare (AA').

Prima galerie principală (BB'), care se termină în sala mare F.

Galeria secundară de legătură (CC') cu a doua galerie principală (DD'). Aceasta din urmă se continuă în aceeași direcție cu un gang strîmt EE', care se deschide în sălița E''.

Complexul de cotloane și de sălițe  $G$  reprezintă etajul superior al peșterii.

În fine ultima unitate a peșterii, cea mai importantă din punct de vedere speomorfolologic, este sala  $I'$ .

În cele ce urmează dăm descrierea celor 7 porțiuni care alcătuiesc sistemul de cavități ale Peșterii Mari.

Complexul  $AA'$  este reprezentat printr-o serie de săli și de galerii legate între ele (1—8). Aici pereții și tavanul sînt lipsiți de concrețiuni, iar umplutura atinge pînă la 6 m adîncime. Acest depozit a fost exploatat în mai multe rînduri extrăgîndu-se zeci de vagoane de îngrășămint fosfatic. Un al doilea fapt important pentru acest complex este a doua legătură cu exteriorul, pe care o are prin galeria 6. Aceasta se deschide printr-o fereastră suspendată deasupra văii, la același nivel cu intrarea principală. Galeria nr. 8, în prima porțiune, are o puternică îngrămădire de blocuri, cu o lungime de aproape 40 m, iar la extremitate devine ascendentă și se strîmtează atît de mult, încît explorarea nu se mai poate continua.

În sala 7 a complexului  $AA'$  se trece în prima galerie principală ( $BB'$ ) pe sub o boltă care, în porțiunea cea mai ridicată, lasă un loc de trecere de 1 m înălțime. Chiar de la începutul acestei galerii se observă apariția formelor de concreționare, care sînt mai dezvoltate în culoarul 9, care nu a putut fi explorat pînă la capăt. Umplutura din prima parte a galeriei (10) este tot atît de bogată, ca și în încăperile complexului  $AA'$ . În rest, pe aproape tot parcursul său, blocurile dărîmate acoperă complet umplutura. Aceste blocuri dau naștere la o serie de încăperi aparente (11—12) în comunicare unele cu altele, care însă nu reprezintă galerii secundare, ci false încăperi ale unicei galerii. În partea sa terminală (14) se îngustează, iar umiditatea accentuată dă naștere la cîteva bazineșe cu apă mai mari ca în prima parte a galeriei. În punctul unde se termină galeria și se pătrunde în sala mare  $F$  a peșterii, prăbușirile blocurilor fac imposibilă continuarea drumului pînă în sală fără ajutorul unei scări.

Din galeria  $BB'$  se continuă drumul (13) prin galeria secundară  $CC'$ , care, aproape de jumătatea sa, urcă cu 5 m datorită blocurilor prăbușite, acoperite cu argilă amestecată cu guano.

După acest urcuș (15), drumul se menține la același nivel pe deasupra blocurilor. În această parte a galeriei, umiditatea mare și guanoul acumulat din belșug pe blocuri creează condiții grele de înaintare. În schimb, pereții frumos împodobîți cu pete albe pe un fond uneori cărămiziu oferă ochiului o variație plăcută. Aceste pete albe sînt prezente și în încăperea din capătul galeriei.

În cotlonul care se deschide în camera 17 se aude un zgomot periodic la intervale de 1—2 minute. Prin acest cotlon este posibil ca peștera să comunice cu exteriorul. Cu toate că în camera 17 nu se simt curenți de aer, s-ar putea ca zgomotul să se datorească unor curenți mai slabi care cîștigă viteză străbătînd porțiuni înguste.

Pentru a ajunge în a doua galerie principală ( $DD'$ ) se coboară 6 m pe panta de blocuri (18). Sala 19 este spațioasă și prezintă o galerie se-

cundară (20) ușor ascendentă la extremitatea sa. În capătul terminal al sălii există o săpătură largă care arată că umplutura are o grosime de cel puțin 3 m. Sala 21, despărțită de sala 19 de un baraj stalagmitic retezat pînă aproape de baza sa de vizitatori, dă posibilitate, printr-un culoar strîmt și scund care se deschide în peretele din dreapta, să ajungi în sala mare F, după un urcuș ce marchează o denivelare de 11 m.

Continuînd drumul prin sala 20, se trece peste o îngrămădire de blocuri și se ajunge în capătul terminal al galeriei DD', unde se găsește o movilă de guano de formă conică, de aproape 6 m în diametru. În acest punct, umiditatea puternică îngreuiază înaintarea pe suprafața acoperită cu guano, a cărei culoare contrastează cu concrețiunile frumoase, albe ale peretelui nordic.

Lîngă movila de guano se găsește deschiderea culoarului EE', strîmt, cu podeaua acoperită de nisip și cu pereții lipsiți de concrețiuni pînă în sala E'', unde apar cîteva concrețiuni parietale. La baza peretelui nordic al acestei săli se află un bazin alimentat continuu de pelicula de apă care se prelinge de pe perete. Direcția de drenare a acestui bazin nu a putut fi urmărită. Din sala E'' se pătrunde în ultima porțiune (G) (etajul superior al peșterii), care marchează o denivelare de 26 m față de intrare.

Întorcîndu-ne în sala 21 și pătrunzînd în strîmtul culoar ascendent, se ajunge, așa cum spuneam, după un urcuș de 11 m în sala cea mare a peșterii (F). Primul aspect care impresionează la intrarea în sală se datorește unuia dintre cele mai tipice haosuri de blocuri dislocate și prăbușite din cite se întîlnesc în peșterile țării noastre. Sala este formată la întîlnirea unei diacaze cu direcția SE—NV cu suprafața de strat care în acest loc este perfect verticală. Faptul că această suprafață de strat este verticală a ușurat mult dislocările de blocuri. Tot datorită acestui fapt se explică proporțiile impunătoare ale sălii, care, în linii mari, are o formă dreptunghiulară, rezultat al unghiului aproape drept format de cele două direcții, a diacazei și a suprafeței de strat. Lățimea sălii este de 40 m, iar lungimea de 60 m. Tavanul său se înalță la aproximativ 25 m.

Denivelările podelei sînt puternice, mergînd pînă la 12 m, punctul cel mai coborît fiind în colțul de nord-est al sălii, iar cel mai înalt pe blocurile de lîngă peretele vestic.

Prăbușirile care au dat naștere haosului de blocuri s-au produs într-un trecut îndepărtat. Această afirmație se sprijină pe faptul că pe blocurile de lîngă peretele vestic au luat naștere, mai ales pe suprafețele verticale, puternice și masive formațiuni concreționare subformă de scurgeri. De asemenea, în colțul de sud-vest al sălii se găsesc pe blocurile prăbușite interesante formațiuni stalagmitice în formă de ciupercă, care prin dimensiunile lor relativ mari arată aceeași vechime.

Părțile mai joase ale sălii nu mai arată astfel de formațiuni, datorită prăbușirilor mai recente. În afară de blocurile care formează podeaua peșterii, se mai remarcă o importantă cantitate de nisip pe panta ascendentă din colțul de sud-est al sălii. Se remarcă faptul că nisipul se întîlnește în această peșteră și pe galeria EE', deci tot în extremitatea de est. În centrul sălii există două movile mari de guano proaspăt, iar majori-



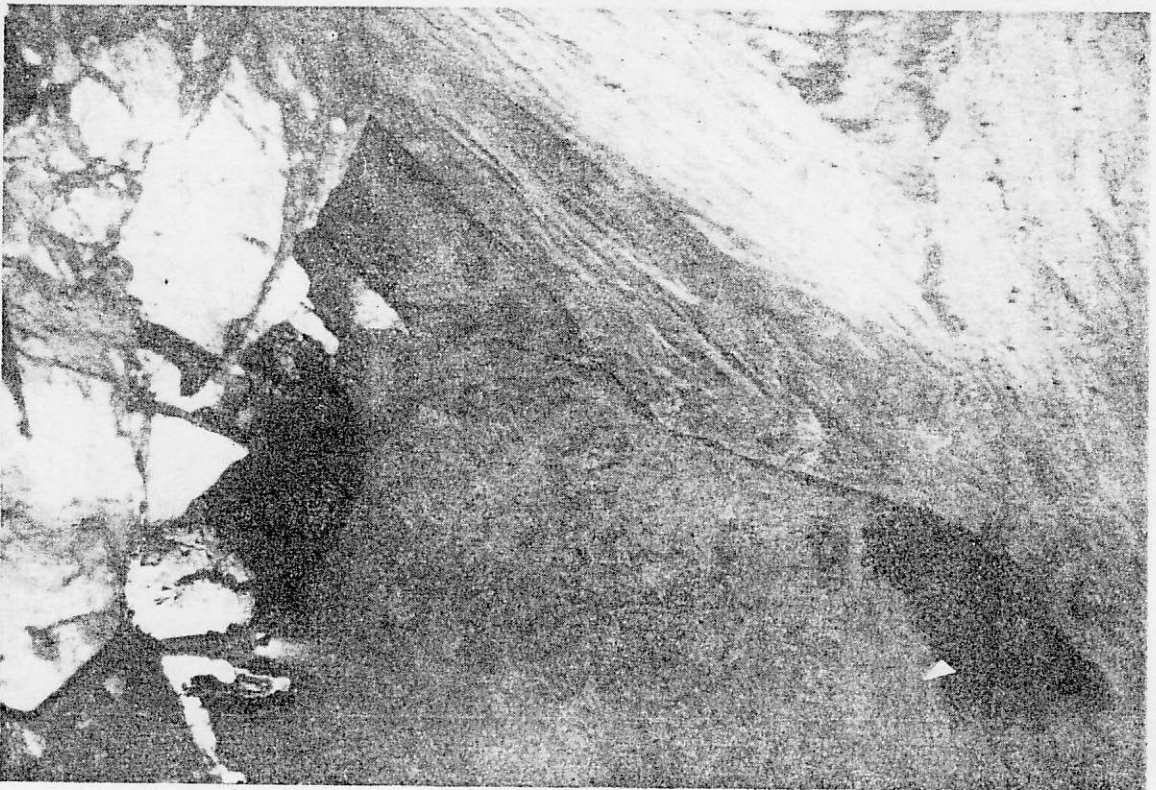


Fig. 32. — Peștera nr. 14 ; sala mare cu mușchia de guano și coloniile de Ilicci pe plafon.

tatea blocurilor din restul încăperii sînt acoperite cu o pojghiță de guano (fig. 32). De altfel, numărul excepțional de mare de diptere din specia *Thelesta atricornis*, care invadează pe cel ce pătrunde aici în lunile de vară ca un adevărat nor, crează condiții de lucru din cele mai grele.

**Temperatura.** La 20 ianuarie 1957, temperatura afară  $-20^{\circ}\text{C}$ . În sala de la intrare  $-3^{\circ}\text{C}$  iar podeaua era acoperită cu stalagmite de gheață pînă la 1 m înălțime. Majoritatea acestor stalagmite au o structură stratificată, numai cele mai mici aveau aspect hialin. Cu cît se înainta spre fundul galeriei principale, temperatura creștea progresiv atîngînd un maximum de  $9,5^{\circ}\text{C}$ .

La data de 20 sept. 1957, în sala de la intrare, temperatura era  $14^{\circ}\text{C}$ , iar în sălile din fund  $10^{\circ}\text{C}$ .

**Umiditatea** de 100 % este atinsă în locul prin care se trece din galeria secundară CC' în galeria DD' și, în continuare, pînă în complexul terminal al peșterii (G).

**Lumina.** Cu excepția complexului de săli de la intrare (AA'), restul peșterii este cufundat în întineric din locul de trecere din sala 7 spre sala 10.

**Curenții de aer** sînt continui în încăperile dintre intrarea principală și fereastră. În capătul galeriei secundare CC', în punctul 17, zgomotul intermitent care se aude îl atribuiem unui curent de aer. Acest fapt trebuie controlat cu ajutorul unei scări care va permite atingerea nivelului galeriei strîmte de unde vine acest zgomot. În caz că existența acestui curent va fi dovedită, ar urma că peștera comunică și pe aici cu exteriorul prin galerii necunoscute încă.

**Resursele alimentare** sînt excepțional de bogate. Pretutindeni în peșteră se găsesc resturi de origine vegetală aduse de oameni în diferite timpuri, precum și numeroase resturi organice de origine animală datorită acumulărilor de guano în mare cantitate și care ajută la dezvoltarea unei faune guanobii bogate.

**Fauna de nevertebrate.** În porțiunile profunde ale peșterii se găsesc gasteropode : *Alopi bogatensis*, *Oxychilus glaber*, copepode : *Megacyclops viridis*, izopode : *Mesoniscus graniger*, diplopode : *Gervaisia costata*, colembolice entomobriide : *Pseudosinella* sp., sminturide și onchiuride. Coleopterele sînt reprezentate prin *Catops* sp. și *Quediis* sp.; dipterele prin *Epidapus atomarius* și *Thelesta atricornis*. Foarte frecvent, atît în sala mare, cit și pe blocurile umede din galeria principală, este erigonidul *Micrargus herbigradus*. În cîteva locuri pe pereți s-a colectat *Ischyropsalis dacica*. Pe sub pietre, acarienii *Eugamasus loricatus* și *Rhagidia* sp.

Pe pereții din zona de trecere de la lumină la întineric se găsesc grupe și indivizi izolați de *Triphosa dubitata*, *T. sabaudiata* și *Scoliopteryx libatrix*, iar prin nișe și crăpături numeroase exemplare de *Meta menardi*.

Tot aici au fost găsiți pe sub pietre păianjenii *Leptyphantes leprosus*, *Porrhomma proserpina*, *Micrargus herbigradus* și pseudoscorpionii *Chthonius heterodactylus*, *Neobisium speluncarium* și *Neobisium polonicum*.

În sălile de la intrare s-au găsit *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*, colembolice entomobriide, sminturidul *Ptenotrix atra*, copeognatul *Bertkavia lucifuga*, himenopterul *Exallonyx longicornis*, păianjenii *Meta*

*menardi*, *Meta merianae*, *Micrargus herbigradus*, *Porrhomma proserpina*, *Leptyphantus leprosus*, *L. flavipes*, *Aimaurobius* sp., *Tegenaria silvestris*, *Harpactes hombergii*; pseudoscorpionii *Chtonius heterodactylus*, *Neobisium polonicum*; acarieni; oribatidul *Belba* sp. și gamasidele *Veigaia* aff. *transisale* și *Pergamasus* sp.

Dintre speciile citate, formele troglobionte sînt rare, dar dezvoltate în număr mare de indivizi, așa cum sînt *Mesoniscus graniger* și *Pseudosinella* sp., care se găsesc în toată peștera. Interesant este păianjenul *Micrargus herbigradus*, care se întâlnește pînă în fundul peșterii, dar la care nu se observă transformări marcante morfologice, deși condițiile de viață sînt tipic cavernicole. Acest fapt se datorește probabil unei populări mai recente a peșterii de către această specie atît de comună în defileul Virghişului.

*Fauna de mamifere.* În această peșteră s-au găsit colonii de *Myotis myotis*, *M. oxignatus*, *Miniopterus schreibersii* și *Rhinolophus ferrum equinum*, iar *Rh. hipposideros* este rîspîndit în toată peștera prin indivizi izolați.

Resturi scheletice de mamifere, culese de pe suprafața umpluturii: *Bos taurus*, *Capra hircus*, *Ovis aries*, *Vulpes vulpes*, *Sus scrofa*, *Equus caballus* și *Ursus spelaeus*.

Prin săpături executate anterior de Maria Mottl s-au mai scos resturi scheletice de *Hyacna spelaea*, *Canis lupus* și *Lagopus mutus*.

Cele cîteva cioburi culese de noi de pe suprafața aparțin civilizației Hallstatt.

#### Peștera nr. 15

Explorată la 14 aug. 1957

Este situată pe malul drept al Virghişului, cu 20 m în amonte de podul nr. 7 și cu 30 m deasupra talvegului.

Intrarea de formă dreptunghiulară este largă de 1,70 m, înaltă de 2,5 m și orientată spre N-NV.

Galeria de la intrare, de 7 m lungime, se continuă cu o mică cameră suspendată la 2 m înălțime, care formează fundul peșterii. Această încăpere de 2/2 m prezintă o formă rotunjită, avînd un mic intrînd către nord-est (fig. 33).

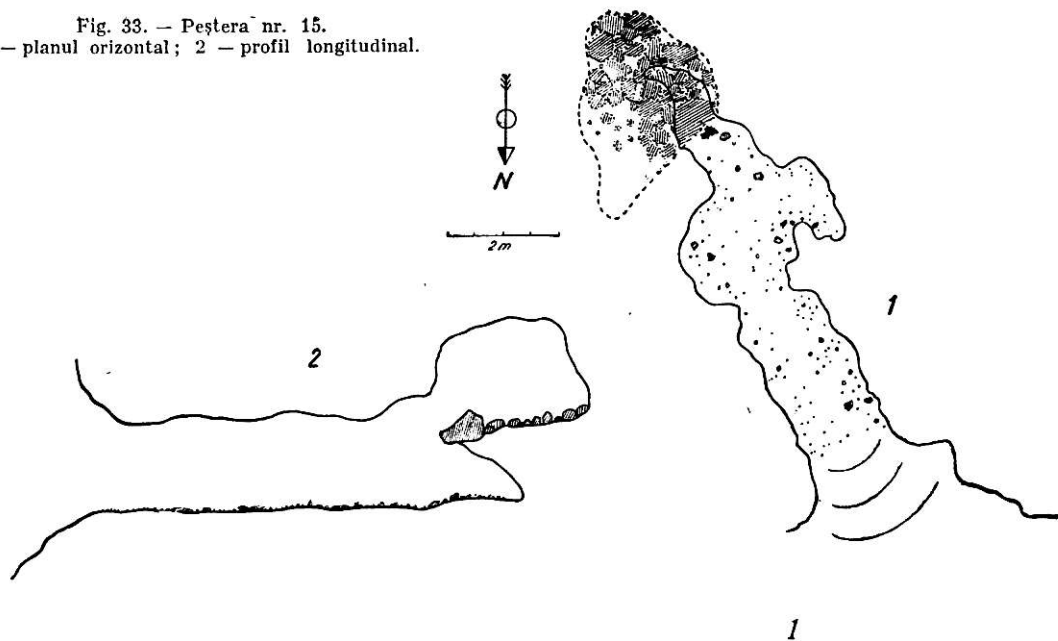
Secțiunea primei galerii are o formă dreptunghiulară cu pereții și plafonul lipsiți de concrețiuni, de culoare cenușie și cu suprafață colțuroasă. Spre fundul galeriei pereții au porțiuni acoperite cu formațiuni tuberculare.

În încăperea suspendată plafonul este alb cu pete brune și cu mici formațiuni de precipitare, în parte din *montmilch*.

Podteaua este acoperită în apropierea intrării cu frunze uscate și cu pietre, iar în restul galeriei cu nisip și cu pietre colțuroase desprinse din pereți și plafon. Podteaua săliței este formată din blocuri prăbușite de diferite dimensiuni fiind lipsită de umplură.

*Temperatura* 16°C.

Fig. 33. — Peștera nr. 15.  
1 — planul orizontal; 2 — profil longitudinal.



*Umiditatea* 100%. Pereţii sînt acoperiţi cu picături de apă de precipitare chiar de la intrare.

• *Curenţi de aer* imperceptibili.

*Lumina*. Singura zonă obscură din peşteră este săliţa din fund.

*Resurse alimentare* bogate, reprezentate prin frunzele de la intrare şi o mică cantitate de guano în fund.

