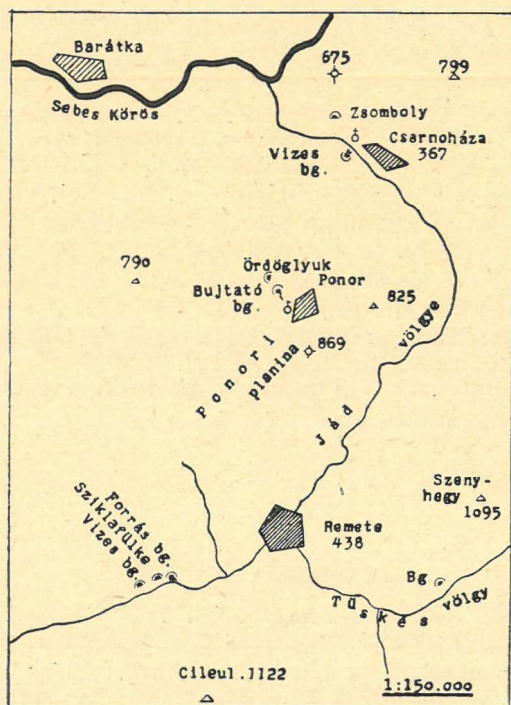


## DR. KESSLER HUBERT: JÁDVÖLGYI BARLANGOK.

1943 őszén újra alkalmam nyílt a M. Kir. Földtani Intézet megbízásából Európa egyik legérdekesebb karsztvidékének — a Bihar visszacsatolt részének — barlangjaival foglalkozni. Ez alkalommal a Jádvölgy barlangjai kerültek sorra, amelyek között a legkiemelkedőbb, legérdekesebb a Csarnóháza-i-forrás-bar-



A jádvölgyi barlangok helyszínrajza.

I a n g. Most sikerült ebben a barlangban a mai felszerelés mellett emberileg elérhető legmesszebb pontig előrehatolni és a barlang alaprajzát felvenni. Ugyancsak sikerült a ponori fennsík víznyelő-barlangjában az eddig elért legmélyebb szakaszig eljutni és még öt kisebb, eddig ismeretlen vagy le nem közölt barlangot feltárni.

### 1. A C s a r n ó h á z a i - f o r r á s b a r l a n g .

A barlang C s a r n ó h á z a községházának közelében, a J á d balpartjához meredeken letörő sziklás hegyoldal tövében, 367 m tszf. magasságban nyílik. A barlang felett emelkedik a 7—800 méteres kiemelkedésekkel bíró ponori planina, amelyik a barlang vízgyűjtő területe.

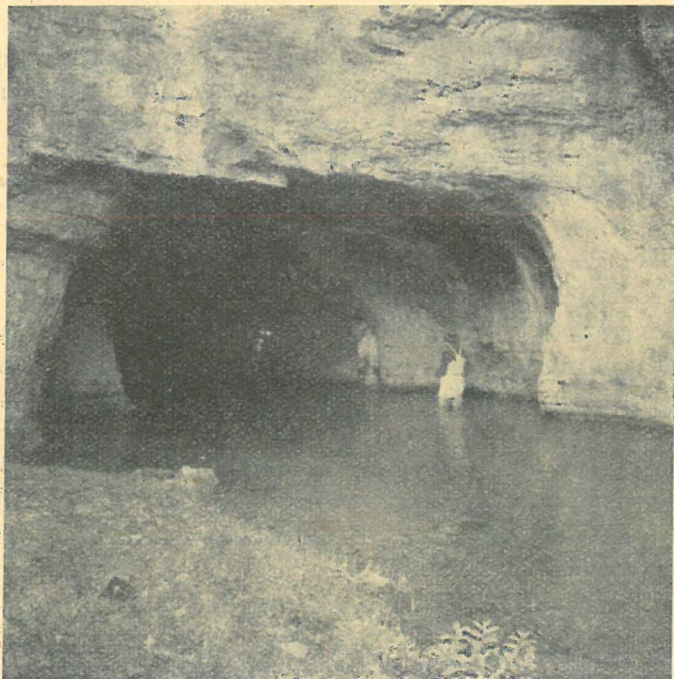
A barlangról K. N a g y S á n d o r emlékezik meg az »Erdély« 1899-es évfolyamában. Azt írja róla, hogy összefüggésben van a ponori víznyelőbarlanggal, amit azzal bizonyít, hogy »egy alkalommal a ponori barlang nyílása elé rakott szénaboglyát egy hirtelen kerekedett felhőszakadás a barlangba sodorta és másnap a széna nagyrésze a csarnóházai barlangból jött ki«. Megírja még, hogy »a barlangnak igen szép és teres előcsarnoka van, amely azonban mély vízzel van megtöltve, melyen csak tutajjal lehet keresztül-menni a belső sötét nyílásig, ahonnan fél méter vastag és másfél méter széles fehér habokká tört sugárban ömlik elő a víz, gőzével kénes színűvé tévén a falakat«.

K. N a g y S á n d o r a barlang belsejébe is behatolt egy darabig, de »a mély víz útját állta; addig is méter mély vízben jártunk«.

Ottjártamkor figyelmeztettek, hogy a barlangnak »kénes kigőzölgése« van. A barlangbejárat oldalfalait csakugyan kénvirágszerű sárga moszat borítja.

