

## ELŐZETES JELENTÉS A STRÁZSA-BARLANG KUTATÁSÁRÓL.

(3 szövegközi ábrával.)

Írta: VÉGHÉLYI LAJOS dr.<sup>1</sup>

Az esztergom—dorogi törvényhatósági út mentén, Esztergomtól 4,5 km-nyire fekszik a Strázsa hegy, melynek geológiai szerkezetét, sziklaüregeit s az itt eszközölt ásatást fogom ismertetni.

Hegyünk elliptikus alapú, ÉNy—DK-i irányú főteneggellyel. Gerincén nyerges horpadás a hegyet egy 235 m-es ÉNy-i s egy 309 m-es DK-i dombra osztja. A környékbeli nép az előbbit „Kis-Strázsa hegy“, az utóbbit „Öreg-Strázsa hegy“ néven különbözteti meg. A hegy alapját — a környékbeli analógiák szerint valószínűleg itt is, — felső-triász időszaki földolomit alkotja, mely fölfelé fokozatosan dolomitos mészkőbe, majd a már területünkön is felszínre kerülő dachsteini mészkőbe megy át, mely itt finomszemcsés, sárgás vagy szürkésfehér, elég jól rétegezett, hatalmas repedésekkel és vetődésekkel átjárt kőzet-tömeg. Az egész terület előrehaladottan elkarsztosodott. Különösen az Öregstrázsa hegy DK-i részének kopár mészkőszirtjeiről mondhatjuk ezt, melynek védelmetnyújtó fedőrétegei idők folytán a denudációnak estek áldozatul. E fedőrétegek — ahol még fellelhetők — egymással váltakozó mészkő- és homokkövekből álló rétegsorozatot alkotnak s az eocén „Parisien“ és „Bartonien“ emeleiteit képviselik.

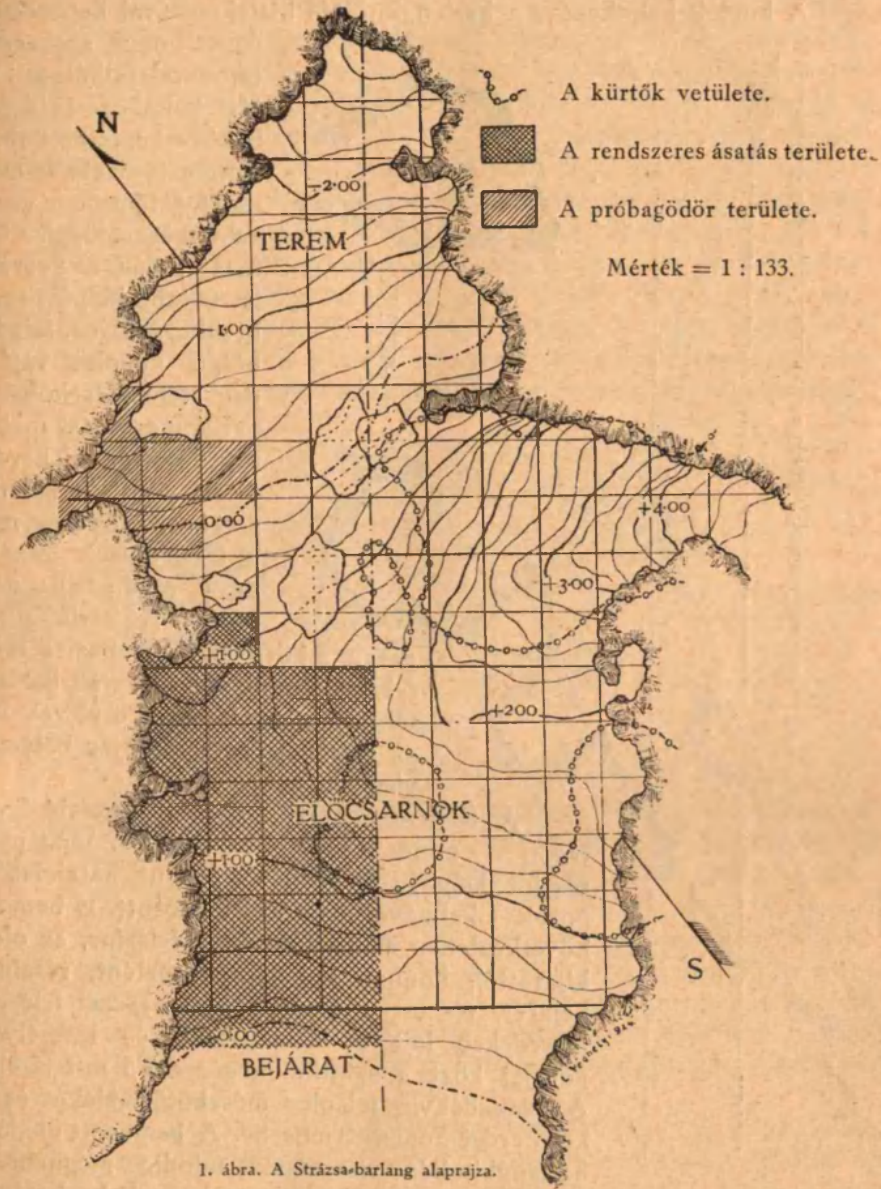
Az Öreg-Strázsa hegy ezen karsztosodott sziklacsoportjában három üreget találtam. A legnagyobb 290 m abszolút magasságban Dorog felé néz, a második ugyanebben az irányban 284 m, míg a harmadik a tetőhöz legközelebb, 295 m magasságban — ÉNy felé — nyílik. Az elsőt „Strázsa-barlang“-nak, a másodikat „Strázsa-hegyi kőfülké“-nek, a harmadikat „Strázsa-hegyi róka lyuk“-nak neveztem el, miután kialakulásuk e három sziklaüregtípusnak felel meg. Ez alkalommal az elsővel, a „Strázsa-barlang“-gal óhajtók részletesebben foglalkozni.