*Fauna de nevertebrate*. În frunzarul de la intrare s-au găsit izopode pigmentate: *Porcilionidae*, colembolae, dipterele *Eccoptomera pallescens*, *Limnobia nubeculosa* şi *Limosina silvatica*, heteroptere şi miriapode: *Lithobius* sp.

În săliţa din fund fauna este reprezentată prin aceleaşi diptere şi heteroptere, precum şi prin araneidele *Meta menardi* şi *Micargus herbigradus*.

### *Peştera nr. 16*

Explorată la 14 aug. 1957

Este situată pe partea dreaptă a riului, cu 15 m în amonte de podul nr. 7 şi cu 12 m deasupra talvegului. Pentru a se putea ajunge mai uşor la peşteră este necesar să se urce malul drept al riului pe poteca ce duce la peştera nr. 9. Această potecă se părăseşte la o înălţime de 15 m deasupra talvegului; se coteşte apoi la dreapta şi după ce se traversează o creastă stîncoasă împădurită se coboară la peşteră. Deschiderea peşterii este uşor de observat din drum.

Peştera a avut două deschideri apropiate. Prima deschidere, aceea care se vede din drum, este largă de 6 m şi înaltă de 3 m, simetric arcuită şi orientată spre nord-vest. A doua deschidere este situată în dreapta ei, astăzi fiind complet infundată cu pietre şi frunziş.

Peştera este constituită dintr-o galerie cu lungimea totală de 35 m, îndoită în formă de U, cu lărgimea variind între 6 m la intrare şi 4–5 m în restul ei (fig. 34).

Înălţimea maximă de 4 m a peşterii este atinsă în fundul galeriei, cu 4 m înaintea deschiderii astupate. În mai multe puncte ale acestei galerii se trădează dezvoltarea ei pe linii de diaclaze.

Pereţii şi plafonul, în general netezi, sînt în prima porţiune de culoare cenuşie cu pete albe, iar în fund prezintă scurgeri şi formaţii stalagmitice de culoare albă, ruginie şi galbenă.

Umplutura peşterii, constituită din argilă şi nisip, este acoperită cu frunzar la intrare şi cu lame de calcar în ramurile A şi B ale galeriei.

Limita dintre ramurile B şi C este marcată de o serie transversală de blocuri şi bolovani, iar în bună parte ramura C are podeaua acoperită cu o pătură de calcită care a prins în masa ei şi oase de mamifere. Spre extremitatea acestei ramuri, plaşsul de calcită este alb, neted şi opalescent.

*Temperatura* la intrare 18°C, în fundul peşterii 11°C.

*Umiditatea* 100%. Pereţii şi unele formaţii stalagmitice acoperite cu o peliculă de apă.

Curenți de aer abia perceptibili în apropierea deschiderii colmatate. Lumina pătrunde numai în ramura B a peșterii, în rest întunericul este complet.

Resurse alimentare mai bogate în ramura A și în partea terminală a ramurei C.

Fauna de nevertebrate. La intrare se găsește izopode pigmentate reprezentate prin *Armadillium versicolor quinqueseriatus* și *Cyllisticus* sp.



Fig. 34. — Peștera nr. 16.

A — porțiunea luminată a galeriei; B — zona de lumină difuză; C — culoarul stalagmitat.

În fundul peșterii rare exemplare de *Mesonyscus graniger* și colebole; diptere reprezentate prin *Limnobia nubeculosa*, *Limosina silvatica*, *Limosina* sp., *Helomyza serrata* și *Eccoptomera pallescens*. Pe perți s-au găsit lepidopterde *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudiata* și *Scoliopteryx lybatrix*; păianjenul *Meta menardi* și opilionidul *Ischyropsalis dacica*.

Pe suprafața umpluturii, numeroase resturi scheletice de oaie, porc și urs.

Cultura materială este reprezentată printr-un număr mare de fragmente de ceramică răspândite pe suprafața umpluturii, mai ales în prima porțiune a peșterii. Determinările făcute de prof. acad. I. Nestor arată că printre aceste cioburi se găsește două care aparțin culturii Coțofeni.

#### Peștera nr. 17

Explorată la 18 aug. 1957

Situată pe malul stîng al Virghișului, cu 28 m deasupra talvegului, puțin în aval de podul nr. 7 și deasupra peșterii nr. 34.

Deschiderea privește spre S-SV, este largă de 4 m și înaltă de 80 cm.

Din cauza cantității mari de frunze uscate îngrămădite la gură, deschiderea peșterii este destul de greu de găsit, cu atât mai mult cu cât peretele în care este săpată are o mică înălțime, iar înclinarea sa permite și dezvoltarea vegetației.

Peștera este reprezentată printr-o galerie lungă de 30 m, dezvoltată în linie dreaptă pe direcția SV-NE (fig. 35).

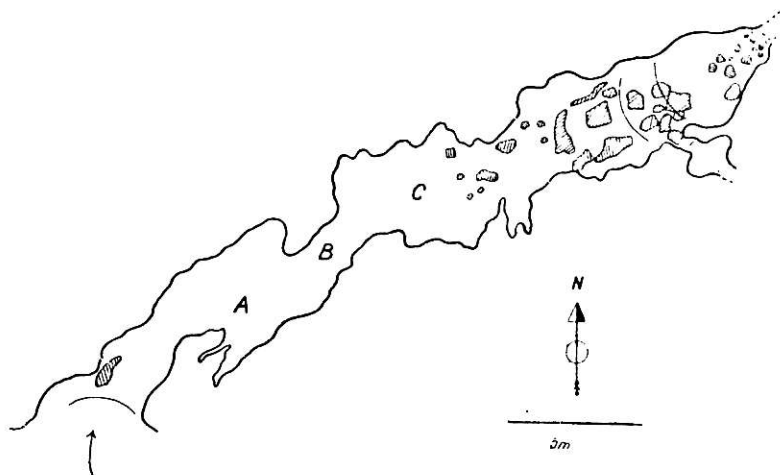


Fig. 35. — Peștera nr. 17.

B — porțiunea îngustă de legătură dintre încăperile A și C.

Datorită unei strimtori (B) situate aproape de mijlocul ei, această galerie prezintă două încăperi deosebite A, C. Prima încăpere (A) are un profil de diaclază, ca și restul peșterii, cu înălțimea oscilând între 80 cm și 2 m.

Sala C se termină printr-o galerie ascendentă umplută cu blocuri și complet stalagmitată la extremitatea sa. Dintre concrețiunile pereților, cele mai frecvente sînt formele tuberculare.

Tavanul din fundul galeriei A este acoperit cu o pătură de *montmilch*, care la data explorării lăsa să cadă din el picături de apă.

Culoarea pereților este variată. Fondul cenușiu, pe alocuri brun și cu pete albe în prima încăpere, devine galben-nisipiu spre fundul peșterii.

Umplutura, constituită din pământ vegetal și din argilă, este acoperită de o pătură groasă de frunze la intrare și cu porțiuni restrinse de planșee stalagmitice și de blocuri îngrămădite în treimea terminală. Pe suprafața acestor blocuri dislocate s-a dezvoltat o pătură de concrețiuni tuberculare.



*Temperatura* la data explorării era de 9°C în încăperea A și de 8°C în fundul peșterii.

*Umiditatea* 95% în toată peștera.

*Curenți de aer* imperceptibili.

*Lumina* nu pătrunde mai departe de încăperea A.

*Resurse alimentare.* Din cauza frunzarului bogat de la intrare și a urmelor de dejecții de lilieci, peștera poate fi considerată ca fiind suficient de bogată în materii organice alimentare.

*Fauna de nevertebrate* este reprezentată prin izopodul *Armadilidium versicolor quinqueseriatus*, păianjenii *Meta menardi*, *Leptyphanes leprosus* și *Centromerus drescoi*, opilionidul *Nemastoma* sp. s-a găsit în apropierea intrării iar ixodidul *Ixodes ricinus* în încăperea din fund.

Elementul faunistic cel mai bogat reprezentat este *Triphosa*, cu specia *T. sabaudiata* în prima încăpere a peșterii și *T. dubitata* în fund.

*Fauna de mamifere.* În peșteră au fost găsiți doi lilieci: *Rhinolophus hipposideros* și *Myotis myotis*.

De pe suprafața umpluturii au fost adunate resturi scheletice de *Ovis aries*, *Ursus arctos*, *Vulpes vulpes*, *Bos taurus*, *Capra hircus*, *Felis silvestris* și rozătoarele *Clethrionomys glareolus isticus*, *Apodemus sylvaticus*. A mai fost colectat de asemenea un incisiv de *Marmota marmota*.

Se remarcă lipsa urmelor de locuire umană.

### Peștera nr. 18

Peștera Urșilor (Medve barlang)

Explorată la 19 aug. 1957

Este situată pe malul drept al Virghișului, cu 107 m deasupra talvegului, în peretele stîncos al lui „Also Maltetö”. Urcușul începe cu 15 m în amonte de podul nr. 12. Se urcă greu pe o pantă a cărei înclinare variază între 35° și 45°.

Peștera are trei deschideri, două orientate spre E-NE și a treia spre nord (fig. 36). Deschiderea 1, prima întilnită în drum venind pe potecă, este inaccesibilă din cauza blocării cu stînci și bolovani. În peșteră se pătrunde prin intrarea principală (2), largă de 1,5 m și înaltă de 1,60 m, situată între cele două deschideri secundare și separată de prima doar printr-un perete de 2 m. Toate cele trei intrări se găsesc la baza unui perete de stîncă înalt de 6—7 m.

Peștera, dezvoltată orizontal, cuprinde două unități distincte: prima este reprezentată de sala de la intrare de formă neregulată, cu un tavan a cărui înălțime variază între 1,40 m și 4 m. Lumina pătrunde slab peste tot, exceptînd fundul cotlonului B și o porțiune a galeriei C.

Unitatea a doua este reprezentată de încăperile D și E.

Sala principală (A), lungă de 30 m și largă de 20 m, are podeaua constituită din argilă amestecată cu nisip și este acoperită cu lame subțiri de calcar, provenite din descuamarea pereților și a tavanului.

În apropierea deschiderii nordice (3), podeaua este acoperită cu bolovani și frunze veștede. Pereții sînt de culoare cenușie, foarte săraci

în concreţiuni, cu urme de ţurţuri şi de tuberculi numai în galeria C şi în apropierea deschiderii nordice.

• Din sala mare se pătrunde printr-o boltă scundă (1,20 m) în micul

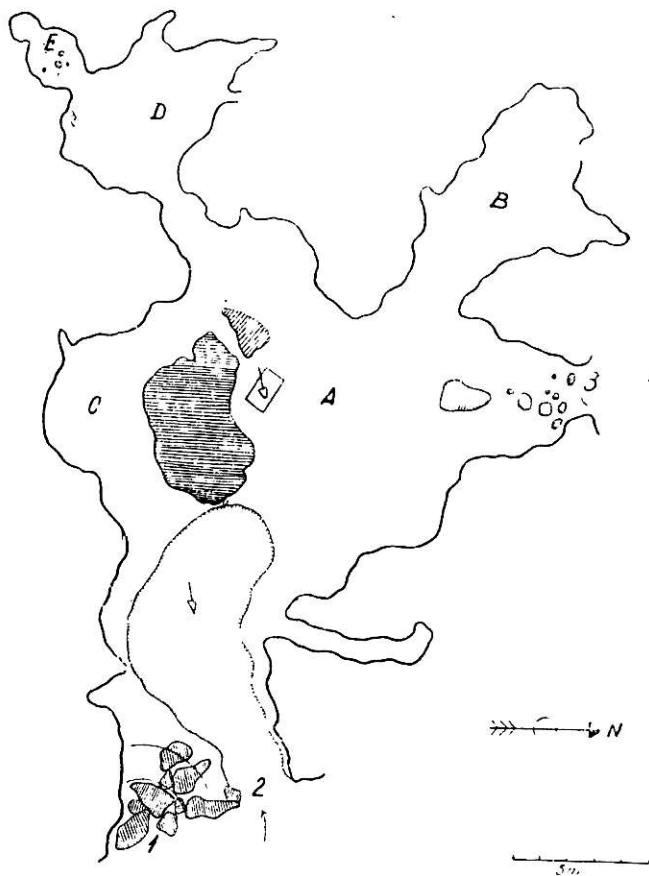


Fig. 36. — Peștera nr. 18 (Peștera Urșilor).  
1, 2, 3 — deschiderile peșterii; A — sala principală; B — diverticul  
al sălii; C — galeria anexă; D, E — sălițe concreționate.

culoar care duce în sala D. Aici podeaua este constituită tot din umplură. Pereții concreționați cu scurgeri de culoare roșie și albă au pe alocuri porțiuni acoperite cu *montmilch* de culoare albă.

Concrețiunile sînt și mai bogate în sălița E, unde podeaua este acoperită de bolovani și cu un planșeu de calcită în continuarea scurgerilor de pe pereți.

*Temperatura* la intrare 17°C. În fundul peșterii (sălițele D și E) 9°C.

*Curenți de aer* accentuați între deschideri. La data explorării, curenții intra prin deschiderea nordică.

*Umiditatea* 100% în încăperile D și E și 85% în sala mare de la intrare.

*Resurse alimentare* destul de bogate în tot cuprinsul peșterii, reprezentate prin urme rare de dejecții de lilieci, numeroase resturi de insecte și de vegetale.

*Fauna de nevertebrate.* În sala principală, ca și în cotloanele B și C, se găseau numeroase diptere aparținând speciilor *Helomyza serrata*, *Scoliocentra villosa*, *Eccoptomera emarginata*, *Limnobia nubeculoasa* și *Culex pipiens*. Păianjenii erau reprezentați prin *Meta menardi*, *Leptyphantes leprosus* și *Amaurobius* sp., iar lepidopterele prin *Triphosa sabaudiata* și *Acrolepia granitella*. În sălița D s-au colectat diptere de sub pietrele de la baza pereților. Tot aici s-au mai găsit ihneumonidul *Amblyteles palliatorius* și, dintre chilopode, *Polydesmus montanus montanus*.

Cițiva indivizi de *Triphosa dubitata* se retrăseseră în porțiunea cea mai profundă a peșterii (E).

Primul sondaj s-a făcut de către un profesor de la gimnaziul din Brașov, împreună cu localnicul J a n o s G a b o r, apoi de către K e s s l e r care a cartat pentru prima oară peștera. În sala principală umplutura prezintă o săpătură adincă de 1 m în formă de șanț executată de M a r i a M o t t l.

Din săpătură s-au scos resturi scheletice de *Sus scrofa*, *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Cervus elaphus*, *Ursus spelaeus*, *Rupicapra rupicapra*, *Alces alces*, *Vulpes vulpes*, *Canis lupus*, *Rangifer tarandus*, *Lagopus mutus*.

Din peretele săpăturii au fost scoase de noi resturi scheletice de *Ursus spelaeus*, *Sus scrofa*, *Capra ibex*, *Cervus elaphus*, *Rupicapra rupicapra* și *Aeoloceros scerzowii*.

Atît la suprafață, cît și în umplutură am găsit bogate resturi de ceramică neolitică. M a r i a M o t t l a găsit un silex aurignacian mediu tîrziu.

### Peștera nr. 19

Explorată la 19 aug. 1957

Este situată pe malul drept al Virghișului, cu 102 m deasupra talvegului și cu 30 m la sud-est de peștera nr. 18.

Deschiderea apare în peretele stîncos pe sub care trece poteca spre Peștera Urșilor (nr. 18). Această deschidere, orientată spre N-NE, are forma unei fante subțiri, înaltă de 4 m, la baza căreia cîteva blocuri dărîmate îngreuiază intrarea în sălița care constituie peștera (fig. 37). Această săliță de dimensiuni reduse, lungă de 6 m și largă de 2 m, are o înălțime care variază între 4 m lîngă intrare și 1,5 m în fund.

Pereții netezi, cu puține formații tuberculare, au o culoare cenușie.

Podcaua este acoperită cu frunzar pînă aproape de extremitatea săliței, unde apare un mic planșeu.

• Temperatura de 18°C la intrare scade la 15°C în săliță.

Umiditatea 90% .

Curenți de aer imperceptibili.

Lumina difuză pătrunde pînă în fundul peșterii.

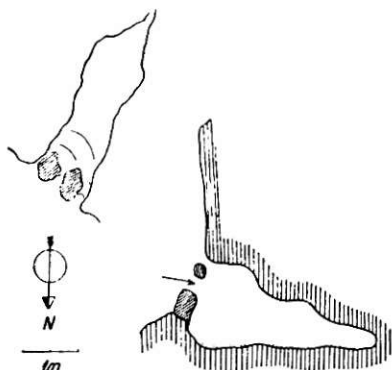


Fig. 37. — Peștera nr. 19.  
1—planul orizontal; 2—profil longitudinal.

Resurse alimentare bogate, datorită frunzarului destul de gros care acoperă podeaua.

Fauna de nevertebrate este săracă.

S-au găsit colebole, diptere cecidomiide, microlepidopterul *Alucita* sp., ihneumonide, chilopodul *Lithobius* (M?) *dubosqui*, precum și numeroase exemplare de *Meta menardi*, păianjenul caracteristic peșterilor din defileu.

Fauna de mamifere. A fost prins un singur exemplar de *Rhinolophus hipposideros*.

Vestigii ale locuirii umane absente.

### Peștera nr. 20

#### Peștera lui Gabor

Explorată la 21 aug. 1957 și 17 mart. 1958

Peștera lui Gabor, cu o lungime totală de 160 m, este situată pe malul drept al Virghişului, între podurile 8 și 9, cu 77 m deasupra talvegului.

Deschiderea peșterii, largă de 8 m, are forma de arcadă cu înălțimea maximă de 4 m. Această deschidere se găsește la baza unui perete de stîncă și privește spre N-NE.

Galeria de la intrare, largă de 8—9 m, cu o înălțime care variază între 4 și 12 m, este orientată spre S—SV, pe o lungime de 42 m (A). După această distanță galeria își schimbă direcția spre vest și continuă astfel 20 m, păstrindu-și aceeași lărgime (fig. 38).

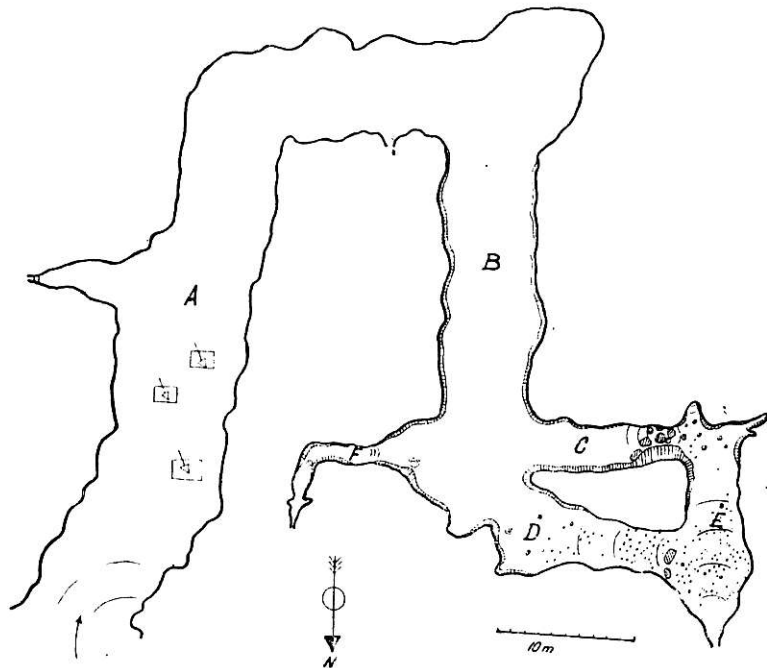


Fig. 38. — Peștera nr. 20 (Peștera lui Gabor).