A 6 m széles és 4 m magas barlangbejárat vastagpadú, közel vízszintesen települt guttensteini mészkőrétegek között nyílik. A nyílás teljes szélességéből bővízű patak ömlik (1. ábra). A 13 m hosszú előcsarnokot teljesen belepi a 2—3 m mélységű víz, amit az előcsarnok D-i végébe ömlő 2 m magas vízesés táplál. A tavat az előcsarnok baloldalán (a jobb- és baloldal mindig a vízfolyás irányához viszonyítva értendő) óvatosan kapaszkodva meg lehet kerülni és egy nehéz terpeszlépéssel lehet a vízeséshez feljutni. A vízesés után következő barlangszakasz már teljesen sötét, innen

csak karbidlámpával lehet továbbhatolni. Újabb 20 m-es vízszintes szakasz után egy második, 3 m magas vízesésen kell felmászni, majd egy K—Ny-i irányú, helyenként 8—10 m magas folyosó következik, amelyet a patak teljes szélességében ellep. Már itt is megfigyelhető, — ami egyébként az egész barlangra jellemző — hogy jóformán semmiféle hordalék nincsen, hanem a barlang, illetve a patak fenekét az erősen barázdált szálkőzet alkotja. A váltakozó



1. ábra. A csernőházi forrásbarlang bejárata.

mélységű *karrok*-on kívül sok helyütt 0.50—1.00 m átmérőjű kerek üstök mélyülnek a fenéksziklába. Az ezek alján található kavicsok formálhatták ki ezeket a sziklaüstöket a gleccsermalmokhoz hasonlóan.

A 14 m hosszú folyosó derékszögben dél felé fordul és innen kezdve nagyjából követi a barlang DDNY—ÉÉK-i főirányát. Jól látható, hogy a barlangjáratok a hegyet átszabdáló litoklázisok mentén fejlődtek, amelyek É—D-i és erre merőleges irányúak. A majdnem teljesen fekete sziklafalokról feltűnően kiemelkednek

helyenként a hófehér cseppkőképződmények, amelyek a sziklafalakat borítják, anélkül azonban, hogy jelentősebb stalaktit-stalagmit-képződések megfigyelhetők lennének. Anyaguk feltűnően puha.

A bejárattól számítva 100 méternyire 5—6 méterre szélesedik a járat, a patak pedig két méternél mélyebb tóvá mélyül. A tó túlsó oldalán három m magasságból vízesés ömlik alá. Idáig hatolt be K. Nagy Sándor és valószínűleg mások is, amint a sziklákon néhol látható névírások bizonyítják.

Az első utam alkalmával két légmentesen leforrasztott bádoghengert csatoltam derekamra és azok segítségével úsztam át a tavon. Az akkori, aránylag nagy vízmennyiség miatt a vízesés igen erős sodra azonban mindig visszavetett és nem tudtam a tó túlsó oldalán a síma sziklafalakon kikapaszkodni. Később sikerült egy hosszú létrát kötél segítségével a víz felett úgy átfektetni, hogy másik vége a túlsó oldal egyik kiugró sziklafokán megakadt. Az így átfektetett létrán sikerült a víz felett átmászni és a vízesés melletti meredek sziklafalon egy a vízesés felett 3 m magasságban vonuló sziklapárkányra felkapaszkodni. (2. ábra.)

Ebben a sziklapárkányban is találtam két olyan gleccsermalomszerű sziklaüstöt, mint több helyen a barlang fenekén. A sziklaüstök fenekén kevés kavics volt, amelyek forgó mozgása az üstöt annak idején kierodálta, amikor a patak még ebben a magasságban folyt. Feltűnően érdekes azonban az, hogy az üstökben levő vízben élő niphargusok voltak, pedig az üstök vize semilyen kapcsolatban nem volt a patak vizével. Még legnagyobb árvíz idején sem valószínű, hogy a patak vize 3 méterrel magasabbra emelkedjen, hiszen a barlang idáig mindenütt elég tágas, semmi sem teszi valószínűvé, hogy a patak ennyire visszaduzzadjon.

A párkány a III. vízesés jobboldala felett húzódik kb. 12 méter hosszúságban. Végéről újra le kell a patakmederbe ereszkedni. Innen nagyobb akadályok nélkül lehet a változó mélységű vízben továbbhatolni. Az alaprajzon E—E metszettel jelölt helyen újabb nagyobb fehér cseppkőképződmény borítja a fekete sziklafalakat. (3. ábra.) Figyelemreméltó a barlang profilja a G—G szelvénynél, ahol a mostani aktív keresztmetszet felett a régi szintet egy fekvő ellipszisalakú profil jelzi. Jól láthatók itt még a barlang mennyezetén az oldás nyomai. A H—H szelvénynél is jól megkülönböztethetjük a régi szintet. A barlang lejtése ezen a tájon aránylag kisebb, ezért a szélesebb szakaszokban és kiszögellésekben kisebb homokpadok keletkeztek.

Igen érdekes a simára csiszolt mészkőfalakból lemezesen kiálló, nehezen oldódó szarukő. A kőzet rétegződése mindenütt szép egyenletes, a dőlés 3—5<sup>o</sup>-os, azaz közel vízszintesnek mondható, az I—I szelvénynél közel három méternyire áll ki a jobboldali falból egy rozsmárfejalakú cseppkőképződmény. (4. ábra.) Az L—L szelvény szabályos »nyomócső« profilja az M—M szelvénynél 10 m magas, párhuzamos falú hasadékká alakul át annak jeléül, hogy itt a barlangot oldó víz megint egy litoklázis mentén talált utat. Innen vagy húsz méternyire az egyre mélyülő vízből a jobboldali falba nyíló fülkébe mászhatunk, melynek hátsó szakaszából vagy 8 m magas kürtőn a magasba kapaszkodhatunk. Itt megtaláljuk a barlang régi felső szintjének egy rövid, épségben maradt járatát. A hajdani vízfolyásról itt a száraz fenéket borító finom homok tanuskodik.