A barlang 7 m széles és 5 m magas, szabálytalan négyszög alakú nyílással nyílik a külvilágba. Alakja hosszas, zsákszerű üreg, melynek egyenes vonalú főtengegye  $2^h 6^o$  csapású (1. ábra). Hozzáférhető részének hossza 18 m, legnagyobb szélessége 9 m. Egész terjedelmében nem alkot egységes üreget, mert a falak kialakulása s a boltozatról leszakadt kőtuskók a hátsó harmadában összeszűkítik és két részre osztják.

<sup>1</sup> Előadta a Barlangkutató Szakosztálynak 1923 október 27.-én és 1924 november 29.-én tartott szakülésein.

E természetes tagozódást felhasználva megkülönböztetem az előlő tágasabb „Előcsarnokot“ és a hátsó szűkebb „Terem“ részt.

Az „Előcsarnok“ átlag 10 m hosszú és 7–8 m széles, tágas

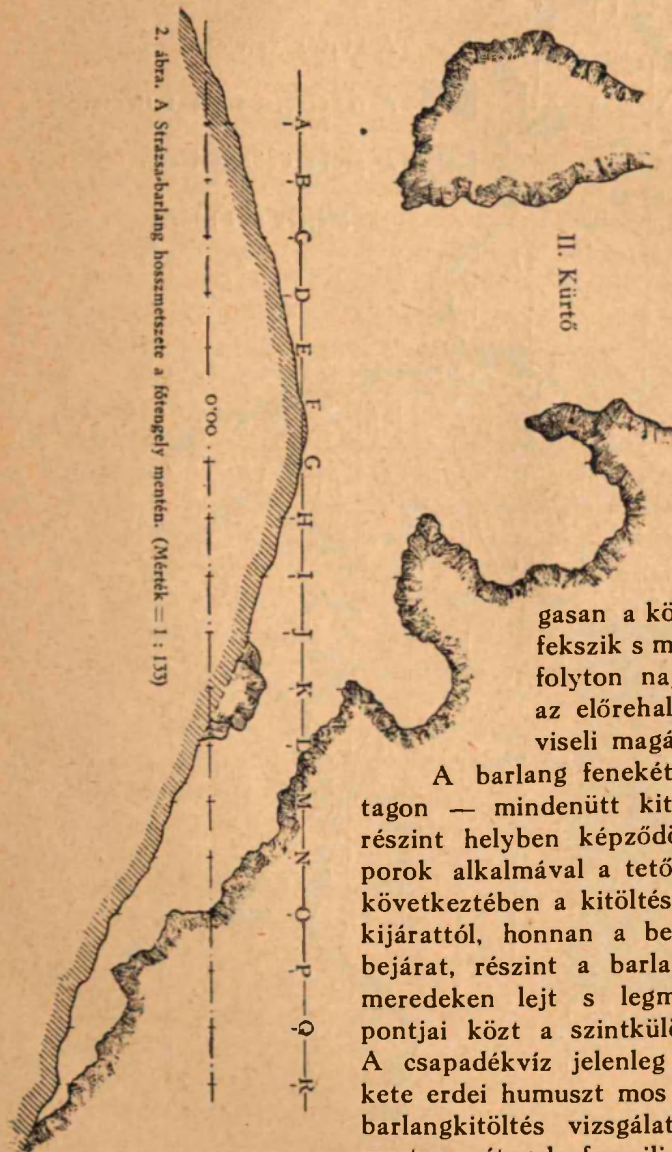


1. ábra. A Strázsa-barlang alaprajza.