A — galeria de la intrare ; B — galeria concreționată ; C, D, E, F — culoare secundare.

Spre fund plafonul coboară pînă la 2,5 m, prezentînd spre extremitatea sa concrețiuni stalactitice de culoare albă, mamelonare, scurte și masive.

Din acest punct, galeria devine scundă (B), cu tavanul înalt de 1,80—2 m, cotește aproape în unghi drept spre nord și prezintă pe toată lungimea ei (20 m) pereții și plafonul în arcadă, îmbrăcați în concrețiuni albe pe un fond galben-nisipiu. Aceste concrețiuni au o formă particulară, proeminînd din perete ca niște odgoane groase care șerpuiesc de sus în jos, iar de pe plafon atrîrnă stalactite de forma unor gurguie scurte.

Galeria se deschide într-o sală înaltă de 8 m, împodobită cu scurgeri frumoase albe și gălbui, care acoperă aproape în întregime pereții. În multe locuri, la baza scurgerilor se găsesc porțiuni bogat tuberculate. Din sală pornesc 3 galerii ; cele două din stînga (C, D) se deschid după un parcurs

de 12 m într-o galerie ascendentă (E), perpendiculară și umplută cu material clastic.

Aici se poate ajunge numai prin galeria C, deoarece cealaltă galerie (D) este astupată apucate în întregime de bolovani și de argilă adusă de apă.

Galeria D începe printr-o mică încăpere, a cărei podea este acoperită cu bolovani și crustă de calcită. Plafonul și pereții acestei încăperi sînt în întregime concreționați cu porțiuni de o frumoasă și intensă culoare ruginie. Concrețiunile sînt complet întărite, cu excepția punctului din care se despart galeriile C și D, unde sînt alcătuite din *montmilch*.

O porțiune bogat concreționată din această parte a peșterii se găsește și în perețele de vest al galeriei E, împodobind o mică diaclază ce continuă galeria prin care se pătrunde aici.

Cea de-a treia galerie (F) care pornește spre est din sala A, este suspendată la 3 m înălțime și se pătrunde în ea urcînd peste un bloc fixat între pereți. Această galerie poate fi parcursă pe o lungime de 12 m, după care se îngustează, înaintarea devenind imposibilă din cauza concrețiilor albe și ruginii, din ce în ce mai groase spre extremitatea ei. Pe peretele nordic al galeriei, formațiunile parictale nu au o dispoziție verticală, cum ar fi normal, ci sînt oblice, sustrase parcă legii atracției gravitaționale.

În afară de formele de precipitare care împodobesc pereții și plafonul, umplutura este și ea acoperită, în unele locuri din apropierea pereților, cu o crustă de calcită, în depresiunile (căreia se găsesc cuiburi cu frumoase perle albe simple și înflorite. Aceste cuiburi se găsesc dedesubtul stalactitelor din care picură apă. Restul suprafeței umpluturii peșterii este acoperit cu așchii calcaroase (lame), desprinse din pereți și tavan. În mai multe locuri din peșteră se observă cum și în momentul de față se desprind astfel de lame ca niște foi subțiri și friabile.

Umplutura a fost sondată în mai multe puncte. Din aceste sondaje s-au scos resturi scheletice de mamifere subfosile și actuale, care se văd și azi risipite pe suprafața podelei.

O caracteristică a umpluturii acestei peșteri este conținutul său bogat în ceramică.

*Temperatura* înregistrată la 21 august 1957 era de 14°C la intrare și de 8°C în fundul peșterii. La 17 mart. 1958 ea marca — 1,5°C la intrare și 3°C în sălile din profunzime. Pereții galeriei erau, în apropierea intrării, acoperiți cu o pojghiță subțire de gheață.

*Umiditatea* se accentuează treptat spre fund, unde ajunge la saturație. La datele explorărilor nu existau ochiuri de apă nicăieri pe suprafața planșeului.

*Curenți de aer* imperceptibili.

*Lumină* difuză pînă la 40 m distanță de intrare.

*Resurse alimentare* destul de sărace.

*Fauna de nevertebrate*, în general săracă, este reprezentată prin colebole entomobriide; diptere aparținînd speciilor *Messala cinerea*, *Helomiza serrata*, *Rhynmosia fenestralis* și *Messala saundersi*; tricho-

pterele *Stenophylax vibex* și *Micropterna sequas*; lepidopterele *Triphosa sabaudiata* și *Tr. dubitata*. Dintre arahnide s-au găsit păianjenii *Meta menardi*, *Micrargus herbigradus*, opilionide; acarianul *Rhagidia* sp. și ixodidul *Ixodes vespertilionis*.

**Fauna de mamifere.** La 17 mart. 1958 atârna de plafonul sălii o ♀ de *Barbastella barbastellus*, care nu ieșise încă din somnul hibernal.

Schelete de rozătoare frecvente: *Glis glis*, *Muscardinus avelanarius*, *Apodemus flavicolis* și *Apodemus sylvaticus*. De asemenea au fost găsite schelete de chiroptere aparținând speciilor *Myotis myotis* și *Myotis blythi* (*oxignathus*).

Vestigii ale locuirii umane, reprezentate prin cioburi de ceramică aparținând perioadei La Tène și culturii neolitice, erau răspândite în număr mare pe podeaua galeriei de la intrare.

### Peștera nr. 21

Explorată la 24 aug. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghișului cu 5,5 m deasupra talvegului și cu 2 m în amonte de podul nr. 5.

Deschiderea peșterii, înaltă de 3 m și largă de 6 m, privește spre vest. Cu o lungime totală de 16 m, peștera este constituită dintr-o cameră largă la intrare și înaltă de 3 m, cu aspect de *abri*, și dintr-o galerie ascendentă care cotește imediat spre nord-est (fig. 39).

Această galerie urcă în pantă repede 4 m și se infundă prin material de prăbușire, compus din argilă roșcată și blocuri.

Peștera nu prezintă formații concreționare, iar de pe pereți se desprind lame de calcar. În locul în care galeria cotește spre nord-est, pereții prezintă un aspect breicios și conțin incluse la bază în masa breicii cochilii de gasteropode actuale.

Umplutura este nisipoasă-argiloasă în prima încăpere a peșterii iar în galeria ascendentă domină argila calcaroasă roșcată și blocurile de prăbușire.

*Temperatura* în fundul peșterii 14°C.

*Umiditatea* scăzută, 85%.

*Curenți de aer* imperceptibili la data explorării.

*Lumina* pătrunde pînă în dreptul cotlonului terminal ascendent.

*Resurse alimentare* în cantități mici.

**Fauna de nevestebrate.** În prima încăpere și în părțile mai luminate ale galeriei se găseau izopodele pigmentate *Armadillidium versicolor quinqueseriatum*; colebole; copeognate numeroase la partea inferioară

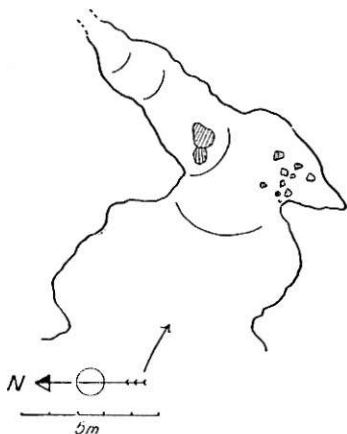


Fig. 39.—Peștera nr. 21.



a pereţilor; larve şi adulţi de diptere (*Limnobia nubeculosa*) şi păianjenii *Meta menardi*, *Leptyphantes leprosus*.

Resturi scheletice de mamifere. S-au găsit vertebre şi porţiuni dintr-un craniu de *Homo sapiens*. De asemenea resturi scheletice de *Capra hircus*, *Ovis aries* şi *Arvicola terrestris*.

### Peştera nr. 22

Explorată la 24 aug. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghişului, imediat în amonte de al 2-lea con de grohotiş întîlnit pe marginea drumului, venind dinspre pîrul Kómesespatak spre podul nr. 7.

Intrarea peşterii, largă de 2 m şi înaltă de 1,40 m, se află cu 5 m. deasupra talvegului, privind spre sud-vest şi se deschide la baza unui perete stîncos de 3 m înălţime.

Peştera este construită dintr-o singură încăpere, lungă de 11 m. Înălţimea tavanului scade treptat de la 1,40 m, cit are la intrare, pînă la 20 cm în extremitatea din fund (fig. 40).

În afară de două coloane şi de concreţiunile tuberculare care apar în unele porţiuni ale plafonului, peştera este lipsită de formaţii de calcită. Umplutura este constituită dintr-un amestec de nisip şi argilă, iar pe toată suprafaţa este acoperită de lame subţiri calcaroase, desprinse de pe pereţi şi din tavan.

Temperatura la data explorării 13°C. Temperatura în afara peşterii 26°C.

Umiditatea scăzută, 80%.

Curenţi de aer imperceptibili.

Resurse alimentare frecvente, reprezentate prin frunze vesele şi resturi de insecte, mai ales lepidoptere.

Fauna de nevertebrate reprezentată prin izopodele pigmentate *Armadilidium versicolor quinquerseriatum*; colembolae; tisanure; diptere; păianjenii *Hystopona torpida*, *Meta menardi* şi opilioniide.

Fauna de mamifere este reprezentată prin resturi scheletice de *Meles meles*, *Glis glis*, *Arvicola terrestris*.

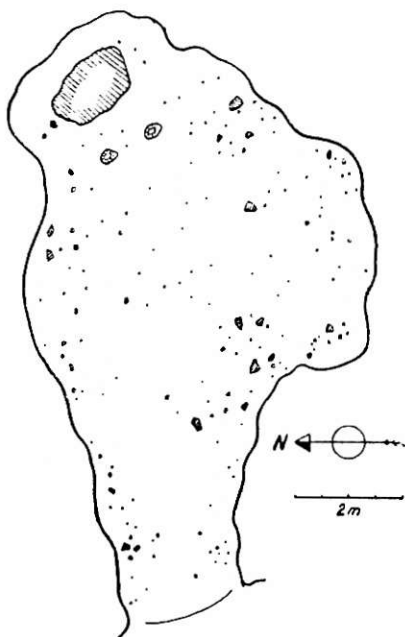


Fig. 40. — Peştera nr. 22.

## Peștera nr. 23

(nr. 28 după Izaúz Ferenk, J. Károly)  
Explorată la 24 aug. 1957 și 24 ian. 1958

Este situată pe partea dreaptă a Virghișului, cu 4 m deasupra drumului, în peretele de nord, care limitează marele con de grohotiș din aval de Peștera Mare.

Intrarea, privește înspre S—SV, este largă de 5 m și înaltă de 1,70 m.

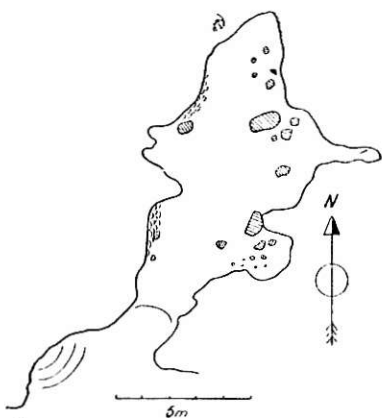


Fig. 41. -- Peștera nr. 23.

Se pătrunde în peșteră coborînd 2 m printr-o galerie scundă, largă de 2 m, cu tavanul la 70 cm înălțime și care are podeaua acoperită cu un strat gros de frunze uscate (fig. 41).

După 3 m această galerie se deschide într-o săliță lungă de 8 m cu lărgimea maximă de 5 m. Pereții prezintă în mai multe locuri concrețiuni și scurgeri parietale în formă de microgururi. Înălțimea maximă a sălii este de 3 m. Podeaua peșterii este acoperită cu blocuri sfărâmate și cu lame calcaroase desprinse de pe pereți.

Temperatura la 24 aug. 1957 era de 22°C la intrare și 11°C în fund. La data de 24 ian. 1958, temperatura la intrare era de 2°C, iar în interior 3°C.

Umiditatea la ambele date în fundul peșterii 100%.

Curenți de aer imperceptibili.

Lumina nu pătrunde pînă în fundul peșterii datorită bolții scunde de la intrare.

Resurse alimentare bogate în toată peștera.

Fauna de nevertebrate, variată, este reprezentată chiar prin forme troglobii. Toate exemplarele au fost recoltate de sub pietre, cu excepția lepidopterelor, dipterelor și păianjenilor. S-au găsit oligohete, izopode reprezentate atît prin forme pigmentate (*Armadillidium versicolor quinqueseriatum*), cît și oarbe (*Mesoniscus graniger*). Au fost colectate miriapodele *Lithobius erythrocephalus* și *L. muticus*; colebolele entomobriide; onichiuride; tisanure; dipterele *Limnobia nubeculosa*, *Helomyza serrata*, *Culex pipiens* și *Neuroctena anilis*; iheumonidul *Amblyteles quadripunctorius*; coleopterele *Duvaliopsis transsylvanicus*, *Trecus ormayi*, *Bembidion nitidulum*, *B. ustulatum*, *B. foraminosum* și *Coelostoma orbiculare*, depășind ca număr de specii toate celelalte grupe. Pe pereți se găseau numeroase exemplare de *Triphosa dubitata* și *Meta mcardi*. Păianjenii de sub pietre aparțin speciilor *Leptyphantes leprosus*, *Tegenaria*

*silvestris*, *Dysdera erithrina*, *Micrargus herbigradus*. Dintre opilionide s-a găsit *Trogulus aquaticus*.

În afară de exemplarele adulte ale grupurilor arătate au mai fost găsite larve de diptere și de coleoptere *Staphylinidae* și *Curculionidae*.

**Fauna de mamifere.** Dintre chiroptere s-a găsit un exemplar de *Rhinolophus hipposideros*.

Pe suprafața umpluturii, printre pietre, numeroase resturi scheletice de mistreț, oaie, vulpe, urs și incisivi de rozătoare.

Tot printre pietre s-au găsit numeroase fragmente de ceramică recentă și două cioburi din epoca La Tène.

#### Peștera nr. 24

Explorată la 24 aug. 1957

Este situată pe malul drept al Virghişului, la 35 m în aval de podul nr. 11 și cu 58 m în amonte de peștera nr. 23.

Deschiderea sa, orientată spre E-SE, se află în același perete stîncos în care se deschide și peștera precedentă și cu 3 m deasupra talvegului.

Această deschidere, largă de 2 m și tot atît de înaltă, conduce într-o peșteră de mici dimensiuni, cu o lungime totală de 16 m. Galeria peșterii, cu înălțimi care variază între 50 cm și 3 m, cotește de două ori în unghi drept către dreapta, extremitatea terminală deschizîndu-se din nou în afară, în apropierea intrării principale și deasupra ei printr-un horn mic, înalt de 3 m (fig. 42).

Peretii și tavanul sînt lipsiți de concrețiuni, cu excepția cîtorva forme tuberculare. Podeaua este acoperită cu frunze vechede în prima porțiune, cu argilă și blocuri sfărîmate în restul ei.

**Temperatura** la data explorării era de 22°C la intrare și 13°C în fundul peșterii.

**Umiditatea** scăzută 80%.

**Curenți de aer** prezenți cu direcția dinspre horn către ieșirea principală.

**Lumina** pătrunde în prima ramură a galeriei și mai slab în dreptul hornului terminal.

**Fauna de nevertebrate** extrem de săracă. S-au colectat izopodele pigmentate *Armadillidium versicolor quinqueseriatum* și păianjenul *Meta menardi*.

**Resturi scheletice**: oase de mamifere domestice.

Vestigii ale locuirii umane nu au fost găsite.

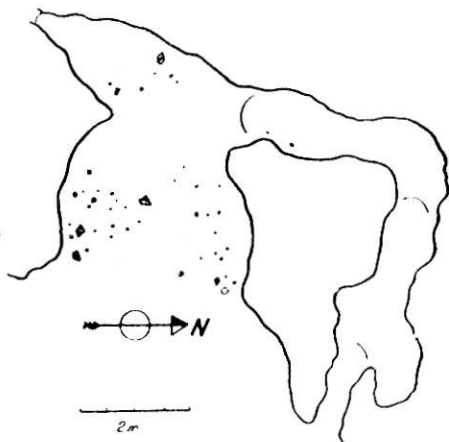


Fig. 42. — Peștera nr. 24.

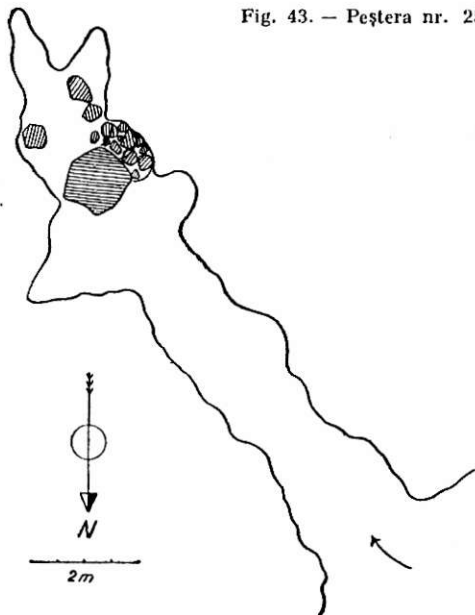
*Peștera nr. 25*

Explorată la 24 aug. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghișului, cu 60 m în aval de podul nr. 10 și cu 20 m deasupra talvegului.

Deschiderea peșterii, în formă de diaclază ca și galeria ce-i urmează, este largă de 1,5 m, înaltă de 3 m și privește către nord-vest.

Fig. 43. — Peștera nr. 25.



Lungimea totală a peșterii este de 12 m. Prima porțiune a galeriei, strîntă de 1 m și scundă de 1—1,5 m, se deschide într-o săliță de 2/2 m, înaltă de 4 m și terminată cu o mică porțiune ascendentă, care formează o denivelare față de restul peșterii, de 2,5 m, provocată de blocuri dărîmate (fig. 43).

Pereții galeriei și tavanul sînt slab concreționați, cu formații tuberculare. În fundul peșterii, plafonul și pereții sînt mai bogat concreționați, pe alocuri fiind înveliți în *montmilch*.

Podeaua este acoperită în mare parte cu lame de calcar, provenite din cojirea pereților și a tavanului. Blocurile dărîmate din fund sînt acoperite cu argilă.

*Temperatura* la intrare 22°C, iar în săliță 9°C.

*Umiditatea* din fundul peșterii 95%.

*Curenți de aer* imperceptibili.

*Lumina* pătrunde pînă în săliță.

*Resurse alimentare* extrem de sărace în toată peștera.

*Fauna de nevertebrate* reprezentată prin puține specii: diptere: *Limnobia nubeculosa*, lepidoptere: *Triphosa dubitata*, păianjeni: *Meta menardi*, ixodide: *Ixodes vespertilionis*.

*Resturi scheletice* de *Bos taurus* și *Sus scrofa*.

Vestigii ale locuirii umane lipsesc.