A patak innen kezdve egyre mélyül, a sziklafalak part nélkül meredeken a vízbe törnek (5. ábra), végül elérjük az I. szifónt, ahol a víz mélysége már a 3 m-t is meghaladja. Itt először vízszintsüllyesztéssel akartam próbálkozni, de azután alaposabb terepszemle alkalmával a szifón előtt kb. 15 méternyire magasan a jobboldali falban üreget vettem észre. Ehhez 7 m magas, meredek sziklafalon kellett felkapaszkodni (6. ábra). Ezen a falon keresztül jutottam a barlang legérdekesebb részébe, a felső, de részben még aktív emeletre. A meredek sziklafalat, amin felkapaszkodtam, a hajdani, itt lezuhogott vizes csiszolta simára. A fal felső részéből 8 m magas, meredekfalú folyosó nyílik, melynek alját finom homok borítja (7. ábra). Az itt hallható rendkívül erős zúgás végül vízfolyáshoz vezetett, amelyik függőleges, kerek lyukon a mélységbe ömlött. Itt tűnik tehát el az a víz, amelyik lent, az I. szifónnál újra előbukkan (8. ábra). A barlang innen kezdve 8—10 méterre kiszélesedik és ezért az oldalakon elég tekintélyes homokpadok keletkeznek. A barlang járható része végül egy 20 m széles és 3 m-nél mélyebb tóval lezárul. E mögött a barlang mennyezete mélyen a víz alá hajlik. Ennél a II. szifónnál abba kellett a feltárást hagynom, mert a sziklás fenék miatt egy vízszintsüllyesztési kísérlet keresztülvihetetlennek látszott. Itt már csak egy a víz alatt szabad mozgást biztosító, oxigénpalackos bűvárfelszereléssel lehetne továbbhatolni.

\* \* \*

A barlang általános jellemzésével kapcsolatban ki kell emelnünk az aránylag nagy esést. A bejáratától a II. szifóning a szintkülönbség 24 m, ami az összesen 548 m távolság mellett 4.4%.

Az aggteleki barlang patakjának esése pl. 0·4—1·6% ! Az aránylag nagy esés magyarázza a barlangnak azt az érdekességét is, hogy alig találunk benne hordalékot, illetve lerakódást. Igaz ugyan, azt is feltételezhetjük, hogy a barlangon nem is haladt sohasem nagyobb hordalékmennyiség keresztül. Ezt abból lehet következtetni, hogy a sziklafalak felületükön mindenütt pompás, tisztán hidrikus model-lálást mutatnak. Talán egy barlangban sem találjuk annyi iskola-példáját a nagyszerű karroknak, ujjbegyszerű lenyomatoknak, kaneluráknak stb., ami mind a víz oldásának a nyoma. Ha a barlang üregbővülésében a hordalék koptató hatása nagyobb szerepet kapott volna, akkor a hordalék ezeket a nyomokat bizonyára lecsiszolta volna. A guttensteini mészkő különös keménységének köszönhető végül, hogy a levegő, pára nem tudott a megdolgozott felületeken még kisebb elváltozásokat sem végezni, amint azt oly gyakran más barlangokban tapasztaljuk. Az eredeti pregnáns formák nem mosódtak el, az élek, sarkok ma is oly élesek, hegyesek, mint keletkezésük idejében, a kis tükörsima felületek most is tökéletesek (9. ábra).

K. Nagy Sándor szerint a ponori víznyelőtől ered a barlang patakja, amit a bizonyos elmosott szalmakazállal magyaráz. Ez a bizonyíték ugyan még távolról sem elegendő, különösen azért, mert bizonyára nem személyes tapasztalat, hanem csak száj-hagyomány alapján írta le. Nem valószínű, hogy a széna egy nap alatt a víznyelő szűkületein és több szifónon keresztüljutott volna. Az egyetlen megbízható bizonyítékot egy sikeres festési vagy klórozási kísérlet szolgáltatott volna.

Kutatásaim idején, sajnos, olyan kis vízmennyiség csorgott a víznyelőbarlangban, hogy ilyen kísérletet nem végezhettem.