üreg, melynek falai fölfelé kupolaszerűen boltozottak. E boltozatot több hatalmas kürtő töri át, melyeket I., II., III. és IV. számokkal jelölök. A IV. kürtő a legnagyobb s belőle DK felé oldalsó kijárási nyílás nyílik a

tetőre. A barlang belső része, a „Terem“, kisebb, hátrafelé mind alacsonyabbá váló üreg, mely a feltárás után még sokkal terjedelmesebbnek ígérkezik (2. ábra).

A kürtök keletkezése a barlangkitöltés kialakulásával kapcsolatos



2. ábra. A Sztraza-barlang hosszmetérete a főengély mentén. (Mérték = 1 : 133)

úgy, hogy az ásatás tapasztalataiból a kürtök keletkezési idejére is következtethetünk. A Terem tetőzete az előbbinél tetemesen vastagabb s összefüggő a boltzata, bár a korrózió itt is több helyütt rendkívül szabályos, félgömbölyű kupolát vájt a dachstein mészkőbe. A barlang egymást metsző repedési irányok keresztezési pontjain keletkezett korróziós üreg, mely a laza részek leszakadása révén állandóan bővült. A barlang ma-

gasan a környék erózióbázisa fölött fekszik s mint szárazzá vált barlang, folyton nagyobbodó kürtőivel, már az előrehaladott szenilitás bélyegeit viseli magán.

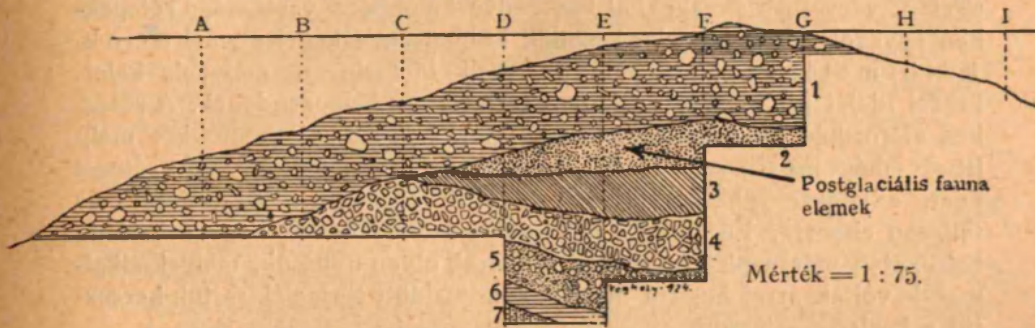
A barlang fenekét — többé-kevésbé vastagon — mindenütt kitöltés borítja, még pedig részint helyben képződött, részint hatalmas záporok alkalmával a tetőről bemosott. E bemosás következtében a kitöltés egész felszíne, az oldali kijáratától, honnan a bemosás történt, részint a barlang hátsó részei felé elég meredeken lejt s legmagasabb és legmélyebb pontjai közt a szintkülönbség a 7'5 m-t is eléri. A csapadékvíz jelenleg mészkőtörmelékét és fekete erdei humuszt mos be. A bemosott üledék a barlangkitöltés vizsgálatát mindig megnehezíti, mert a rétegek fossziliatartalmának korhatározó

értékét teszi kétségesé, mindamelllett ebben az esetben, miként más barlangok (bajóti Jankovich-, hámori Büdöspeszt- és Forrásvölgyi barlang) hasonló eseteiben is, a külső vízgyűjtő-felület csekély volta miatt ettől

eltekinthetünk. A kitöltés ezen nagyfokú egyenetlensége egyébként technikai nehézségeket is támasztott, amennyiben a barlang hátsó részéből nagyon is nehézkesé tette a felásott anyag kitakarítását. Ez a főoka annak, hogy az ásást nem a barlang hátsó részében kezdtem, hol pedig figyelemreméltóbb eredményt vártam, hanem az Előcsarnokban, hogy az ásás folytatása esetére utat készítsek a hátsó rész felé.