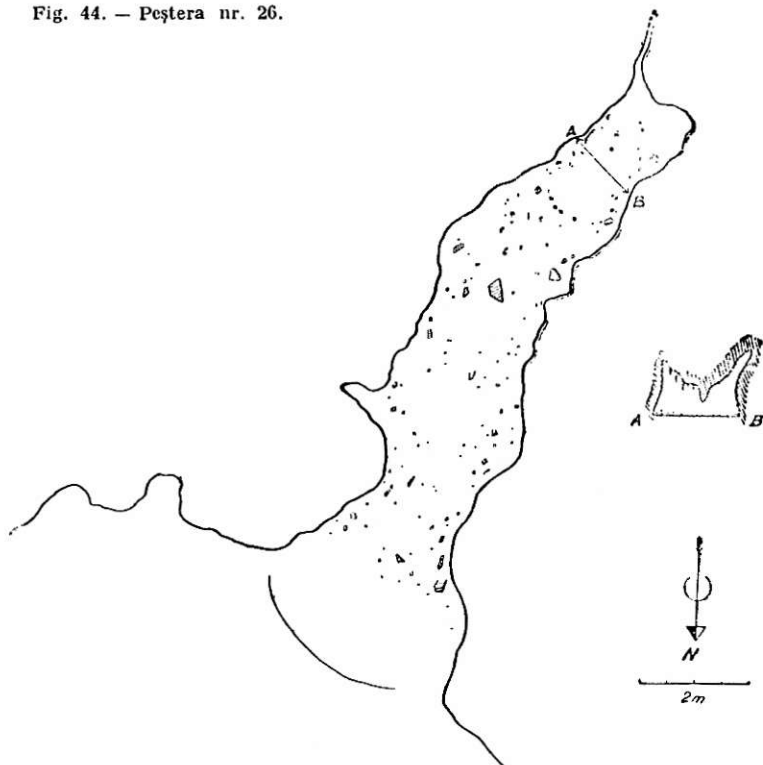
*Peștera nr. 26*

Explorată la 25 aug. 1957

Este situată pe malul drept al Virghişului, cu 25 m în amonte de podul nr. 9 și cu 10 m deasupra talvegului.

Intrarea peșterii, largă de 4 m și înaltă de 1,30 m, privește spre

Fig. 44. — Peștera nr. 26.



nord-est. Peștera este constituită dintr-o mică galerie lungă de 10 m și cu o înălțime care variază între 0,50 m și 1,40 m (fig. 44).

De la intrare, plafonul prezintă mici concrețiuni verzui.

Fundul galeriei este stalagmitat, fiind prezente atît mici stalactite, lungi de 20 cm, cît și lame.

Umplutura, alcătuită din argilă și fragmente lamelare de calcar, este acoperită în apropierea intrării cu frunze veștede.

*Temperatura* în fundul galeriei era de 11°C; la intrare 20°C.

*Umiditatea* de 100%.

*Curenți de aer* imperceptibili.

*Lumina*. Numai o mică porțiune din fundul peșterii rămîne întunecată.

*Resurse alimentare* relativ bogate, datorită frunzelor uscate din prima parte a galeriei.

*Fauna de nevertebrate*: izopodele pigmentate *Armadilidium versicolor quinqueseptatum*; colebole; diptere: *Limnobia nubeculosa*; lepidoptere: *Triphosa sabaudiata*; păianjeni: *Meta menardi*.

Au fost găsite fragmente de ceramică recentă.

#### *Peștera nr. 27*

(nr. 26 însemnată cu roșu)

Explorată la 25 aug. 1957

Este situată pe malul drept al Vîrghișului, cu 30 m în amonte de podul nr. 10 și cu 20 m deasupra talvegului.

Deschiderea privește spre nord și se află la baza unui perete de stîncă înalt de 10 m.

Intrarea de formă tipic ogivală, are o lățime de 6 m și o înălțime de 4 m (fig. 45).

Peștera este constituită dintr-o singură sală mai largă în prima porțiune (8 m), strîmtîndu-se spre fund. Forma acestei camere este ușor alungită iar orientarea sa de la NE la SV (fig. 46).

Poduștea, orizontală în tot cuprinsul peșterii, este formată din umplutură mai argilooasă la suprafață și de culoare mai închisă, conținînd multe resturi de ceramică și oase de mamifere, și mai nisipoasă în profunzime. În acest orizont inferior al umpluturii se remarcă prezența lamelor calcaroase, provenite din cojirea pereților și tavanului.

*Temperatura* în fundul peșterii 11°C.

*Umiditatea* accentuată spre fundul peșterii 95%.

*Curenți de aer* imperceptibili.

*Lumina*, difuză, pătrunde pînă în fundul peșterii.

*Resurse alimentare* foarte bogate, reprezentate prin resturi organice animale și vegetale.

*Fauna de nevertebrate* este compusă din colebole entomobriide; onichiuride; lepidopterul *Triphosa dubitata*; diptere; coleopterul *Diva-*

Fig. 46. — Peștera nr. 27.

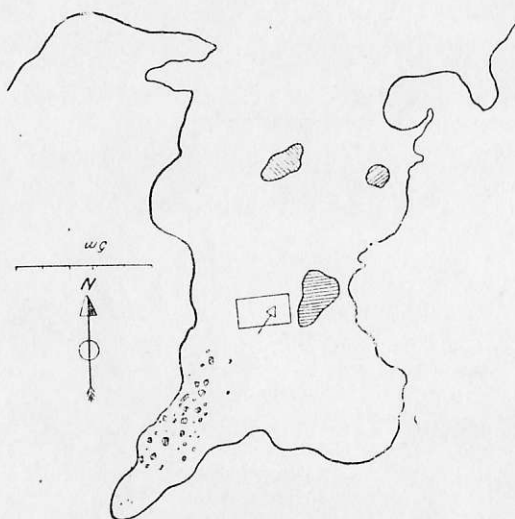
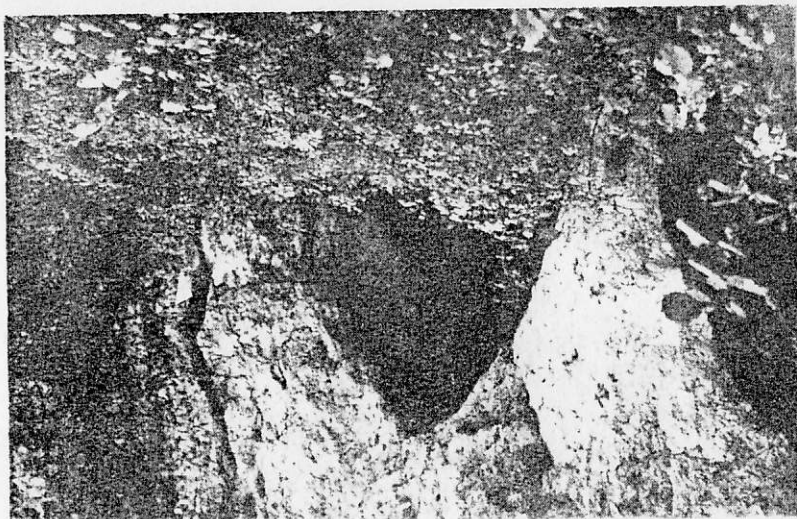


Fig. 45. — Intrarea peșterii nr. 27.





*liopsis transsylvanicus*; păianjenii *Meta menardi*, *Micrargus herbigradus* și acarianul *Eugamasus loricatus*.

Umplutura acestei peșteri este extrem de bogată în resturi scheletice de *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*, *Bos taurus*, *Capra hircus*, un colț de *Canis lupus perforat*.

Din săpăturile executate de Maria Mottl au mai fost scoase resturi scheletice de *Ursus spelaeus*, *Rangifer tarandus* și *Lagopus mutus*. De asemenea s-a găsit un craniu de *Vespertilio murinus*.

Ca vestigii ale locuirii umane s-au găsit resturi de ceramică foarte numeroase. Maria Mottl menționează o așchie de calcedonie neagră-brună.

#### Peștera nr. 28

Explorată la 25 aug. 1957

Situată pe malul drept al Virghișului, cu 10 m în amonte de podul nr. 10 și cu 3 m deasupra talvegului.

Deschiderea largă de 1 m și înaltă de 60 cm, privește către nord-vest.

Peștera este reprezentată de o scundă galerie de 6 m, care se îngustează treptat spre fundul său.

Pereții sînt lipsiți de concrețiuni.

Podeaua este acoperită cu pietre, iar la intrare cu frunze uscate (fig. 47).

Temperatura 15°.

Umiditatea 90%.

Curenții de aer imperceptibili.

Lumina difuză pînă în fundul peșterii.

Resurse alimentare destul de bogate, datorită resturilor vegetale.

Fauna de nevertebrate este compusă din miriapode; colebole; diptere; araneide *Meta menardi*, *Leptyphantes flavipes*; opilionide.

Pe podea s-au găsit cîteva resturi scheletice recente de animale domestice.

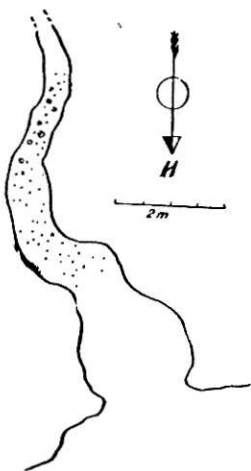


Fig. 47. — Peștera nr. 28.

#### Peștera nr. 29

Explorată la 25 aug. 1957

Se găsește pe malul drept al Virghișului, cu 2 m deasupra talvegului și cu 15 m în aval de podul nr. 10 (fig. 48).

Peștera este constituită dintr-un sistem de diaclaze strîmte și paralele cu direcția NE—SV, totalizînd aproape 100 m. Înălțimea maximă este de 4 m. În acest sistem se poate pătrunde prin trei intrări înguste. Cu excepția formațiilor tuberculare care apar ici și colo, pereții peșterii nu prezintă formații de calcită, ci sînt netezi și de culoare albă.

Umplutura este alcătuită din nisip amestecat cu un slab procent de argilă de decalcificare.

*Temperatura* în fundul peşterii 9°.

*Umiditatea* scăzută, 85%.

*Curenţi de aer* destui de sensibili în apropierea deschiderilor.

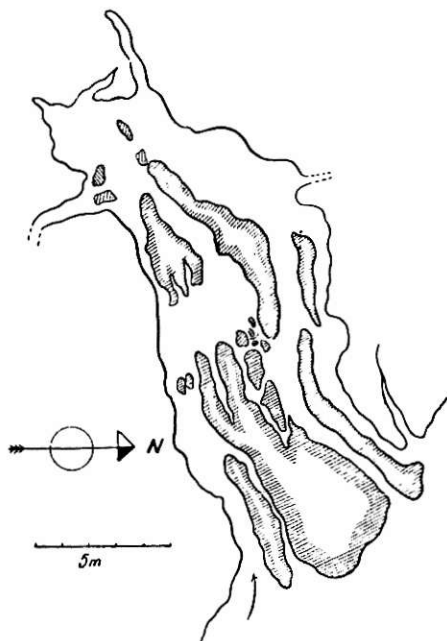


Fig. 48. — Peştera nr. 29.

*Lumina* lipseşte în aproape toată peştera.

*Resurse alimentare* sărace.

*Fauna de nevertebrate*. Izopode pigmentate; colebole; diptere *Speolepta leptogaster* și *Limnobia nubeculosa*; lepidoptere *Triphosa dubitata* și *T. sabaudia*; araneide *Meta menardi*; acarieni *Ragidia* sp.

#### *Peştera nr. 30*

Explorată la 30 aug. 1957

Acastă peşteră — un mic aven de 8 m — este situată pe malul stîng al Virghişului, între podurile nr. 2 și 3 și la 40 m deasupra talvegului.

Deschiderea, înaltă de 1 m și largă de 50 cm, este orientată spre sud. Ea conduce într-un vestibul, din care se coboară primii 4 m pe scara de funie, peretele fiind în surplombă. Culoarul în care se ajunge este de 6 m

lungime și se termină în fața unui prag, dincolo de care se mai coboară încă 4 m pînă în încăperea terminală (fig. 49).

Plafonul de deasupra avenului, fiind traversat de două hornuri în legătură cu exteriorul, lasă să pătrundă lumină.

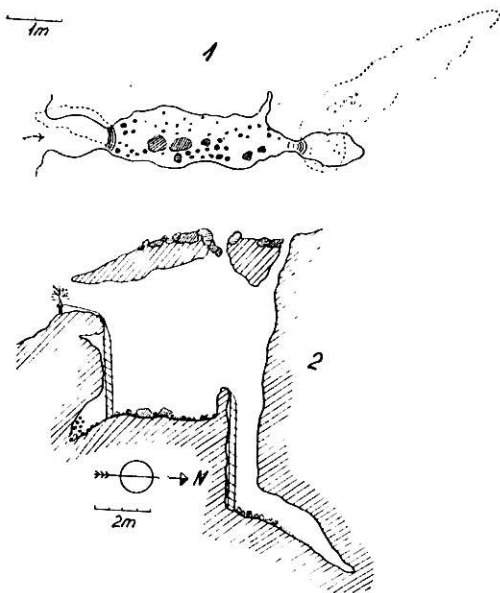


Fig. 49. — Peștera nr. 30.  
1 — planul orizontal; 2 — profil longitudinal.

Podeaua este acoperită cu pietre și lame de descumare, cu frunze veștede și ramuri putrede.

În afara citorva concrețiuni tuberculare, restul pereților sînt netezi.

Temperatura era de 12°C în fundul avenului.

Umîditatea 95%. Peretele estic era umed, pe cînd cel vestic uscat.

Curenți de aer sensibili în vestibul.

Lumina pătrunde pînă aproape de fundul peșterii.

Resurse alimentare destul de sărace, formate numai din detritus vegetal.

Fauna de nevertebrate este reprezentată prin miriapodul *Strongilosoma pallipes*. Colebolele entomobriide, sminturidele și onichiuridele mișunau pe sub pietre și pe sub ramurile putrezite.

Pe pereți cîteva diptere din familia *Cypselidae*, lepidopterul *Triphosa dubitata* și păianjenii *Meta menardi*, *Nesticus cellulanus* și *Leptyphantes leprosus*.

Fauna de mamifere. S-a prins un singur individ de *Rhinolophus hipposidercs*.

*Peștera nr. 31*

Exploată la 20 sept. 1957

Această mică văgăună de 4 m lungime se găsește pe malul drept al Virghişului, cu 50 m în amonte de podul nr. 10 și cu 5 m deasupra talvegului.

Deschiderea ei, orientată spre sud-est este înaltă de 90 cm și largă de 1,20 m (fig. 50).

Pereții, de culoare albă, prezintă porțiuni acoperite cu formații tuberculare, iar podeaua este alcătuită din humus uscat prăfos.

*Temperatura* 16°.

*Umiditatea* 80%.

*Curenți de aer* imperceptibili.

*Lumina* pătrunde pînă în fundul peșterii.

*Resurse alimentare* foarte puține.

*Fauna de nevertebrate* este reprezentată prin izopode pigmentate; miriapode; araneide *Meta menardi*.

*Resturi scheletice*. S-a găsit o singură mandibulă de *Glis glis*.

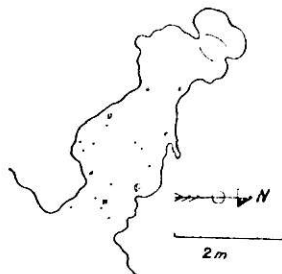


Fig. 50. — Peștera nr. 31.

*Peștera-abri nr. 32*

Explorată la 20 sept. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghişului cu 12 m în aval de podul nr. 11 și cu 60 cm deasupra nivelului apelor scăzute.

Această văgăună reprezintă una dintre formele de modelare foarte

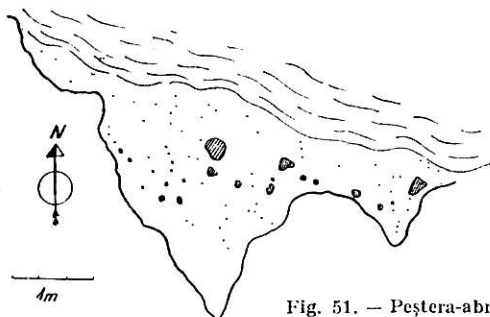


Fig. 51. — Peștera-abri nr. 32.

frecvente de-a lungul defileului, rezultate din acțiunea de eroziune a curentului puternic al apei Virghişului, care a săpat intrînduri la întîlnirea diaclazelor din pereții calcaroși (fig. 51).

Adâncimea scobiturii din perete este de 4 m și are direcția nord-sud.

Bine luminată pînă în fund, cu podeaua acoperită cu nisip umed, bolovani și crengi putrede aduse de apă, această scobitură adăpostește o bogată faună epigea cu unele elemente subterane.

*Fauna de nevertebrate*: gasteropodele *Vertigo pusilla*, izopode, *Mesoniscus graniger*, *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*, *Cylisticus* sp.; colembolă, care, în număr mare mișunau pe sub pietre; coleoptere, stafilinide, *Clambus minutus* și larve; diptere, *Limosina silvatica*; păianjeni, *Meta menardi*, *Meta merianae*; pseudoscorpioni *Neobisium carpaticum* și *Neobisium muscorum*; opilioni; acarieni; trombidide.

Varietatea mare a acestei faune se datorește, pe de o parte, biotopului favorabil, cu bogate resturi organice pe cale de descompunere și umidității crescute a substratului, iar pe de altă parte acțiunii de transport a apei, care în momentul explorării avea în dreptul acestui adăpost un curs liniștit. Animalele surprinse în amonte de apele crescute s-au putut refugia din nou pe uscat, urcînd pe nisipul umed din fața adăpostului, care formează o plajă de pe care trec spre fundul ascendent al văgăunii. Acest fenomen este frecvent în tot lungul cheilor Virghișului.

S-au găsit resturi scheletice de *Myotis myotis*.

### Peștera nr. 33

Explorată la 21 sept. 1957

Se găsește pe malul drept al Virghișului; la deschiderea accesibilă se ajunge urcînd pe lingă peretele de stîncă ce se ridică cu 80 m în aval de podul nr. 12.

Accastă peșteră constituie un tunel dezvoltat în unghi, cu deschiderea a doua suspendată la 30 m înălțime deasupra văii Virghișului.

Deschiderea accesibilă, orientată spre N—NV, este largă de 6 m cu înălțimea maximă a bolții de 3 m (fig. 52).

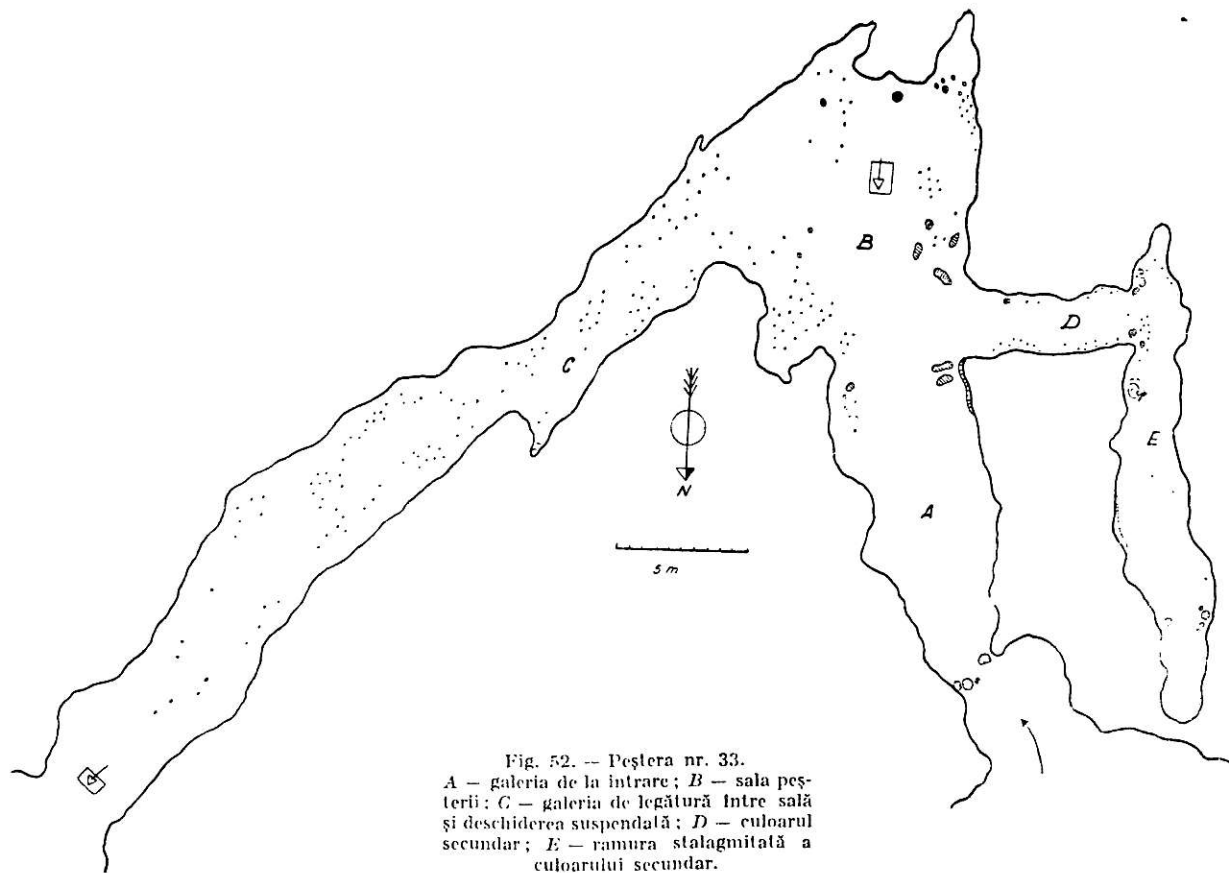
Prima încăpere a peșterii o formează un vestibul semicircular, complet luminat și acoperit cu frunze veștede. Din acest vestibul se pătrunde printr-o intrare îngustă de 1 m și înaltă de 90 cm în primul braț al tunelului, orientat NV—SE.