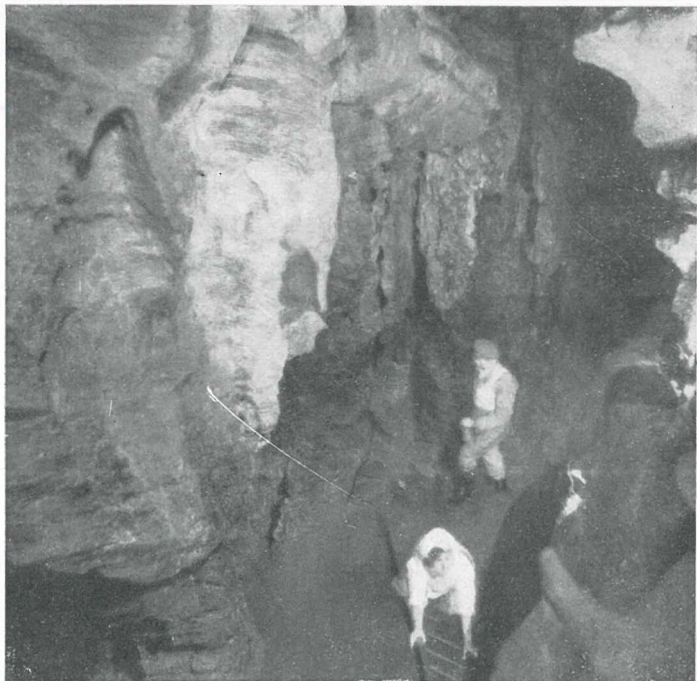
De tisztán megfontolás útján is arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a két barlang összefügg. A ponori planinán — amelyik alatt a forrásbarlang vonul — a ponori víznyelő a legnagyobb víznyelőnyílás. Ha a forrásbarlangnak eddig feltárt végpontját, a II, szifónt és a bejáratot egyenessel összekötjük, akkor ez az irány, mint az eddig feltárt barlang főiránya pontosan DDNy-i irányba, vagyis a ponori víznyelő felé mutat. A víznyelő eddig feltárt járatainak főiránya viszont ÉÉK felé, vagyis a forrásbarlang felé vezet. A forrásbarlang természetesen a víznyelő vizén kívül még más, a felszínen ki nem mutatható vízfolyásokat is felvesz, hiszen vízhozama jóval nagyobb, mint a nyelőben eltűnő vízmennyiség. A felszíni vizekkel való közvetlen kapcsolatot azonban a forrásbarlang

vízének esőzések utáni — általam is megfigyelt — zavarosodása bizonyítja.

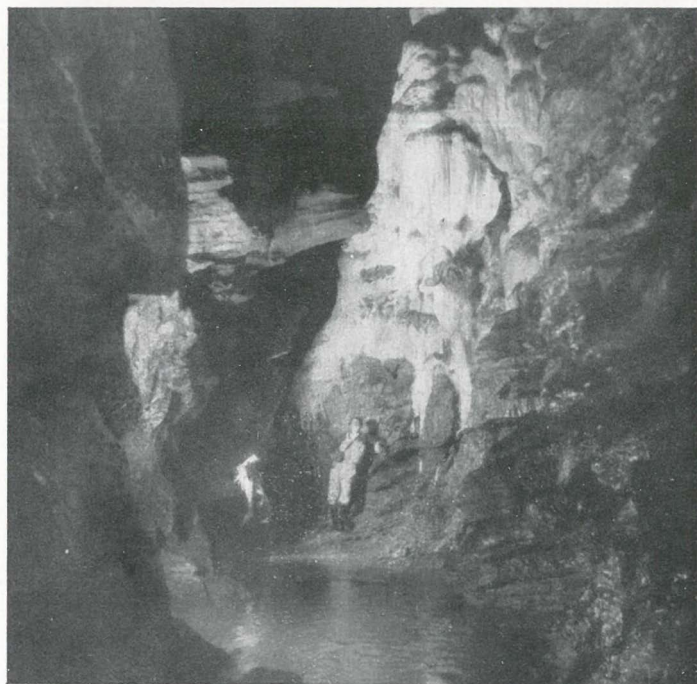
A víznyelő a forrásbarlangtól légvonalban DDNy-i irányban 3140 m-nyire és 658 m tszf. magasságban, tehát 291 méterrel magasabban nyílik. Az összekötő barlangjárat hosszára vonatkozólag támpontot kapunk, ha az eddig feltárt barlangrész két végpontja közötti legrövidebb távolságot — egyenest — összehasonlítjuk a barlangjáratok tényleges hosszával. A bejárat és a II. szifón közötti egyenes hossza 386 m, a tényleges távolság 548 m; az arány tehát 1 : 1.4. Feltételezve, hogy ez az arány a barlang ismeretlen részében is megvan, akkor az egész barlangrendszer hossza legalább kerekén 4500 méterre becsülhető esetleges elágazások nélkül. Ez pedig már világviszonylatban is tekintélyes nagyság!

Feltűnő a barlangrendszer kezdő- és végpontja közötti 291 méteres nagy magasságkülönbség. Feltehetjük a kérdést, hogy oszlik ez meg az ismeretlen barlangrendszerben? A forrásbarlang feltárt részében az esés a rétegek kis dőlésének megfelelően 4.4%. A ponori víznyelőnél azonban az eddig feltárt szakasz lejtése pontosan követi az ottani rétegek meredek, 30—35 fokos dőlését! Az itt feltárt barlangszakasznak a vízszintesre való vetülete 126 m hosszú, a lejtés 67 m, vagyis a kb. 30 fokos dőlésnek megfelelően 53%. Valószínű, hogy a víznyelőbarlang az eddig még ismeretlen szakaszon is megtartja ezt az esést mindaddig, míg a forrásbarlangnak a közel vízszintes rétegek által determinált 4.4%-os járatával találkozik, ha csak a víznyelőt vezető rétegek dőlésében mélyebben, valamilyen nem sejtett változás nem következik.