Dezvoltată în lungul unei diaclaze cu profil asimetric, înaltă de maximum 3 m, galeria (A) continuă pe o distanță de 15 m, după care se lărgește în formă de sală cu tavanul scund (B).

Din această sală, tunelul face un unghi de 55° spre nord-est, căpătînd aspectul unei galerii (C) a cărei lățime variază între 2 și 4 m. Din sala centrală a peșterii se poate privi spre ambele deschideri.

În tot lungul galeriei C, care măsoară 32 m, tavanul rămîne scund (între 1 și 1,40 m înălțime) și te obligă să mergi aplecat. La distanța de 8 m de sală, tavanul galeriei se lasă pînă la 50 cm, constituind o strîmtoare prin care trebuie să treci culcat.

Din galeria A se deschide în peretele său de vest un culoar care constituie o dependență a tunelului. Acest culoar, orientat spre vest pe prima



sa porțiune de 7 m lungime (D), cotește în unghi drept spre nord și se încheie după 18 m.

Cu excepția unei singure scurgeri, situată pe peretele galeriei A la intrarea în culoarul secundar C, întregul tunel este lipsit de concrețiuni. Singura porțiune stalagmitată a peșterii este reprezentată prin ramura E a culoarului secundar. Pereții și plafonul sînt acoperiți din loc în loc cu stalactite și lame subțiri de culoare albă-cenușie. Toată suprafața podelei acestui culoar este acoperită cu un planșeu de calcită și cu pietre învelite în formații tuberculare.

Din loc în loc, la baza stalagmitelor se găsesc grupe de gururi albe-cenușii. Pe pereți se observă o bandă de culoare galbenă, care indică nivelul recent al apei pînă la înălțimea de 20 cm. Extremitatea culoarului E se termină în peretele exterior, în imediata vecinătate a intrării în tunel, și este înfundat cu material elastic.

Umplutura peșterii este compusă din argilă nisipoasă, bogată în resturi de oase și fragmente de ceramică. Și în această peșteră cercetătorii maghiari au executat sondaje, care arată că grosimea depozitelor nu este prea importantă. Toată suprafața umpluturii tunelului este acoperită cu lame calcaroase desprinse de pe pereți și de pe plafon și cu blocuri de diferite dimensiuni, mai ales în sala B.

Temperatura de 16°C la intrare, coboară pînă la 9,5°C în culoarul secundar E.

Umiditatea este de 100% în ramura E a culoarului secundar. Cu toate acestea, la data explorării gururile nu conțineau apă.

Curenți de aer se simt în două puncte : la intrarea în galeria A și în punctul cel mai strîmt al galeriei C. Direcția curentului este dinspre intrarea principală către cea secundară.

Lumina, difuză, străbate întregul tunel ; singura porțiune complet întunecată a peșterii este ramura E.

Resurse alimentare compuse din resturi vegetale și animale se găsesc răspindite în toată peștera.

Fauna de nevertebrate este destul de săracă ; forme troglobii nu s-au găsit decît în culoarul secundar. Miriapodele sînt reprezentate prin *Polydesmus montanus montanus*. Colembolele entomobriide erau răspindite în porțiunile mai umede ale planșeului, iar onichiuridele în jurul unui cadavru de *Muscardinus avelanarius* ; pe pereți diptere : *Culex pipiens* ; trichoptere : *Stenophylax vibex* ; lepidoptere : *Triphosa dubitata* și *Tr. sabaudiata* ; araneide : *Meta menardi* ; pe planșeu acarieni.

Resturi scheletice de mamifere, răspindite pe toată suprafața umpluturii tunelului : urs, bou, cerb, oaie, *Glis glis*, *Clethrionomys glareolus*, *Apodemus sylvaticus* și *Muscardinus avelanarius*.

Vestigii ale locuirii umane sînt reprezentate prin fragmente de ceramică și printr-un opaiț găsit în capătul culoarului D.



*Peștera nr. 34*  
Explorată la 25 sept. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghişului, cu 25 m în aval de podul nr. 7 și cu 13 m deasupra talvegului.

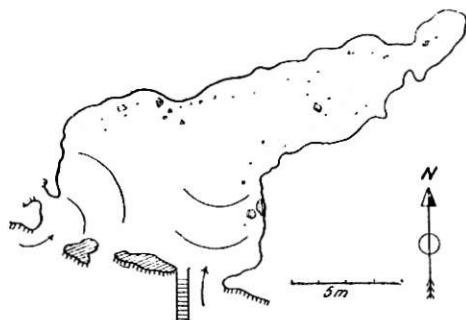


Fig. 53. — Peștera nr. 34.

Accastă peșteră este suspendată în peretele de calcar în care se găsește și peștera nr. 1.

Trei din cele 4 deschideri privesc spre S—SV, a patra spre N—NV (fig. 53).

Urcînd pe o scară de 5 m, se ajunge în porțiunea inițială ascendentă a peșterii, care după 4 m devine orizontală.

Lungimea totală este de 17 m, iar lărgimea maximă în dreptul deschiderilor de 8 m. Spre fund se îngustează progresiv.

În prima porțiune a peșterii, tavanul este orizontal și neted, cu dungi brune de alterare manganosă. În partea din fund, el prezintă aspectul tipic rezultat din acțiunea presiunii hidrostatice a apei. Podeaua este alcătuită din argilă uscată și din lame calcaroase.

*Temperatura* 16°C.

*Umiditatea* 85%.

*Curenți de aer* accentuați în apropierea deschiderilor:

*Lumina* pătrunde pînă în fundul peșterii.

*Resurse alimentare* foarte reduse în fundul peșterii și reprezentate prin urme disperate de guano, iar în preajma deschiderilor puțină vegetație.

*Fauna de nevertebrate.* Izopode: *Mesoniscus graniger* și *Armadilidium versicolor quinquerseriatum*; colebole; diptere: *Culex pipiens*; lepidopterele *Triphosa dubitata* și *Scoliopteryx libatrix*; coleoptere stafilinide; arancide: *Meta menardi*; acarieni.

*Fauna de mamifere.* Într-o mică deschidere a tavanului au fost găsiți 2 ♀♀ și 2 ♂♂ de *Myotis myotis*.

Umplutura peșterii conține în apropierea intrărilor fragmente de ceramică.

### *Peștera nr. 35*

Explorată la 26 sept. 1957

Se găsește pe malul stîng al Virghișului cu 150 m în amonte de podul nr. 7.

Deschiderea principală a peșterii se află la 7 m deasupra drumului și privește către S-SV.

Se pătrunde în galeria de la intrare printr-o boltă largă de 3 m și înaltă de 1,60 m (fig. 54).

Această galerie (A), lungă de 9 m, se îngustează progresiv pînă în punctul unde printr-o strîmtoare de 1 m lățime și 90 cm înălțime, se deschide în sala principală a peșterii (B), lungă de 14 m și cu lățimea maximă de 6,5 m (fig. 55).

Fundul sălii se continuă cu două diverticule, care se îndreaptă unul spre nord și altul spre sud, avînd tavanul scund (50 cm — 1 m).

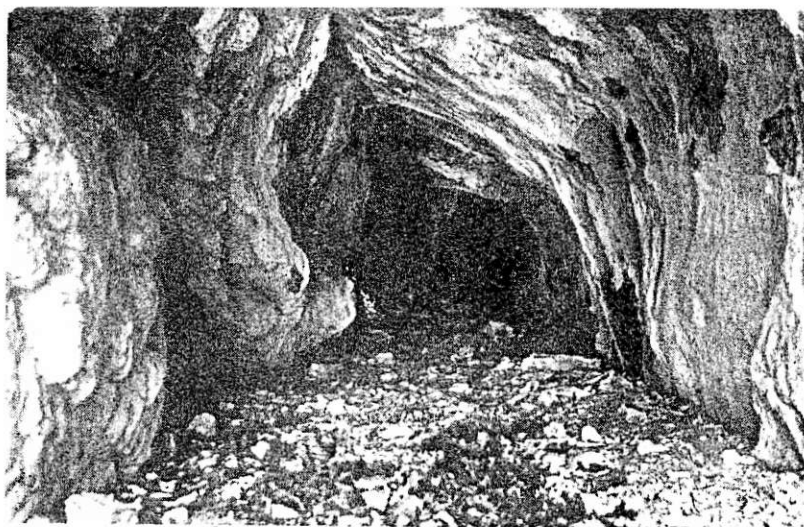


Fig. 54. — Galeria de la intrarea peșterii nr. 35, dezvoltată în lungul unei diaclaze.

Din apropierea locului prin care se pătrunde în sala B se deschide către nord o galerie (C) cu tavanul scund (60 cm — 1 m) și largă de 3 m. După 8 m această galerie se îndreaptă spre vest și se termină prin trei

Fig. 55. — Peștera n. 35.  
*A* — galeria de la intrare; *B* — sală stalagmitată; *C* — galeria de legătură cu cele 3 deschideri suspendate; *D, D'* — diverticule stalagmitate ale sălii *B*; *E* — nișă cu resturi scheletice de rozătoare.



deschideri suspendate deasupra drumului. Galeria A și C, precum și sala B, arată cu claritate dezvoltarea pe două diaclaze care taie suprafața de strat.

Diaclaza galeriei A și sălii B are planul cu cădere sudică, pe cînd diaclaza galeriei C este aproape verticală.

Structura pereților galeriei A arată lipsa totală a concrețiunilor și trădează acțiunea de modelare a apei curgătoare. În sala B, și mai ales în diverticulele sale terminale se găsesc concrețiuni parietale în formă de lame, de scurgeri stalagmitice și stalactite în formă de țurțuri (D, D').

La baza formațiunilor stalagmitice care se găsesc în locul de întîlnire a sălii B cu galeria C este dezvoltată o porțiune de planșeu stalagmitic, împodobit cu frumoase gururi.

În sala B, culoarea pereților este în majoritate albă, pe alocuri roșcată și cenușie. În galeria C formațiile de concreționare scad progresiv către exterior.

Suprafața umpluturii peșterii este acoperită în cea mai mare parte cu nisip amestecat cu argilă și cu lame calcareose rezultate din descuamarea pereților. În apropierea intrării principale, galeria este acoperită cu un strat de frunze veștede. În galeria C, pe suprafața umpluturii, se găsesc blocuri sfărîmate de diferite dimensiuni.

*Temperatura* la intrare 15°C, în sala B 11°C, și în diverticulele din fund 8°C.

*Umiditatea.* La data explorării, gururile erau toate lipsite de apă și am găsit porțiuni întregi de planșeu stalagmitic complet uscate. În părțile cele mai profunde ale peșterii, higrometrul a arătat o umiditate de 90%.

*Curenți de aer.* Pe traiectul galeriilor A și C, curentul este puternic în punctele de legătură cu sala B. Direcția curentului era, la data explorării, dinspre intrarea principală de către cele trei guri suspendate.

*Lumina.* În diverticulele sălii B și în porțiunea mijlocie a galeriei C, întunericul este complet.

*Resurse alimentare.* Cu excepția galeriei A, care are podeaua acoperită cu frunze veștede, restul peșterii este destul de sărac în resurse alimentare. Rare urme de dejecțiuni de lilieci, răspîndite în toată peștera.

*Fauna de nevertebrate.* Din frunzarul de la intrare s-au colectat numeroase gasteropode aparținînd speciilor *Alopi bogatensis*, *Campylea faustina*, *Campylea trizona*, *Chondrina elienta*, *Abida frumentum*, *Trichia hispida*, *Cochlodina laminata*, *Laciniaria plicata*, *Zenobiella umbrosa*. Pe sub pietre și pe pereți s-au găsit izopode reprezentate prin *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*; miriapodele *Polydesmus montanus*, *Lithobius muticus*. Pe sub pietre și pe planșeele de calcită, colebolele entomobriide.

Au mai fost găsite himenopterele *Amblyteles quadripunctorius*; dipterele *Exechia dizona*, *Culex pipiens*, *Limnobia nubeculosa*, *Helomyza serrata*; lepidopterele *Triphosa dubitata*, *Tr. sabaudiata*, *Scotiopteryx libatrix*, *Solenobia clathrella* și *Alucita desmodactyla*; coleoptere; araneidele *Meta menardi*, *Leptyphantus leprosus*, *Amaurobius* sp., *Micrargus herbi-gradus*; acarieni.

*Resturi scheletice de mamifere.* Depozitul de umplură, constituit mai ales din argilă în părțile din fund și din argilă amestecată cu nisip spre deschiderile suspendate, conține un procent impresionant de piese scheletice. Astfel, în nișa E de lângă deschiderea nr. 4, aproape 50% din materialul care constituie umplutura este reprezentat prin resturi de rozătoare și de insectivore aparținând următoarelor specii: *Cricetus cricetus*, *Microtus gregalis*, *Microtus nivalis*, *Microtus oeconomicus*, *Microtus arvalis*, *Microtus agrestis*, *Ochotona pusilla*, *Apodemus sylvaticus*, *Arvicola terrestris*, *Clethrionomys glareolus*, *Glis glis*, *Erinaceus europaeus*, *Talpa europaea* și *Neomys fodiens*.

După cum se vede, este vorba de un amestec de forme actuale cu forme dispărute, colectate de la același nivel stratigrafic, ceea ce arată sau că umplutura a fost remaniată sau că întregul material de la suprafață este vechi.

De asemenea, pe suprafața umpluturii din fundul peșterii au fost găsite resturi scheletice de lilieci aparținând speciilor *Myotis myotis* și *Vespertilio serotinus*.

### Peștera nr. 36

Explorată la 19 ian. — 20 ian. 1958

Este situată pe dreapta văii Virghişului, deasupra conului mare de grohotiș care se găsește în aval de Peștera Mare, cam cu 30 m deasupra limitei de sus a conului. Înălțimea deasupra talvegului este de 85 m.

Peștera are trei deschideri (fig. 56): deschiderile 1 și 3 privesc spre nord-est, iar deschiderea a doua (2) spre sud-est.

Prin deschiderea 1, largă de 3 m și înaltă de 2 m, în formă de diaclază, se pătrunde în sala A a peșterii. Toată porțiunea de la intrare este acoperită cu frunze veștede.

Sala A, cu dimensiunile de 10/10 m și cu înălțimea maximă de 2 m, este legată prin galeria B cu sala C, care comunică prin deschiderea a doua cu exteriorul. Această deschidere este largă de 6 m și are înălțimea maximă de 90 cm. Dacă se pătrunde în peșteră pe aici, se coboară pînă în fundul sălii 2 m peste bolovanii ascunși în frunze veștede.

Sala C are o lungime de 20 m și o lățime de 10 m. Din această sală, prin culoarul D se poate ajunge în a treia parte a peșterii, care prin galeria F (după 28 m) conduce spre ieșirea a treia suspendată într-un perete stîncos destul de înalt.

În culoarul de trecere D se găsește un zid, constituit din blocuri de calcar, care limitează un spațiu de 2 m între el și perete. Blocurile nu au fost cimentate, ci puse doar unele peste altele. Credem că această construcție este relativ recentă. Zidul se continuă pe o distanță de 3 m și în galeria E, care în dreptul deschiderii culoarului are o lățime de 10 m. Galeria E—F conduce la deschiderea 3.

La dreapta acestei deschideri în formă de boltă, de 4 m înălțime și 4 m lățime, se mai găsește o fereastră ovală. În fața deschiderii, podeaua peșterii se prelungește cu o platformă de 15 m pe lângă peretele nordic.

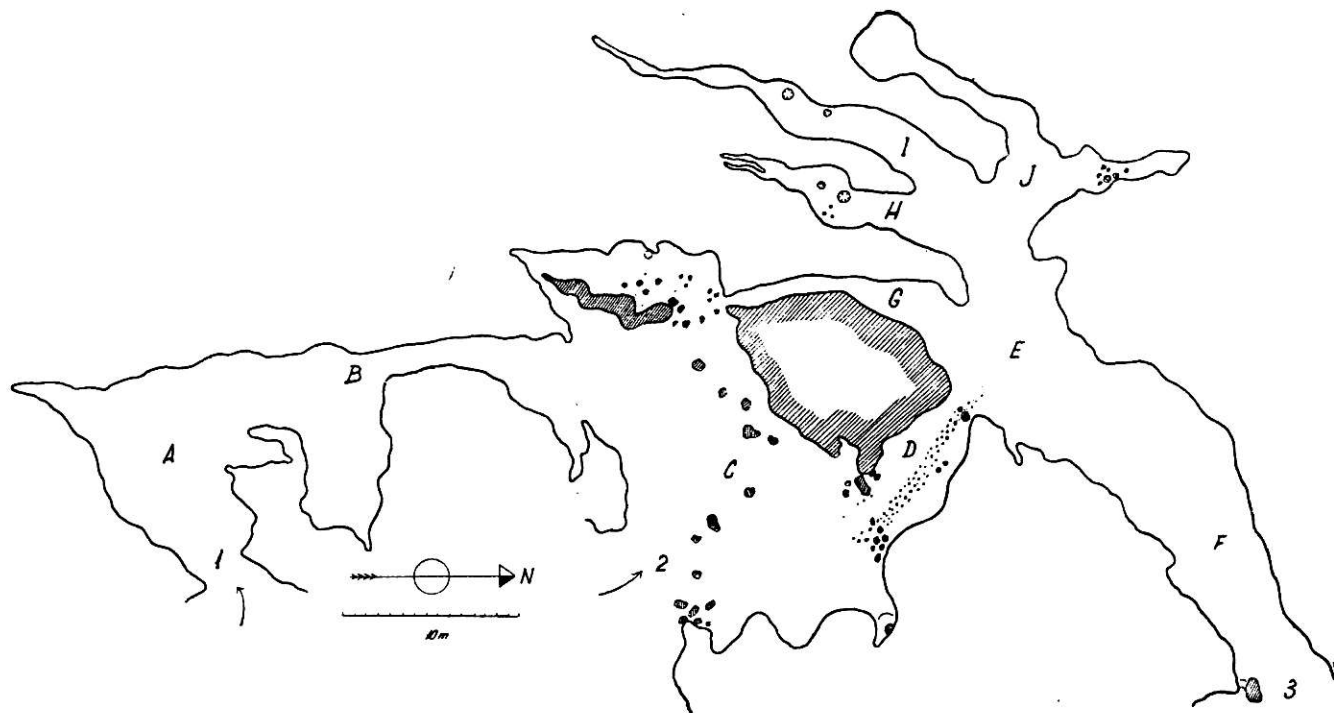


Fig. 56. — Peștera nr. 36.

1, 2 — deschiderile accesibile; 3 — deschidere suspendată; A — sala de la intrarea 1; B — galeria de legătură între cele două săli; C — sala de la intrarea 2; D — culoarul cu zid; E-F — galeria deschiderii 3; G — coridorul de legătură între sala C și galeria E; H, I, J — coridoare stalagmitate.

Platforma este acoperită cu vegetație și de pe ea se poate vedea în vale apa Virghișului și șoseaua care trece pe la baza conului de grohotiș.

Unitatea a treia a peșterii mai cuprinde, în afară de galeria E—F, încă patru coridoare (G, H, I, J), formate în lungul unor diaclaze. Coridorul G se deschide după 15 m în sala C.

Peștera nu este săracă în formațiuni concreționare, însă acestea reprezintă, în marea lor majoritate, scurgeri parietale puțin proeminente. În câteva locuri formațiunile sînt constituite din *montmilch*. În coridoarele H și I există cîteva stalagmite, stalactite și mici coloane. Pretutindeni sînt dezvoltate concrețiuni tuberculare pe pereți, iar în loc în loc se văd formațiuni mamelonare pe tavan. De asemenea apar briurile în formă de ghirlande, asemănătoare celor din peștera lui Gabor. O formațiune concreționară caracteristică acestei peșteri este aceea a stalactitelor în formă de conopidă care predomină pe tavan mai ales în sala E, la intrarea în coridoarele H și J.

Coloritul dominant al pereților peșterii este nisipiu-cenușiu, cu pete albe și galbene. Suprafața acestor pereți este brăzdată în toate direcțiile de vinișoare subțiri de culoare galbenă-roșcată.

Toate galeriile și coridoarele, cu excepția galeriei E—F, nu lasă să se vadă acțiunea apei curgătoare.

Podcaua este pe tot parcursul alcătuită din argilă de decalcificare, nisipoasă în preajma intrărilor și acoperită cu lame și cu pietre colțuroase provenite din cojirea și dărîmarea pereților și a plafonului.

*Temperatura* la 20 ian. 1958 era în fața intrărilor de 3°C, în sala A de 3°C, în sala C de 2,5°C, iar galeria E—F, unde se găseau mici stalagmite de gheață, de 2°C.

*Umiditatea* destul de scăzută, 85%.

*Curenți de aer* accentuați la trecerile strimte dintre încăperile din vecinătatea gurilor, și, mai ales, la deschiderea coridorului D în galeria E, avînd direcția dinspre sala C către galeria E. În galeriile G, H, I, J, nu se simt curenți de aer.

*Lumina* pătrunde pînă în dreptul coridoarelor secundare, în care obscuritatea este totală.

*Resurse alimentare* destul de frecvente, în special resturi vegetale.

*Fauna de nevertebrate*. Mai ales în sala A și în galeria B s-au găsit numeroase izopode pigmentate *Armadilidium versicolor quinqueseriatum*; colembolae entomobriide; onichiuride, tisanure (*Machilis* sp.); dipterele: *Messala cinerea*, *Culex pipiens*, *Theobaldia annulata*, *Limnobia nubeculosa*, *Eccoptomera emarginata*, *Neuroctena anilis*; lepidopterele *Triphosa sabaudiata*, *Tr. dubitata*, *Scoliopteryx libatrix* sînt răspîndite uniform în toată peștera. În apropierea deschiderilor s-au găsit foarte multe exemplare de *Meta menardi* și un singur laniator, *Brigestus robustus*.

*Fauna de mamifere*. Au fost găsiți doi indivizi de *Plecotus auritus* în hibernație la temperatura de 2,5°C. De pe suprafața umpluturii s-au adunat numeroase piese scheletice de mamifere, majoritatea aparținînd spe-



ciilor domestice : oaie, capră, porc și bou, un craniu întreg de *Felis silvestris*, dinți de *Ursus spelaeus* și un schelet de *Myotis myotis*.

Urme de locuire sînt evidente : zidurile interioare, numeroasele cioburi de ceramică și oasele așchiate.

### Peștera nr. 37

Explorată la 22 ian. 1958

Este situată pe malul drept al Virghișului, în peretele ce limitează în amonte anticlinalul, care apare cu 30 m în aval de afluentul stîng, pîriul Pietrei (Komesespatak). Peștera se găsește la 30 m deasupra talvegului. Deschiderea, înaltă de 2 m și largă de 5 m, privește spre nord.

Direcția stratelor este S — 35°V, N — 35°E. Înclinarea 25° nord-est.

Lungimea totală a peșterii este de 20 m. Ea cuprinde două porțiuni (fig. 57). Prima este alcătuită dintr-o galerie ușor descendentă la început, apoi devine ascendentă și după 12 m se îngustează pînă la 1 m.

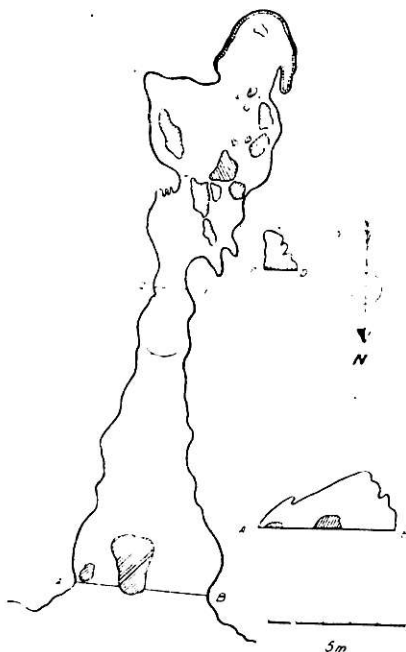


Fig. 57. — Peștera nr. 37.  
A—B, C—D — secțiuni transversale.

Din acest punct se urcă aproape 70 cm și se ajunge în a doua parte a peșterii, constituită dintr-o încăpere de 5/5 m al cărei tavan are înălțimea maximă de 2,5 m. Această încăpere continuă cu un diverticul de

2/3 m, stalagmitat. Pereţii şi tavanul din apropierea intrării prezintă colţuri proeminente, rezultate din rupturi parţiale ale feţii de strat. În partea din fund mai îngustă a galeriei de la intrare, pereţii sînt acoperiţi cu licheni cenuşii-verzui. Plafonul camerei din fund prezintă scurgeri albe pe un fond galben-ruginiu.

Atît plafonul, cît şi blocurile de pe podea erau la data vizitei noastre acoperite cu picături de apă. Umplutura este alcătuită din argilă de decalci-fiere cu numeroase pietre; în prima parte a galeriei de la intrare, podeaua este acoperită cu frunzar.

*Temperatura* la gura peşterii 3°C; în fundul galeriei de la intrare 3,5°C, în camera din fund 7°C.

*Umiditatea* 100% în încăperea din fund. În două bazine se găsea apă.

*Curenţi de aer* nu se simţeau.

*Lumina* lipseşte complet în săliţa din fundul peşterii.

*Rezervele alimentare* sînt bogate numai în săliţa din fundul peşterii, unde se găseşte o cantitate mare de frunzar.

*Fauna de nevertebrate.* S-au găsit onichiuride şi sminturide în zona întunecată a peşterii; dipterele *Messala saundersi*, *Culex pipiens*, *Helomyza serrata*; lepidopterele *Triphosa dubitata*, *Tr. sabaudiata*, *Scoliopteryx libatrix* şi trichopterul *Stenophylax vibex* erau răspindite pe pereţi, începînd din fundul galeriei de la intrare. Dintre araneide s-au găsit *Meta menardi*, *Meta reticulata*, *Tegenaria silvestris*. În frunzarul de la intrare, gasteropodul *Oxychilus* sp.

*Fauna de mamifere.* Un singur exemplar de *Rhinolophus hipposideros* a fost găsit agăţat pe plafonul camerei din fund. De pe suprafaţa podelei au fost adunate piese scheletice de vulpe, capră, oaie şi de rozătoare reprezentate prin speciile *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus flavicolis*, *Clethrionomys glareolus*, *Glis glis*.

### Peştera nr. 38

Explorată la 22 ian. 1958

Este situată pe malul drept al Virghişului, în planul axial al anticlinalului, la 45 m deasupra talvegului. Deschiderea priveşte spre N şi este largă de 10 m şi înaltă de 5 m. Se vede bine din drum iarna, mai ales după ce se trece Piriul Pietrei. Forma deschiderii este dreptunghiulară. Se ajunge la această peşteră mai uşor, urcînd întîi din vale către peştera nr. 37 şi mergînd apoi către aval pe drumul de-a coasta.

Peştera este constituită din două încăperi: prima formează un vast *abri* de 15 m lungime, cu o lărgime cuprinsă între 6 şi 10 m. Înălţimea variază între 5 şi 7 m (fig. 58).

Peretele vestic al *abri*-ului este acoperit cu licheni, iar cel estic este gol, de culoare cenuşie deschis. Podeaua este alcătuită din argilă şi din blocuri de dărîmătură, fiind acoperită în mare parte cu frunze.

În peretele de est, în apropierea intrării, se pătrunde, printr-o boltă de 40 cm, într-o scurtă galerie cu înălțimea variind între 2,5 și 3 m, în întregime stalagmitată. Formațiunile sînt în parte alcătuite

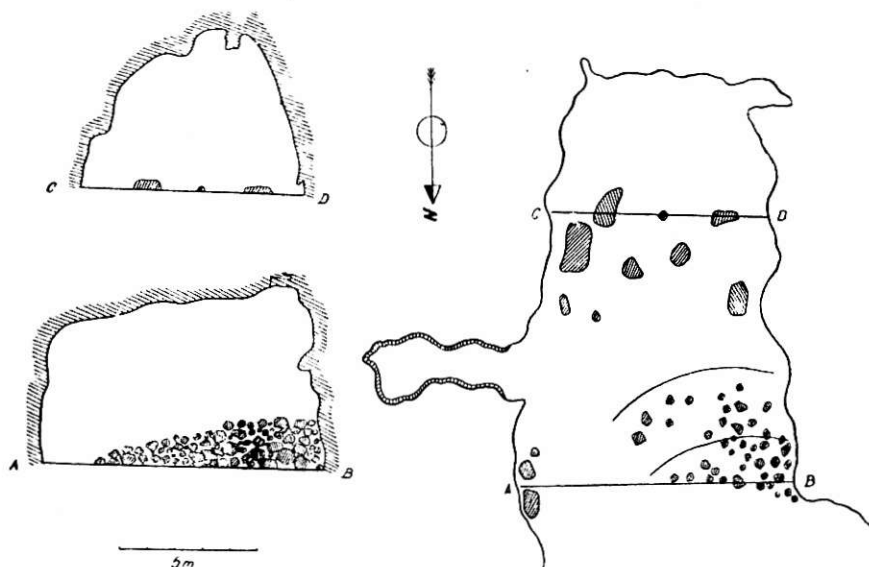


Fig. 58. — Peștera nr. 38.  
A-B, C-D — secțiuni transversale.

din *montmilch* de culoare albă și roz, iar podeaua este acoperită cu argilă.

Temperatura 5°C.

Umiditatea 85%.

Curenți de aer lipsesc numai în galeria care se deschide în peretele estic al abri-ului, unde nici lumina nu pătrunde.

Resurse alimentare sînt răspindite pe toată suprafața podelei.

Fauna de nevertebrate destul de săracă. Cele câteva specii colectate au fost găsite numai în cotlonul stalagmitat. Izopode: *Armadilidium versicolor quinqueserratus*, *Mesoniscus graniger*; diptere: *Messala saundersi*; trichoptere: *Stenophilax vibex*; lepidoptere: *Triphosa dubitata* și *Scoliopteryx libatrix*; araneide: *Meta menardi*, *Nesticus cellulanus*.

### Peștera nr. 39

Explorată la 24 ian. 1958

Situată pe malul drept al Virghișului, cu 15 m în amonte de podul nr. 8 și cu 8 m deasupra talvegului. Deschiderea peșterii, largă de 3 m, cu înălțimea maximă a bolții sale de 70 cm, privește spre nord. Prin această

deschidere se pătrunde în singura încăpere a peșterii, lungă de 25 m și largă de 10 m. Înălțimea ei variază între 1,50 m și 30 cm (fig. 59).

În partea de vest a peșterii, pereții și plafonul sînt concreționați. Majoritatea stalactitelor au formă de macaroane înflorite și îngroșate prin concreționi spongioase și *montmilch*. Alte dilatații stalactitice de

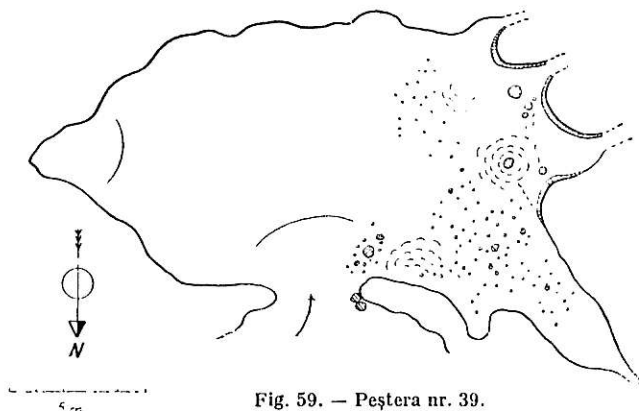


Fig. 59. — Peștera nr. 39.

aceeași formă sînt alcătuite din calcită cristalină. Plafonul prezintă în unele locuri pete mari verzi, datorită existenței algelor; aceste pete se continuă și pe stalactite.

În partea de nord-vest a încăperii, plafonul prezintă proeminențe înflorite mai mici sau mai mari, de culoare roz-pal, de *montmilch*.

Podeaua este constituită din argilă și nisip în partea stîngă a sălii, în partea dreaptă se găsesc porțiuni de podea acoperite cu planșee de calcită și cu gururi. În restul peșterii, podeaua are pe suprafața sa lame de descumare și pietre colțuroase pe care s-au dezvoltat concrețiuni tuberculare.

*Temperatura* 2°C.

*Umiditatea* 100%. Tot tavanul era plin cu picături de apă, unele gururi conțineau mici cantități de apă.

*Curenți de aer* nu se simt decît în extremitatea vestică unde plafonul coboară la 30 cm.

*Lumina* pătrunde difuz în toată peștera.

*Resurse alimentare* destul de rare, reprezentate prin frunze la intrare și prin cîteva dejecții de mamifere și trunchiuri putrezite, răspîndite în sală.

*Fauna de nevertebrate* săracă. În frunzarul de la intrare s-au găsit gasteropodele *Oxychilus glaber*, *Vitrea crystallina*, *Euconulus trochiformis*, *Trichia hispida* și *Campylea trizona*, iar specia *Isognomostoma personata* a fost colectată de pe perete în interiorul peșterii. S-au mai adunat cole-

bole; diptere *Culex pipiens*; lepidopterele *Triphosa sabaudiata*, *Tr. dubitata* și *Scoliopteryx libatrix*; araneidele *Meta menardi*, *M. merianae*, *Tege-naria silvestris*; pseudoscorpionul *Neobisium carpaticum*.

Au fost găsite câteva cioburi de ceramică recentă.

#### Peștera-abri nr. 40

Explorată la 21 iul. 1957

Este situată pe malul stîng al Virghișului cu 15 m în aval de podul nr. 7 și cu 7 m deasupra talvegului.

Gura peșterii, care este orientată spre S-10°V, are o înălțime de 2,20 m și o lățime de 9 m. Adîncimea acestei peșteri, care de fapt reprezintă un *abri* este de 5 m (fig. 60).

Pereții și tavanul prezintă urme de decalcifiere cu blocuri pe cale de dislocare.

Umplutura, formată din argilă, nisip și pietre căzute din tavan, este acoperită în bună parte cu frunzar.

Luminată în întregime și cu o temperatură strict dependentă de cea exterioară (la data explorării 18°C), peștera adăpostește o faună de nevertebrate compusă din *Armadilidium versicolor quinquesevatum*, *Lithobius mutabilis*; colebole; stafilinide; *Triphosa sabaudiata*, și *Meta menardi*.

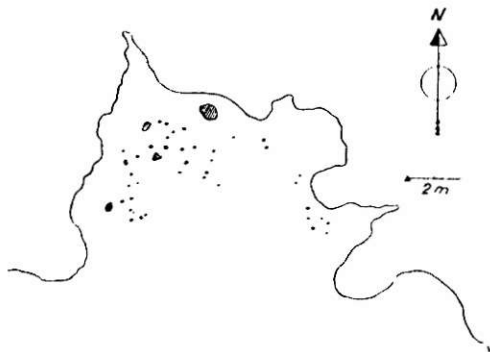


Fig. 60. — Peștera-abri nr. 40.

S-au găsit resturi scheletice aparținând următoarelor rozătoare: *Clethrionomys glareolus*, *Glis glis*, *Arvicola terrestris*, *Apodemus sylvaticus*, *Lepus europaeus*; carnivore: *Vulpes vulpes*, *Ursus arctos* și animale domestice: oaie, capră, porc și bou.

Vestigii ale locuirii umane sînt reprezentate prin numeroase fragmente de ceramică din secolele XII — XIII și al XIX-lea.

## Cîteva considerații asupra microclimatului și a factorului trofic din peșterile cercetate

*Temperatura.* Pentru desprinderea unor concluzii asupra regimului termic al peșterilor din cheile Virghişului, vor fi necesare observații ei-clice efectuate în diferite anotimpuri la aceleași peșteri.

Pînă în prezent nu am reușit, din lipsă de timp, să facem astfel de observații decît la Peștera Mare. În peștera nr. 23 s-au făcut observații numai în două anotimpuri, vara și iarna.

În Peștera Mare, ale cărei săli a n fund sînt la distanțe de sute de metri de intrare, amplitudinea variațiilor anuale de temperatură este minimă și nu depășește  $1^{\circ}\text{C}$ . Este de remarcat că în ianuarie 1957, cînd temperatura aerului din regiunea Merești era  $-20^{\circ}\text{C}$ , în fundul peșterii era  $9^{\circ}\text{C}$ , în timp ce în august, la o temperatură exterioară de  $23^{\circ}\text{C}$ , aerul încăperilor din fundul peșterii avea o temperatură de  $10^{\circ}\text{C}$ .

Deschiderea largă a Peșterii Mari, la care se adaugă și fereastra din apropierea ei, nu reușește să asigure o circulație a aerului, din cauza particularităților speomorfologice ale galeriilor care continuă peștera în adînc. Astfel, comunicarea complexului de săli de la intrare A-A' cu galeria B-B' este strîmtă și scundă. În al doilea rînd, dezvoltarea peșterii cu direcția către interiorul masivului înalt și abrupt al malului este de asemenea de natură să apere constanța temperaturii din această peșteră.

Nu tot astfel se petrec faptele în peștera nr. 23. În august 1957, temperatura aerului din sălița din fund era de  $9,5^{\circ}\text{C}$ . În ianuarie 1958, în același punct, termometrul arătat  $3^{\circ}\text{C}$ . Amplitudinea variației anuale a fost, prin urmare, de  $5,5^{\circ}\text{C}$ . Ne explicăm ușor această diferență pronunțată între iarnă și vară prin dimensiunile mici ale peșterii. Deschiderea peșterii este însă și ea de dimensiuni relativ reduse, dar faptul că în același timp peștera este descendentă, explică răcirea aerului din fundul ei în timpul verii.