Ha ezt az elgondolást grafikusán előállítjuk, akkor azt az eredményt kapjuk, hogy a forrásbarlangból kiinduló kisebb esésű szakasz — elméletileg — 4310 m hosszú és összesen 190 métert emelkedik. Azután következik a barlang meredek, 53%-os szakasza, melynek hossza 190 méter és a víznyelőig újabb 101 métert emelkedik. A ponori víznyelőbarlang eddig elért legmélyebb pontjától ezek szerint tehát még 34 m-nyire kellene lefelé hatolni, hogy a nyugodtabb rétegek között bizonyára nagyobb beomlásoktól mentes kisebb esésű barlangszakaszba juthassunk. A belső hegyszerkezetre mindenestre érdekes adatokat nyernénk, ha sikerülne a kétféle dőlésű rétegek találkozását vagy átmenetét a barlangban közvetlenül megfigyelni.

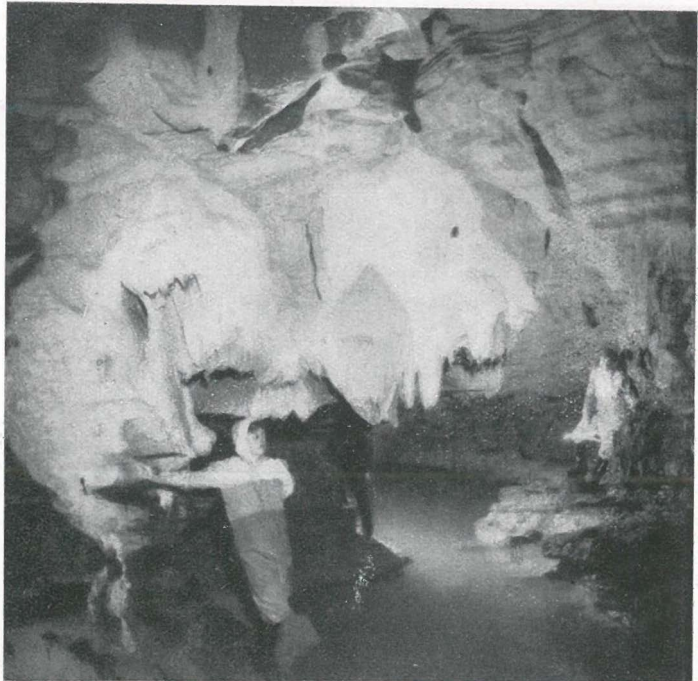


2. ábra. Átmászás a III. vizesés előtti mélyvíz felett.

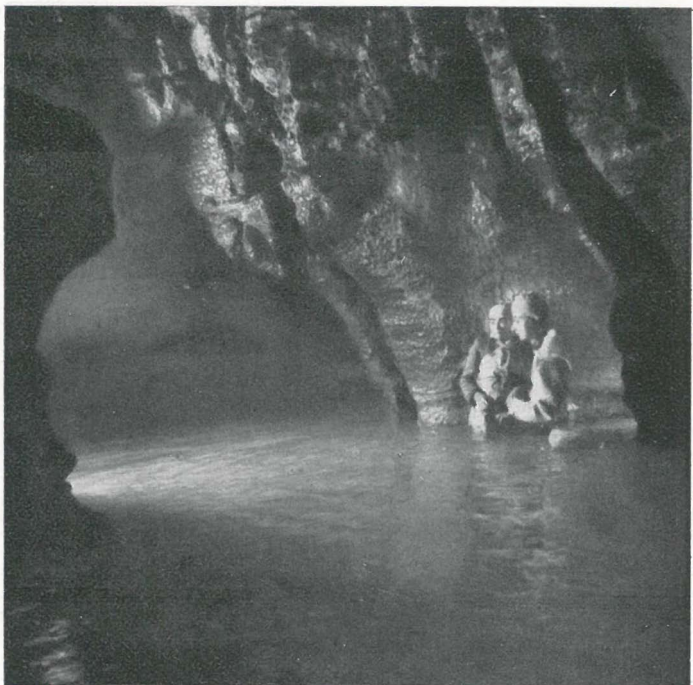


3. ábra. Fehér cseppkőképződmény.





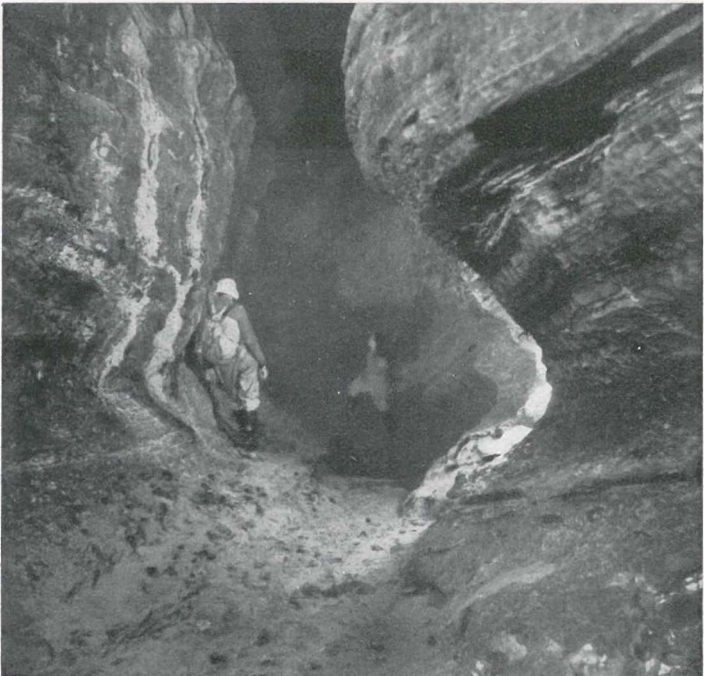
4. ábra. A »Rozmárfej«.



5. ábra. Részlet az I. szifón előtt.



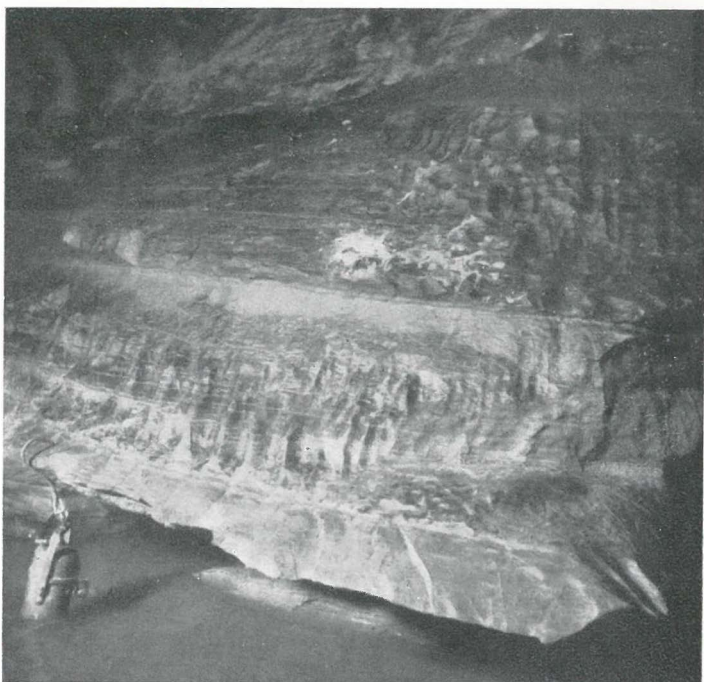
6. ábra. Felkapaszkodás a felső emeletre.



7. ábra. A felső emelet száraz folyosója.



8. ábra. A felső emelet víznyelője.



9. ábra. Kioldott sziklafelületek.

## 2. A Ponor i víznyelő barlang.

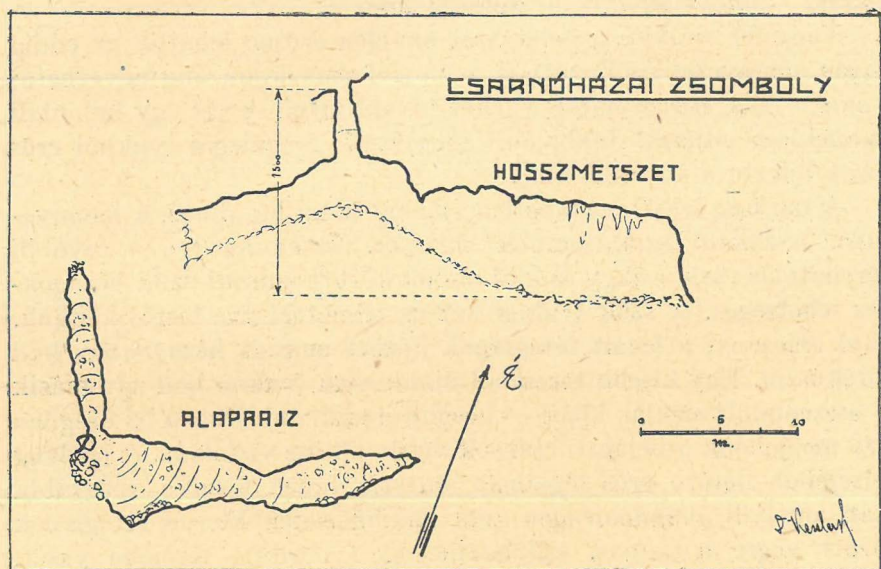
A ponori fennsíkon, 666 m tszf. magasságban fekszik a néhány szétszórtan épült házból álló Ponor község. A községen keresztül-futó, kb. 1 km hosszú vízárók É-i végén torkollik bele a szélés nyílású bujtatóbarlangba. A barlang a 30 fok alatt dülő guttensteini mészkőpadok között meredeken a mélységbe vezet. A lejutást nehezítik a mennyezetről levált hatalmas, szerte-széjjel heverő sziklatömbök. A barlangnak a külső fénytől világított hatalmas előcsarnoka 10—11 m széles és 5—6 m magas. A vízárókból folyó víz meder nélkül, szikláról sziklára zuhogva folyik a mélység felé.

Vagy 60 m-nyire a bejáratától hirtelen erősen lehajlik az eddig magas mennyezet (boltozatnak a boltívforma híján alig nevezhető) és innen csak erősen hajolva lehet továbbjutni. A víz egy baloldali hasadékban eltűnik. Jobboldalt igen szűk, függőleges lyukból erős huzat jelezte a további utat.