Nu putem fi de acord cu Kessler, care susține două fapte, după părerea noastră inexacte, în legătură cu temperatura. Primul, că peșterile de la Merești sînt peșteri reci și al doilea, că temperatura, scăzută a aerului este responsabilă pentru lipsa unci stalagmitări active.

Peșterile din defileul Virghişului nu pot fi considerate reci. Lăsînd la o parte peșterile nr. 9, nr. 7 și nr. 2, care sînt singurele cu adevărat reci ( $5-7^{\circ}\text{C}$  vara), celelalte au în timpul verii temperaturi cuprinse între  $8$  și  $16^{\circ}\text{C}$ . Dar ceea ce face să apară și mai curioasă afirmația cercetătorului maghiar este că tocmai în peștera nr. 9, unde temperatura este cea mai coborîtă, găsim cele mai multe și frumoase formații stalagmitice și stalactitice. De altfel multe peșteri reci din R.P.R. contrazic prin mulțimea podoabelor lor de calcită această părere. Este destul să ne gîndim la admirabilele săli din străfundurile ghețarului de la Scărișoara.

Temperaturile coborîte ale celor 3 peșteri amintite din defileu, dintre care două se găsesc la nivele de  $5-7$  m (nr. 2 și nr. 7) și a treia (nr. 9) la nivelul de  $80$  m, ne arată că temperatura coborîtă nu este în

funcție de altitudine. Este probabil că peșterile nr. 2 și nr. 7 își datorese temperatura lor scăzută unor legături cu rețele subterane mai vaste, pe care nu am reușit să le descoperim. Fără îndoială însă că termica peșterilor din valea Virghișului, ca și a tuturor peșterilor, depinde în mare măsură și de mărimea deschiderilor și de denivelările existente pe traiectul galeriilor.

Temperaturile măsurate în timpul verii ating cifre mai ridicate la peșterile cu largă comunicare cu exteriorul. În cazul când dimensiunile deschiderilor și ale galeriilor se mențin mari pînă în fund și nu apar denivelări pe traiect, avem temperaturi joase iarna și ridicate în timpul verii, ca în peștera nr. 20. În peșterile descendente, temperatura este scăzută atît iarna, cît și vara, dacă dimensiunile intrării sînt reduse. Dacă însă deschiderea este largă, atunci temperatura din peșteră crește în timpul verii.

*Umiditatea* majorității peșterilor din cheile Virghișului variază în raport cu umiditatea atmosferică. Astfel putem cita cazul peșterii nr. 9, care în 1957 a fost cercetată de două ori la interval de o lună. Pe cînd în iulie gurile din sălile profunde erau pline cu apă, în august ele erau complet uscate.

Condițiile care favorizează această variație se datorese faptului că peștera este săpată în pături calcaroase superficiale. Deasupra cavității grosimea bancului de calcar nu trece de 7—10 m. O variație și mai accentuată se manifestă în peșterile în legătură largă cu exteriorul.

În galeriile profunde ale Peșterii Mari, care se găsește la baza masivului calcaros, s-a înregistrat o permanentă umiditate saturată. Aceeași situație higrometrică s-a constatat și în peștera nr. 11, care prin diaclaza sa profundă s-ar putea să comunice cu traseul subteran al Virghișului.

*Curenții de aer* cei mai sensibili se întîlnesc, după cum este natural, în peșterile cu mai multe deschideri, așa cum este Peștera Mare, complexul de săli din apropierea intrării, și în peșterile nr. 7, 8, 13, 24, 30, 33, 35 și 36.

Datele adunate pînă în momentul de față sînt insuficiente pentru a putea trage concluzii definitive asupra microclimatului peșterilor din cheile Virghișului.

Din cele arătate se vede bine că factorii variază între limite largi, însă nu se pot preciza încă în toate cazurile cauzele acestor variații. Cercetările noastre viitoare vor aduce completarea observațiilor.

*Factorul trofic.* În ceea ce privește natura factorului trofic, am arătat marile diferențe care există de la o peșteră la alta. Aceste diferențe sînt în strînsă legătură cu existența guanoului, a frunzelor veștede și a altor resturi vegetale. Nu este mai puțin adevărat însă că ar trebui să se întreprindă și studii asupra microorganismelor.

## Fauna de nevertebrate

Din peșterile descrise au fost colectate specii din următoarele grupe : gasteropode, izopode, miriopode, tisanure, onichiuride, entomobriide, sminturide, psocoptere, coleoptere, diptere, himenoptere, trichoptere, le-

pidoptere, araneide, opilioni, pseudoscorpioni, trombidide, gamaside și ixodide.

Până în prezent nu a fost determinat întregul material.

#### GASTEROPODE

*Abida frumentum* Draparnaud  
*Chondrima clienta* (Westerlund) Ehrmann  
*Graciliaria filograna* Rossmässler  
*Laciniaria plicata* Draparnaud  
*Cochlodina laminata* Montagu  
*Alopi bogatensis* Bielz  
*Coniodiscus perspectivus* Mühlfeld  
*Retinella nitens* Michaud  
*Oxychilus glaber* (Stude) Férussac  
*Vitrea diaphana* Studer  
*Vitrea transsylvanica* Clessin  
*Vitrea crystallina* Müller  
*Euconulus trochiformis* Montagu  
*Zenobiella umbrosa* C. Pfeiffer  
*Trichia hispida* (L.) Müller  
*Isognomostoma personata* Lamarck  
*Campylaea trizona* (Zgl.) Rossmässler  
*Campylaea faustina* Rossmässler  
*Cepaea vindobonensis* C. Pfeiffer

#### ISOPODE

*Mesoniscus graniger* (Friedvaldsky)  
*Armadilidium versicolor quinqueseriatus* Ver.  
*Cylisticus* sp.

#### DIPLOPODE

*Strongilosoma pallipes* Olivier  
*Polydesmus montanus montanus* Daday  
*Gervaisia costata* Waga

#### CHILOPODE

*Cryptops hortensis* Leach.  
*Lithobius (Lithobius) forficatus* L.  
*Lithobius (L.) erythrocephalus* f. *erythrocephalus* C. Koch



- Lithobius* (L.) *erythrocephalus* f. *schuleri* Verhoeff  
*Lithobius* (L.) *mutabilis* L. Koch  
*Lithobius* (L.) *muticus* C. Koch  
*Lithobius* (Monotarsobius) *dubosqui* Brolemann  
*Lithobius* (Monotarsobius) *microps* f. *maculatus* Matic

## ONICHIURIDE

- Onychiurus* sp.  
*Onychiurus armatus* (Tulberg)

## ENTOMOBRIIDE

- Pseudosinella* sp.

## SMINTURIDE

- Ptenotrix atra* (L.)  
*Arhopalites* sp.

## PSOCOPTERE

- Bertkauia lucifuga* (Ramb.)

## COLEOPTERE

- Catops* sp.  
*Clambus minutus* Sturm  
*Ptinus* sp.  
*Coelostoma orbicularae* F.  
*Bembidion foraminosum* Sturm  
*Bembidion nitidulum* Marsh.  
*Bembidion ustulatum* L.  
*Duvaliopsis transsylvanicus* Cs.  
*Trechus ormayi* Ganglb.  
*Quedius* sp.

## DIPTERE

- Epidapus atomarius* Degeer  
*Speolepta leptogaster* Winn.  
*Rhymosia fenestralis* (Meig.)

*Erechia dizona* Edw.  
*Erechia magnicauda* Lundst.  
*Messala saundersi* Edw.  
*Messala cinerea* Meig.  
*Culex pipiens* L.  
*Theobaldia annulata* Neveu-Lemaire.  
*Limnobia nubeculosa* L.  
*Thelida atricornis* Meig.  
*Helomyza serrata* L.  
*Helomyza brachypterna* Loex.  
*Eccoptomera emarginata* Loew.  
*Eccoptomera pallescens* Meig.  
*Scoliocentra villosa* Meig.  
*Amoebaleria amplicornis* Czerny  
*Neuroctena anilis* Reti  
*Limosina silvatica* L.

#### HIMENOPTERE

*Amblyteles quadripunctorius* Müll.  
*Amblyteles palliatorius* Grav.  
*Exallonyx longicornis* Nees.

#### TRICHOPTERE

*Stenophylax permistus* Mc. L.  
*Stenophylax vibex* Curt.  
*Micropterna nictetobia* Mc. L.  
*Micropterna sequas* Mc. L.

#### LEPIDOPTERE

*Scoliopteryx libatrix* L.  
*Macroglossa stellatarum* L.  
*Triphosa sabaudiatata* Dup.  
*Triphosa dubitata* L.  
*Alucita* sp.  
*Alucita desmodactyla* Z  
*Acrolepia granitella* Tr.  
*Solenobia clathrella* F. R.

## ARANEIDE

*Meta menardi* Latr.  
*Meta merianae* (Scopoli)  
*Meta reticulata* L.  
*Nesticus cellulanus* (Clerck)  
*Porrhomma proserpina* Sim.  
*Micrargus herbigradus* (Blackw)  
*Leptyphantes leprosus* (Ohlert)  
*Leptyphantes flavipes* (Blackw)  
*Centromerus drescoi* Denis.  
*Cibaeus* sp.  
*Clubiona* sp.  
*Tegenaria silvestris* L. Koch.  
*Histocona torpida* (C. L. Koch)  
*Agelena similis* Keyserling  
*Harpactes hombergi* (Scopoli)  
*Dysdera erithrina* Walckenaer  
*Amaurobius* sp.  
*Amaurobius claustrarius*

## OPILIONIDE

*Trogulus aquaticus* Sim.  
*Lacinius* sp.  
*Nemastoma* sp.  
*Ischyropsalis dacica* Roew.  
*Brigestus robustus* Roewer

## PSEUDOSCORPIONI

*Neobisium speluncarium* (Beier)  
*Neobisium polonicum* Rafalski  
*Neobisium carpathicum* Beier  
*Neobisium muscorum* (Leach)  
*Chthonius heterodactylus* Tömösvary

## ACARIENI

- Rhagidia* sp.  
*Eugamasus loricatus* Wankel.  
*Euryparasitus emarginatus* C. L. Koch  
*Pergamasus* sp.  
*Veigaia aff transisale*  
*Rhagidia* sp.  
*Belba* sp.  
*Ixodes vespertilionis* Koch  
*Ixodes ricinus* L.

## Consideraţiuni asupra faunei de nevertebrate

O grupă foarte bogat reprezentată este aceea a colembolilor. Cîteva specii au fost găsite în zona întunecată din mai multe peşteri; cele mai variate mişună în apropierea intrărilor unde se dezvoltă şi printr-un foarte mare număr de indivizi.

În peştera nr.1 s-au putut număra pînă la 60 de indivizi pe dm<sup>2</sup>, dintre care majoritatea aparţineau unei forme de entomobriid de mici dimensiuni (1 mm lungime).

Colembolele constituie grupul din care s-au recrutat majoritatea formelor troglobii din peşterile cercetate, împreună cu *Mesoniscus graniger*. Speciile de *Pseudosinella* şi *Onichiurus*, ca şi *Mesoniscus graniger*, sînt frecvent întîlnite în majoritatea grotelor din defileu, mai ales către fundul acestora, trăind în întinerie complet. Este adevărat că am întîlnit însă aceeaşi specie de *Mesoniscus* şi pe sub pietrele unor nişe luminate, la nivelul cursului epigeu actual al apei.

Din restul faunei, ca troglobii mai trebuie considerate specia de coleopter *Duvaliopsis transsylvanicus* şi acarianul *Rhagidia* sp.

După cum vedem, marea majoritate a formelor din peşterile Virghişului aparţin categoriei trogllofilelor.

Afirmaţiile de mai sus sînt făcute însă sub rezervă, deoarece numai după determinarea completă a materialului se vor putea face consideraţii precise. O cauză care ar explica lipsa unui număr mai mare de cavernicole veritabile este, credem noi, umiditatea variabilă a majorităţii peşterilor.

La 25 iunie 1957 am găsit în peştera nr.9, așa cum am arătat, gurile pline cu apă şi umiditatea peşterii la suprasaturaţie. Coleopterul *Catops* sp. a fost găsit atunci în număr destul de mare numai în apropierea imediată a gururilor, cîteva exemplare fiind colectate chiar pe suprafaţa apei. După mai puţin de o lună, la 16 iul. 1957, revenind la peştera nr.9, am constatat că umiditatea scăzuse sub limita de saturaţie; gururile în majoritatea lor pierduseră apa şi coleopterele dispăruseră. Numai resturi de elitre şi de picioare apăreau ici şi colo.

Tot la prima deplasare din iulie am adunat câteva exemplare aparținând unei specii de geofilid depigmentat, pe care nu l-am mai văzut în august. Pe planșeele uscate se găseau numai resturile lor.

Aceste fapte arată că în peșterile de la Merești condițiile microclimatului sînt variabile și că umiditatea, factor mai important pentru viața animalelor, este și ea destul de variabilă chiar dacă temperatura rămîne într-o oarecare măsură constantă în galeriile profunde.

Mai constantă se arată a fi umiditatea în Peștera Mare. De aceea cavernicolele care populează această peșteră se găsesc răspîndite peste tot în sălile și galeriile mai profunde, unde se dezvoltă în număr mare de indivizi. Deosebirile observate de noi cu privire la frecvența faunei în această peșteră de la un anotimp la altul se referă în special asupra faunei de guanobii. Astfel, în timp ce în septembrie dipterusul *Thelida atricornis* forma o populație foarte densă în sala mare, ca urmare a vieții active a lilieciilor care produceau guano proaspăt, în ianuarie nu am mai întîlnit nici un exemplar viu. Alte specii de guanobii, cum sînt stafilinidele și acarienii, persistă și în timpul iernii, dar într-un număr mai mic de exemplare. În timpul iernii se înmulțesc, în schimb, unele insecte care vin aici să hiberneze. Numărul indivizilor celor două specii de *Triphosa* crește, ele adăpostindu-se în locurile situate la distanțe nu prea mari de deschiderile peșterilor. În număr și mai mare apare iarna *Scoliopteryx libatrix*, preferînd mai ales scobiturile din tavanele galeriilor joase. De asemenea tot iarna se concentrează și culicidele, însă în porțiunile mai calde ale peșterii. Nu am găsit în timpul iernii trichoptere. După observațiile noastre aceste insecte nu hibernează în peșteri.

Este interesantă apariția speciei troglofile *Lithobius dubosqui* Bröl, în peștera nr.19; deoarece acest miriapod este răspîndit în Franța, limita de est a arealului său a fost socotită pînă acum la Rin și în Alpi, iar pe malul Mediteranei pînă la San Remo. A fost găsită de asemenea în mai multe grote din Prinei.

În cele ce urmează mai vrem să atragem atenția asupra faunei din peștera nr.32, care, după părerea noastră, ar putea să sugereze în oarecare măsură un mecanism de colonizare al peșterilor, mecanism ce poate apărea ca particular al primului aspect dar care poate să aibă valoarea unui fenomen mai general.

Ceea ce am numit noi peștera nr.32 este de fapt una dintre numeroasele nișe săpate la nivelul ridicat al apelor Virghișului. Cu toate că inundațiile periodice provocate de apa curgătoare cu curent puternic ne-ar fi putut face să credem că astfel de nișe nu ar putea constitui un biotop favorabil pentru o biocenoză bogată în specii, am constatat, dimpotrivă, că în nici un alt punct al defileului nu am întîlnit o faună atît de variată, reprezentată printr-un număr destul de mare de indivizi, pe o suprafață restrînsă de 3—4m<sup>2</sup>, pe care această nișă o oferă ca substrat. Ea reprezintă o diaclază lărgită cu direcție perpendiculară pe cursul apei. În partea mai largă dinspre apă, podeaua este formată dintr-o plajă de nisip, pe care se află răspîndiți bolovani, ramuri și crengi umede și pe cale de descompunere. Mai în adînc substratul devine nisipos, pentru a trece în zona mai slab luminată, la 4 m distanță de apă, la calcar.

După cum se vede din descrierea peşterii respective, fauna este compusă în majoritate din forme epigeice, dar şi din forme subterane, ca şi fiind aceste diaclaze ar sta în legătură prin spaţii înguste cu peşteri mai adânci.

Faptul care ne apare nouă mai interesant este că, pentru speciile hidrofile apa curgătoare foloseşte ca o arteră de comunicare forţată între nişele de la nivelul actual al apelor din tot cuprinsul defileului. Fără îndoială că în perioadele de creştere a apei multe nevertebrate sînt antrenate de apă şi se opresc acolo unde se află pe traiectul văii filtre formate din resturi de ramuri, adică tocmai în gura acestor nişe. Deoarece la retragerea apelor animalele rămîn prizoniere în nişele respective, se găseşte astfel silite să vieţuiască mai departe în condiţii apropiate mediului subteran, ceea ce aduce modificări mai mult sau mai puţin importante în felul lor de viaţă. Dacă trecem acum la gîndul că acest fenomen s-a petrecut cu mult în urmă, la toate nivelele construite de apa care ferăstruia treptat masivul calcaros adîncindu-şi valca, rolul apei în colonizarea peşterilor de la Virghiş, ca şi a acelor ce se întîlnesc şi în alte defileuri, ne apare ca demn de luat în seamă.

### Chiroptere din peşterile cercetate

Vestita Peşteră Mare (nr.14) este singura peşteră din cheile Virghişului, din cîte cunoaştem pînă acum, care adăposteşte colonii mari de lilieci. Această peşteră intră în categoria adăposturilor permanente, liliecii fiind nelipsiţi iarna şi vara.

Speciile care au fost întîlnite aici sînt : *Myotis myotis*, *Myotis oxignathus*, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus ferrum-equinum*, *Rhinolophus hipposideros*.

Dacă pe tot traiectul peşterii se întîlnesc indivizi izolaţi sau grupuri restrînse, încăperea care se poate numi sala liliecilor este Sala Mare.

Aici, în bolta sălii se adună vara mii de indivizi de *Miniopterus schreibersii*, *Myotis myotis* şi *M. oxignathus*, alcătuiind imensa colonie de naşteri şi de creştere a puilor. A vizita această sală în timpul verii este o greă încercare. Încă din galeria care urcă spre ea se aude ţîrîitul caracteristic şi forfotul zborului neîntrerupt. Cînd obosit de urcuşul greu pe blocurile de stîncă te crezi mulţumit că ai ajuns în sală, rămii năucit de haosul de blocuri care te înconjură, dar pacostea cea mai mare se datoreşte roiului nesfîrşit de muşte din specia *Thelesta atricornis*, care îţi intră în ochi, în urechi, pe sub guler, în gură. Acest nor de muşte nemaîntîlnit în altă peşteră se datoreşte cantităţii mari de guano proaspăt care acoperă toate blocurile ce alcătuieste podcaua sălii.

Sub bolta din mijloc, în care stau înghesuiţi liliecii cu miile, picură continuu urină şi dejecţii. Două movile mari cu un diametru de 4 m şi 2m înălţime arată locurile în dreptul cărora se găseşte coloniile din plafon.

Temperatura în această sală prezintă puţine variaţii, menţinîndu-se cam între 9,5° şi 10° iarna şi vara. Dacă pentru epoca naşterilor această temperatură este favorabilă, în timpul hibernaţiei fiind prea ridicată,

sala este mai puțin populată, majoritatea lilieciilor constituind colonii mai mici răspândite în toată peștera.