A barlang lejtős, egyenetlen fenekét idáig hatalmas, a mennyezetről leszakadt sziklatömbök borítják. Innen kezdve a további előrehatolás csak a nagy sziklatömbök között maradt szűk hézagokban lehetséges. A szűk lyukon két és félméternyire leereszkedünk, majd alacsony, a levált réteglapok között maradt hézagokban kell előrekúszni. Egy kisebb teremről újabb szűk lyukon kell egy másik — összeomlott sziklák közti — üregbe ereszkedni. Ebben az üregben újra megjelenik a bejárat csarnok végén eltűnt vízfolyás. A barlang belsejéből előtörő erős légvonat mutatja innen kezdve a további utat, amelyik állandóan igen szűk sziklahasadékokon és réteglapok között végre hatalmas, sziklaomlásokkal borított terembe vezet. A terem (»Omladékterem«) hossza 38 méter, szélessége 20 méter, magassága 10—12 méter. Víz munkája sehol sem látszik, az egész terem nyilván beomlás útján keletkezett és betemette az alatta levő, a víz által kioldott üreget. Valószínű, hogy ez a terem egyenes folytatása a bejárat csarnoknak, a kettő közötti tér azonban majdnem teljesen megtelt a hatalmas mennyiségű sziklakkal, kötőmellekkel és csak a véletlenül megmaradt hézagok tették a közlekedést lehetővé.

A terem északi részében cseppkőképződmények is vannak, de nagyságuk elárulja, hogy nem lehetnek nagyon régiiek, a mennyezet beszakadása tehát még aránylag rövid ideje történt. A terem legalsó pontján a sziklatömbök végül teljesen elzárják az utat. Huzatot, amelyik a továbbvezető utat elárulta volna, nem sikerült észlelnem.

A járatok főiránya pontosan a Csarnóházai barlang felé mutat, ebben az irányban kellene tehát a további feltárást erőltetni. Az előbbi barlanggal kapcsolatos fejtegetés szerint azonban legalább még 34 méterrel mélyebbre kellene lehatolni, hogy a nyugodtabb településű rétegek között kialakult és ezért nagyobb beszakadásoktól mentes barlangszakaszba juthassunk. A beszakadt sziklatömbök közötti hézagok útvesztőjének alapos átkutatásához mindenesetre hosszabb idő szükséges; bontási munkálatok azonban itt rendkívül veszélyesek lehetnek, ezért a barlangrendszer feltárásának folytatása inkább a forrásbarlang II. szifónjának leküzdése útján javasolható.



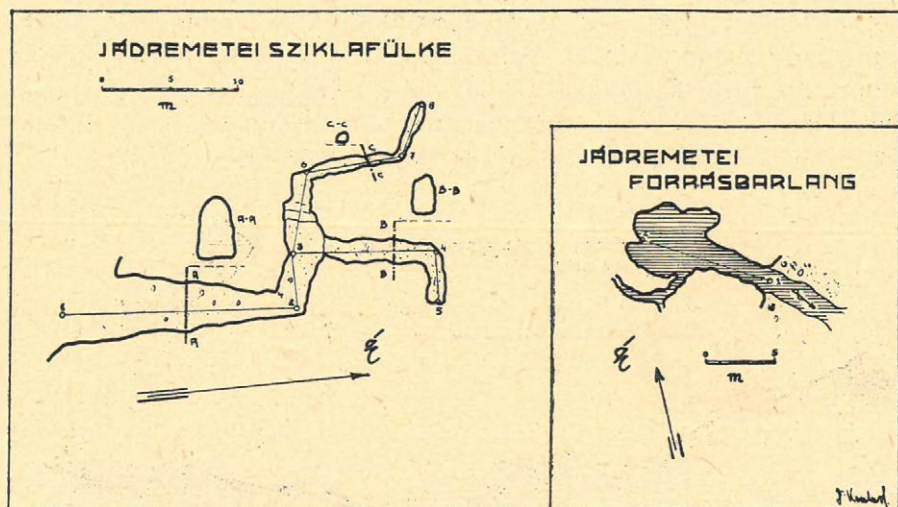
### 3. A Csarnóházai zsomboly.

A Csarnóháza fölött északra emelkedő hegy (Dealul Nietu, 799) Ny-i nyúlványának köves déli lejtőjében, 570 m tszf. magasságban nyílik a Csarnóházai zsomboly másfélméter átmérőjű szádája. Kötelen 7 m mélységbe kell ereszkedni. Itt a szokásos törmelékdombtól 11 m hosszú, keskeny hasadék vezet É-i irányba, végén sziklaomlás. A törmelékdombról a másik irányba, K felé 22 m hosszú, az előbbinél szélesebb folyosó vezet. Végét ugyancsak kötörmelék torlaszolja el. A folyosó falait szép cseppkőkérgések díszítik.

A zsomboly egy kb. ÉD-i és KNY-i irányú diaklázis metszésénél fejlődött ki.

4. A Jádremetei forrásbarlang.

Jádremetétől kb. 2 km-nyire DK-i irányban, a Jád-patak balpartján bővízű karsztforrás fakad 460 m tszf. magasságban. A forrás nyílásából 5 m széles és kb. 2·5 m magas üregbe lehet jutni, melynek falai minden oldalról meredeken a vízbe érnek. A megejtett 80 centiméternyi vízszintsüllyesztés után a jobboldali falban igen szűk, 7 m hosszú vízvezető járat nyílt, amelyet azonban tovább nem lehetett követni. Valószínű, hogy ennél a forrásbarlangnál kerül napfényre a Jádremetei vizesbarlang vize, mert a vizesbarlang kutatása alkalmával felzavart agyagos víz a forrásbarlangban is zavarosodást okozott.



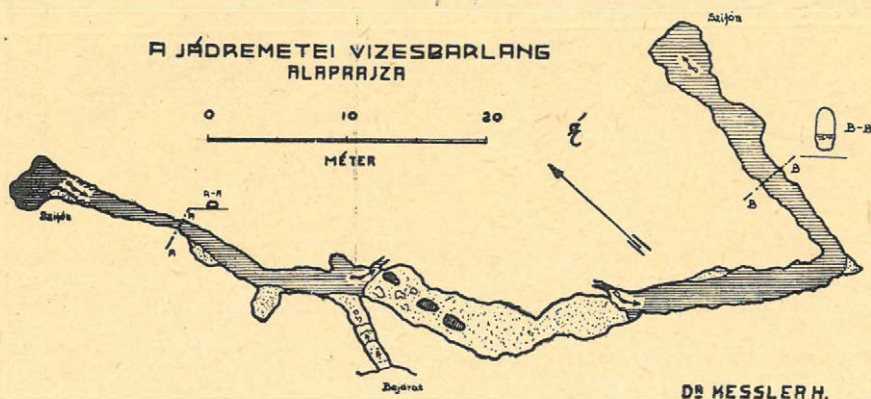
5. A Jádremetei sziklafülke.

Előbbi barlangtól 140 méternyire Ny felé, ugyancsak a Jád balpartján, kb. 468 m tszf. magasságban látjuk a Jádremetei sziklafülke feltűnő, 8 m magas és 5 m széles nyílását. A D felé tekintő nyílás 17 m hosszú folyosóba vezet; ez Ny felé kanyarodik, majd két alacsony járatban végződik. Járatainak összhossza 52·70 m. A bejárat szakasz egyenletes talaja ásatásra alkalmasnak látszik.

## 6. A Jádremetei vizesbarlang.

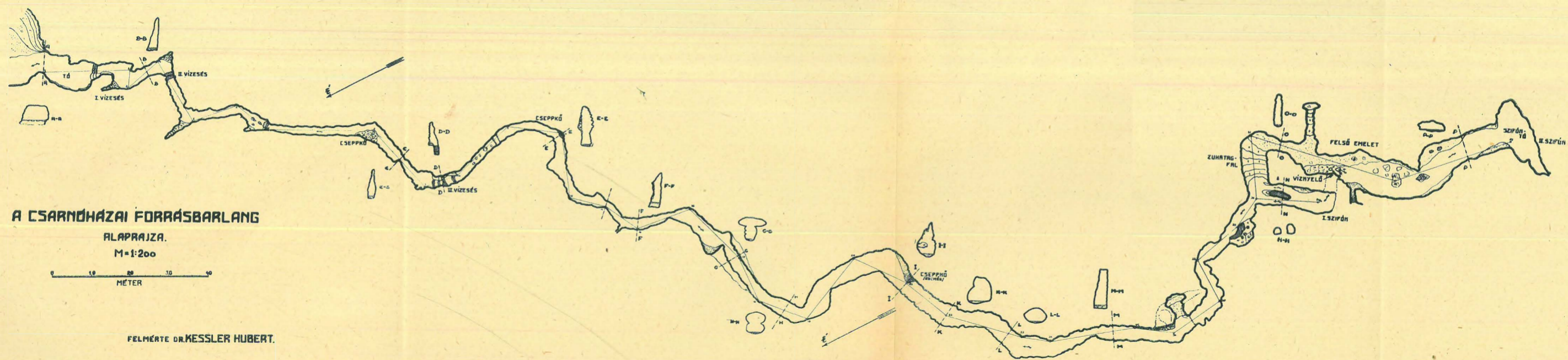
Előbbi barlangtól újabb 170 m-nyire a patak balpartján van a vizesbarlang kissé eldugott, keskeny nyílása, kb. 474 m magasságban. 8 m hosszú, meredeken lefelé vezető folyosón keresztül vízfolyáshoz érünk. A vízfolyást É-i irányban, eredete felé 25 m-nyire követhetjük. A járatot északi végén szifón zárja el. A víz a bejárati folyosóval szemben, a baloldali falnak egyik szűk nyílásában tűnik el. A főfolyosó száraz alját innen kezdve kb. 20 m-nyi szakaszon guanóval kevert agyag borítja. A száraz szakasz végén, a baloldali fal alján újra megjelenik a patak és innen kezdve a 0.50—1.20 m mély vízben kell gázolni. A főjárat oldalfalai ezen a helyen igen szép kioldási formákat mutatnak.

A patak később éles szögben É felé kanyarodik, egyre mélyül, míg helyenként már csak úszva követhető. A továbbhaladás útját végül mély szifón zárja el. Valószínű, hogy a szifónnál eltűnő víz a már leírt forrásbarlangnál jelenik meg. Érdekes, hogy a barlang illetve vízfolyás iránya kb. párhuzamos a Jád irányával. A két patak vízszintje is egyezik. A barlang összhossza 100 m.



## 7. A Tüskésvölgyi barlang.

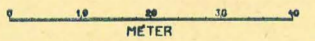
Jádremetétől kb. 4.5 km-nyire, a Tüskésvölgyben, a Szeny-hegy (1095 m) DK-i lejtőjének tövében, 545 m tszf. és 8 m-rel magasabban nyílik a Tüskésvölgyi barlang DK felé tekintő szádája. A barlang egyetlen, 30 m hosszú, száraz járata 7 m széles és 3 m



**A CSARNÓHÁZAI FORRÁSBARLANG**

ALAPRAJZA.

M=1:200



FELMÉRTE DR. KESSLER HUBERT.