În ianuarie 1957 temperatura în regiune era de  $-20^{\circ}\text{C}$ . În sala de la intrare se formaseră stalagmite de gheață, unele de 1m înălțime și termometrul arăta  $-3^{\circ}\text{C}$ . Cu toate acestea, trecînd de marea săpătură din sala nr.5, am găsit o colonie de *Myotis myotis* și *Myotis oxignathus*. Era prima dată cînd întilneam colonii de *Myotis myotis* în hibernație. Coloniile, două la număr, aveau cîte 30 — 40 de indivizi masculi și femele. Umezeala mare le udase complet părul iar pe pielea aripilor străluceau picăturile de apă. Într-o crăpătură a peretelui, cam de 2m lungime alți indivizi ai acelorași specii stăteau înșirați unul lingă altul cu capul afară. Temperatura aerului sub colonii era de  $-2^{\circ}\text{C}$ . Continuînd drumul pe galeria principală, temperatura creștea treptat,  $6,8^{\circ}\text{C}$ , iar în sălile din fund  $9,5^{\circ}\text{C}$ . În toate aceste încăperi se găseau colonii mai mici sau mai mari de *Myotis myotis* și indivizi izolați de *Rhinolophus ferrum equinum* și *Rhinolophus hipposideros*. Este curios că iarna nu am găsit colonii de *Miniopterus schreibersii* în hibernație, deși vara se adăpostesc în număr mare. În numeroasele peșteri pe care le-am cercetat în timpul iernii, am găsit adesea colonii de miniopteri în hibernație și rar cîte un individ de *Myotis myotis*. Peștera Mare ne-a dat ocazia de a mai adăuga cîteva date noi pentru cunoașterea biologiei chiropterelor.

Un fapt demn de remarcat este acomodarea speciilor *Myotis myotis* și *Myotis oxignathus* la temperaturi foarte variabile pentru perioada somnului de iarnă, de la  $-2^{\circ}\text{C}$  la  $9,5^{\circ}\text{C}$ . Obişnuit, temperatura de hibernație a unei specii se păstrează cu mici variații de  $3-4^{\circ}\text{C}$ . Specii ca *Barbastella barbastellus* și *Plecotus auritus* se întilnesc totdeauna hibernînd la temperaturi scăzute în jurul lui  $0^{\circ}\text{C}$ , pe cînd *Rhinolophus ferrum-equinum* între  $6^{\circ}$  și  $9^{\circ}\text{C}$ . Această observație asupra hibernației speciilor *Myotis myotis* și *Myotis oxignathus* completează o observație a noastră mai veche asupra acomodării lor și în timpul verii la temperaturi variate. În clopotnița minăstirei Cernica, colonia de naștere se găsea la o temperatură de  $28^{\circ}\text{C}$ , pe cînd în peșterile unde am mai întilnit astfel de colonii se găseau la temperaturi între  $10^{\circ}$  și  $14^{\circ}\text{C}$ . În acest caz nu numai temperatura era variată, ci și umiditatea.

În toate celelalte 39 de peșteri cercetate în cheile Virghișului nu am întilnit lilieci decît în număr restrîns, iar față de speciile găsite în Peștera Mare, numai două au fost în plus, *Plecotus auritus* în peștera nr.36 și *Barbastella barbastellus* în peștera nr.20.

În schimb la lista speciilor de lilieci putem adăuga resturile scheletice găsite de *Nictalus noctula*, *Vespertilio serotinus* și *Vespertilio murinus*. În total 10 specii.

### Resturi scheletice de rozătoare

În peșterile din cheile Virghișului au fost găsite resturi scheletice de rozătoare în număr destul de mare aparținînd la 16 specii :

<i>Lepus europaeus</i> Pall.	1
<i>Ochotona pusilla</i> Pall.	3
<i>Muscardinus avellanarius</i>	3
<i>Glis glis</i> L.	12
<i>Sciurus vulgaris</i> L.	2
<i>Marmota marmota</i> L.	1
<i>Cricetus cricetus</i> L.	1
<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	24
<i>Mus musculus</i> L.	1
<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreib.	7
<i>Pitomyz subterraneus</i> De selys-Longchamps	2
<i>Arvicola terrestris</i> L.	18
<i>Microtus arvalis</i> Pall L.	14
<i>Microtus oeconomus ratticeps</i> Pall.	3
<i>Microtus gregalis</i> Pall.	1
<i>Microtus nivalis</i> Martins.	54

---

 144 piесе

Dintre acestea, *Marmota marmota*, *Microtus oeconomus ratticeps*, *Microtus gregalis* și *Ochotona pusilla* sînt forme dispărute de la noi din țară.

*Marmota marmota* a mai fost semnalată chiar în cheile Virghişului de către P o d e k . *Microtus oeconomus ratticeps* și *Microtus gregalis* nu au fost niciodată citate pentru țara noastră. Genul *Ochotona* a mai fost găsit ca *Ochotona* sp. la Betfia, și *Ochotona ursui* în depozitele de la Mălușteni.

Este deosebit de interesant faptul că din peștera nr.35, situată cu 6 m deasupra talvegului, s-au găsit 10 specii din cele 15 și cantitatea de resturi scheletice amestecate cu nisip este atît de mare, încît ele se pot aduna cu pumnul.

Prezența pe suprafață a speciilor subfosile pentru regiunea noastră ne arată, așa cum am mai constatat și în alte regiuni, că în peșteri materialul scheletic se poate păstra pe suprafața umpluturii mii de ani.

M a r i a M o t t l este de părere că Peștera Calului (nr.8), care se găsește cu 5 m deasupra talvegului, era în timpul magdalenianului încă un curs subteran aici și aceasta ar explica activ lipsa de resturi scheletice din acel timp.

Dacă acest fapt este exact, ar însemna că peștera nr.35 era în acel timp numai cu 1 m deasupra talvegului. În orice caz prezența speciei *Microtus gregalis* ne arată că parte din nivelul 1 (5 — 10m), la care se află multe peșteri din cheile Virghişului, era constituit la sfîrșitul magdalenianului, cînd acest reprezentat al climii reci a dispărut din regiunile europene.

Pentru clarificarea acestei probleme este necesară executarea de sonde în peșterile de la diferite nivele.

În orice caz, găsirea lui *Microtus gregalis* în peștera nr.35 ne dă indicații asupra nivelului celui mai coborît de peșteri din cheile Virghişului în care s-a găsit faună magdaleniană tîrzie.



Asupra vechimii lui *Microtus nivalis* din aceste peșteri nu putem da nici o precizare, însă faptul că resturile lui scheletice se întâlnesc la o altitudine destul de coborâtă (600 m) poate pune următoarea întrebare: sînt toate aceste resturi vechi de cînd aria de repartiție a acestei specii era mult mai largă, sau limita de altitudine a repartiției sale actuale (1800 m) s-a stabilit destul de recent în Carpați?

Este totuși curioasă apariția lui *Microtus nivalis* în număr covârșitor față de frecvența celorlalte specii.

## Rezultate paleontologice

În multe dintre cele 40 de peșteri cercetate de noi în cheile Virghișului s-au găsit resturi scheletice fosile destul de multe aparținînd unei faune de mamifere, dintre care unele se mai întâlnesc și azi în regiune, iar altele au dispărut.

Aceste resturi scheletice provin atît de pe suprafața umpluturii, cît și din sondaje și săpături sistematice.

Dacă cele de suprafață nu pot indica cu precizie vîrsta lor, cele scoase din săpăturile în care s-a luat în considerație stratigrafia, racordîndu-se asociația faunistică cu cultura materială, au putut servi la stabilirea vechimii depozitelor.

Cele mai vechi sondaje efectuate în peșterile de la Merești se datoresc lui F. P o d e k (1910), care împreună cu dr. E. J e k e l i u s, J. G r e ä f și J. T e u s c h au cercetat mica peșteră nr. 10, situată dedesubtul Peșterii Mari. Materialul găsit și atribuit de cercetătorii citați epocii de bronz i-a îndreptățit să dea acestei peșteri numele de Peștera Bronzului (*Bronzhöhle*).

Tot P o d e k a mai executat sondaje și în alte peșteri din chei, scoțînd pentru prima oară la iveală mamifere cuaternare, ca *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Marmota marmota* etc.

Pe baza materialului faunistic și arheologic scos din săpături, M a r i a M o t t l a ajuns la concluzia că în peșterile situate între 5 și 22 m deasupra nivelului apei se întâlnește magdalenianul tîrziu glaciatic. În Peștera Urșilor, situată la o înălțime de 107 m deasupra talvegului, se găsește o stațiune aurignaciană.

Materialul faunistic scos din peșterile a căror umplutură o atribuie magdalenianului este compus din *Rupicapra rupicapra*, *Rangifer tarandus*, *Capra ibex*, *Megaceros*, *Alces alces*, *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Canis lupus* și *Lagopus mutus*.

Din stațiunea aurignaciană a scos la iveală *Ursus spelaeus*, *Acroceros severtzowi*, *Rupicapra rupicapra*, *Alces alces*, *Cervus elaphus*, *Rangifer tarandus*, *Equus* sp., *Vulpes vulpes*, *Canis lupus* și *Lagopus mutus*.

În acest material domină resturile scheletice de *Ursus spelaeus*, cele de ren și de *Lagopus* fiind rare.

Majoritatea acestor specii au fost găsite și de noi atît pe suprafața umpluturii din multe peșteri, cît și în sondajul executat în peștera nr. 1 (sept. 1957): *Ursus spelaeus*, *Rupicapra rupicapra*, *Equus caballus*, *Vulpes vulpes*, *Cervus elaphus*, *Canis lupus*, *Lutra lutra*, *Capra ibex*, *Ursus arctos* și *Felis sylvestris*.

La această listă mai putem adăuga *Marmota marmota* găsită de P o d e k și de noi, precum și *Microtus gregalis*, *Microtus nivalis*, *Microtus oeconomus ratticeps* și *Ochotona pusilla*, găsite numai de noi.

*Microtus gregalis* este reprezentantul tipic al perioadelor reci pleistocene și prezența lui într-o peșteră situată la un nivel de 6 m deasupra apei ar concorda cu afirmația M a r i e i M o t t l că în peșterile de la acest nivel depozitele de umplură reprezintă magdalenianul tîrziu glaciatic. În nici un caz nu sînt mai noi. După această perioadă, *Microtus gregalis* a dispărut din regiunile europene.

Așadar, peșterile de la acest nivel erau deja constituite la sfîrșitul pleistocenului și apa Virghişului nu și-a adîncit de atunci albia cu mai mult de 6 m.

Mai mult decît atît, dacă luăm în considerare dinții de *Ursus spelaeus* găsiți în peștera nr. 8 (Peștera Calului) înseamnă că și peșterile de la 5 m înălțime existau ca atare la sfîrșitul pleistocenului. Rămîne însă de controlat printr-un sondaj dacă dinții de *Ursus spelaeus* fac parte din umplutura peșterii sau sînt aduși de ape de la nivelele superioare. M a r i a M o t t l este de părere, așa cum am arătat, că această peșteră constituia un curs de apă subteran în timpul magdalenianului.

Numărul mare de peșteri din cheile Virghişului, bogăția umpluturilor lor în faună cuaternară și faptul că în pătura de la suprafață s-au găsit resturi scheletice de la 9 indivizi de *Homo sapiens* și foarte multă ceramică neolitică și recentă ne obligă să continuăm cercetarea acestor depozite de umplură, cercetare care ne va ajuta la interpretarea și lămurirea multor probleme legate de istoria defileului și a peșterilor sale.

### Importanța depozitelor fosfatice din peșterile cercetate

După cum s-a văzut din descrierile date, două dintre peșterile studiate (nr. 9 și nr. 14) conțin o umplură bogată în fosfați. Originea acestora este dublă în Peștera Mare (nr. 14), provenind atît din guanoul depus, cît și din acumularea de oseminte pleistocene, îndeosebi de *Ursus spelaeus*. În peștera nr. 9 depozitul fosfatic provine exclusiv din cea de-a doua

sursă<sup>1</sup>. Din sondajele efectuate, umplutura poate fi considerată ca apreciabilă.

Pentru peștera nr. 9, unde nu am făcut încă asemenea evaluări din cauza suprafeței mult mai mici a galeriilor sale, volumul zăcămintului este mai mic. Grosimea acestor umpluturi ajunge pînă la 5—6 m.

În privința analizelor chimice, se observă o mare variație de la un punct la altul și de la o adîncime la alta în interiorul Peșterii Mari. Aceste variații în conținut de  $P_2O_5$  au fost apreciate între 1,03 pînă la 20,82%. Este foarte greu în momentul de față să putem da o medie exactă, deoarece analizele de probe nu au fost încă terminate.

Este neîndoielnic însă faptul că importanța economică a zăcămintelor fosfatice din cele două peșteri este reală și că ele reprezintă o bogăție care trebuie exploatată în viitor. Pentru aceasta ar fi necesară însă reamenajarea șoselei care străbate defileul și care a fost construită probabil chiar în vederea exploatării acestor zăcăminte fosfatice.

Cu toate că datele prezentate în această primă notă dezvăluie destule trăsături particulare pentru peșterile din defileul Virghișului, considerăm că ar fi prematur să încercăm prezentarea acestora sub forma unor concluzii generale.

Continuarea cercetărilor pentru completarea studiului peșterilor va da posibilitatea sintetizării unitare a tuturor cunoștințelor asupra carstului din defileul Virghișului.

## Монографические исследование карстового ущелья выргиша

### Резюме

В работе описываются результаты, полученные до 1-го мая 1958 г., по исследованию карстового комплекса ущелья Выргиша, начатому авторами в 1956 году.

После краткого исторического обзора предыдущих исследований карста долины Выргиша, дается геоморфологический анализ местности, способствующий установлению существующих взаимосвязей между поверхностной и подземной эрозией.

В основной части работы, описываются 40 пещер, исследованных до упомянутого выше времени, с приведением научного инвентаря каждой из этих пещер. Этот инвентарь охватывает морфологический, петрографический, минералогический, микроклиматический, фаунистический, палеонтологический, антропологический и археологический материал,

<sup>1</sup> Rezultatele analizelor făcute asupra importanței volumului acestor zăcăminte efectuate de noi pentru Peșterea Mare au fost înaintate Comitetului geologic.

Fig. 53. — Grotte n° 34.

Fig. 54. — Galerie d'entrée de la grotte n° 35, développée le long d'une diaclase.

Fig. 55. — Grotte n° 35. A. Galerie d'entrée. B. Salle stalagmitée. C. Galerie de communication avec les 3 ouvertures suspendues. D—D'. Diverticules stalagmités de la salle B. E. Niche contenant des restes squelettiques de rongeurs.

Fig. 56. — Grotte n° 36. 1,2. Ouvertures accessibles. 3. Ouverture suspendue. A. Salle de l'entrée 1. C. Salle de l'entrée 2. B. Galerie de communication entre les 2 salles. D. Couloir avec muraille. E,F. Galerie de l'ouverture 3. G. Corridor de communication entre la salle C et la galerie E. H.I.J. Corridors stalagmités.

Fig. 57. — Grotte n° 37. A—B et C—D. Sections transversales.

Fig. 58. — Grotte n° 38. A—B et C—D. Sections transversales.

Fig. 59. — Grotte n° 39.

Fig. 60. — Abri n° 40.

## Bibliografie

- 1886 BALÁZS ORBÁN, *A szekelyöld leirasa*, Budapesta, vol. I, p. 88.
- 1780 BÉNKÓ JOSEF, *Imago specuum m. principatus Transilvaniae admirandorum*, Harlem.
- 1884 BIELTZ ALBERT, *Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens*, in „Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpatenvereines”, an. IV, Sibiu.
- 1959 BLEAHU M. și ȘERBAN M., *Bazinul endoreic Padîș-Cetățile Ponorului*, in „Ocrotirea naturii”, nr. 4, București, Edit. Acad. R.P.R.
- 1949 CHAPPUIS P. A. et JEANNEL R., *Énumération des grottes visitées (8 série)*, in „Arch. de zool. exp. et gen.”; t. 88, Paris.
- 1955 DUMITRESCU M., TANASACHI J. și ORGHIDAN T., *Contribuțiuni la studiul biologiei chiropterelor. Dinamica și hibernația chiropterelor din Peștera Liliacilor de la mănăstirea Bistrița*, in „Bul. științ. Acad. R.P.R.”, t. VII, nr. 2, București.
- 1958 DUMITRESCU M. și ORGHIDAN T., *Peștera din Valea Fundata (Rîșnov)*, in „Anuarul Comit. geol.”, vol. XXXI, București.
- 1958 DUMITRESCU M., ORGHIDAN T. și TANASACHI J., *Peștera de a Gura Dobrogei*, in „Anuarul Comit. geol.”, vol. XXXI, București.
- 1836 FEKETE ISTVAN, *Az almasi barlang lérképe feresere*, Ref. Koll. Konyvtaraban, Odorhei.
- 1835 — *Homorod Almasi (Merești) barlang*, Cluj.
- 1941 HAÁZ FERENC a JODÁL KÁROLY, *A Vargyas völgyi barlangok*.
- 1885 HANSMANN WILHELM, *Die Almascher Höhlen und ihre nähere Umgebung*, in „Jahrbuch des Siebenbg. Karp. Ver.”, Sibiu.
- 1929 JEANNEL R. et RACOVITZA E., *Énumération des grottes visitées, 1918—1927 (7<sup>e</sup> série)*, in „Arch. de Zool. exp. et gen.”, t. 68, fasc. 2, Paris.
- 1943 KESSLER HUBERT, *Barlangtani Kulatóások, Homoróddalmás és a revi*, Sebes Körös, Forldtani Intézet Evi Jelentese-évról, t. II, p. 491—497, Budapesta.
- 1954 KOWALSKI KAZIMIERZ, *Jaskinie Polski*, in „Panstwowe Muzeum Archeologiczne” Warszawa.
- 1883 LASSEL EUGEN, *Eine Wanderung zum Annesee, zum Schwefelberge Budös zur Almascher Höhle*, in „Jahrbuch des Siebenbg. Karp. Ver.”, an. III, Sibiu.
- 1919 MARIÉL E.A., *L'évolution souterrain*, in *Bibli. de Phil. et Sc.*, Flammarion, Paris.
- 1921 — *Nouveau traité des eaux souterraines*, Paris.
- 1943 MOTYL MARIA, *Paläomammalogische und Archäologische Untersuchungen in die Höhlen von Nord-Siebenbürgen*, in *Ung. Geol. Staats-anst.*, Budapesta.
- 1908 PODEK FERENCZ, *Die Homorod-Almascher Höhle*, in „Zeitschr. f. Mineralog. Geolog. u. Pal.”, nr. 3, Budapesta.

- 1910 PODEK FERENCZ, *Das Homorod-Almascher Höhlengebiet*, in „Verh. u. Mitt. d. Siebenbg. Verr. f. Naturwiss. ; an. LX, Hermanstadt-Sibiu.
- 1914 — *Vorläufiger Bericht über meine Forschungen im Homorod-Almascher Höhlengebiet*, in „Barlangkutatas”, vol. II, fasc. 4, Budapesta.
- 1913 STRÖMPL G., *Das Homorod-Almascher Höhlensystem und seine Ausbildung*, in „Barlangkutatas”, vol. I, Budapesta.
- 1913 — *Die Vargyas Schlucht*, in „Földiagri Körleméngett”, 1912, vol. XL, fasc. 8, „Brassó Lapok” 1912, nr. 134—143, „Ref. Geol. Centralblatt”, vol. XIX, Berlin.
- 1952 STATE W. RALPH, *Origines of caves*, in „National Speological Society”, Bull. 11, Washington.
- 1952 TROMBE F., *Traité de Spéologie*, Paris.
-