Bár a Strázsa-barlangot 1913 óta ismerem, étrképezésére és a próbaásatásra csak az 1920. és 1921. évek nyarán kerülhetett sor. Az 1921-ben eszközölt próbaásatást a legtöbb eredményt ígérő ponton, a barlang hátsó részében hajtottam végre. Itt világos, okkersárga színű laza anyagot ástam ki, mely főleg kvarchomokból, befújtt porból s a boltozatról lepergő finom mészliszttől tevődött össze. Ezen üledék nem tisztán helyben képződött s leginkább azzal az üledékféleséggel hasonlítható össze, melyet KORMOS TIVADAR dr. jelenkori lösz névvel illet.

Miután a próbaásatás a területnek ásására alkalmas voltát igazolta, az 1922. év nyarán végre megkezdhettem a rendszeres ásást, mely



3. ábra. A barlangkitöltés szelvénye a főtengely vonalában.

hosszabb megszakításokkal májustól augusztusig tartott. A munkálatok idején KADIC OTTOKÁR dr. m. kir. főgeológus úr és ifj. KUBACSKA ANDRÁS kedves barátom személyes közreműködésükkel is támogattak, amiért nekik e helyen is hálás köszönetet mondok.

A rendszeres ásás a barlang „Előcsarnoká”-ban folyt s bár helyenkint 2'5 m-nyire hatoltunk is le, a feneket még egy ponton sem értük el. Az innen kiásott kb. 30 m<sup>3</sup>-nyi anyag gödre ékalakú. A gödör egyik fala egybeesik a barlang főtengelyének irányával s e szelvény mentén a kitöltésnek eddig hét, elég jól elkülönült rétegét sikerült megkülönböztetnem (3. ábra).

A rétegcsoport legfelső tagja mészkőtörmelékkel kevert fekete erdei humusz (1.), melynek vastagsága a főtengely irányában 0'75—1'00 m között váltakozik. Erre merőleges irányban, a falfelé kivékonyodik, világosan megjelölve a bemosás irányát s anyagának eredetét. Ásatás közben e rétegből többmázsás szikladarabok kerültek ki, teljesen humuszba ágyazva, melyek tehát már a holocén idejében szakadtak le,

miből következik, hogy a kürtők a pleisztocén végén még jóval kisebbek voltak. A humusz ezidőszerint a barlangkitöltésnek maradványokban leggazdagabb rétege.

Közvetlenül a humusz alatt 0'43 m vastag homok-réteg (2) következik, mely finom, egyenletes szemekből áll s a folyók parti homokjára emlékeztet. Színe főleg szürke. A bejáratától kb. 2 m-nyire kezdődik s a főtengely mentén befelé folyton vastagodva, csekély íveléssel követi a felszín emelkedését. Eredetére nézve bizonyos az, hogy *nem* helyben képződött, hanem vagy anemogén vagy víz által bemosott.

A homokréteg alatt 0'55 m vastagságban mésztufa s agyag (3) fekszik, a barlang belseje felé szintén vastagodó rétegben. Anyaga a barlang boltozatáról származik. Fejtéskor ez a réteg — fekvő rétegeivel egyetemben — még a legszárazabb időjárás mellett is, állandóan nyirkos volt.

A kitöltés következő rétegét sárga mészkőtörmelék s agyag (4) alkotja. Az a sárga agyag ez, mely csaknem minden hazai barlangunkban előfordul s már a pleisztocén végét jelzi. Ezen réteg alatt tisztán, vagy más anyagokkal keveredve különböző vastagságú rétegekben agyagok fordulnak elő. Közülök különösen a legfelsőt, a homoktörmelék s agyagot (5) kell kiemelnem, melynek keletkezési idejét kb. a pleisztocén derekára tartom helyezendőnek. A rétegben előforduló törmelék finomszemű, tarkán csíkozott homokkő, mely itt-ott még ma is szálban található a dachstein mészkő fedő rétegei közt, a hegytető barlang fölötti részéről azonban a denudáció már teljesen elmosta. Ez eddig a legrégebb adat arranézve, hogy a barlang boltozatán már a pleisztocénben is voltak olyan nyílások, melyek alkalmasak voltak arra, hogy a hegytetőn képződött törmelék rajtuk keresztül a barlangba jusson.

Végre a feltárás legalsó részén, két csekély vastagságú, finomszemű agyagréteg fekszik. Mindkettő törmelékmentes, friss állapotban plasztikus s egymástól csak különböző színük révén választhatók el. Ez alapon sárga (6) és zöldesszürke plasztikus agyagnak (7) jelöltem őket.

Az itt felsorolt rétegsorozatban ezideig csak kettőből sikerült állati maradványokat gyűjtenem, nevezetesen a legfelső humusgrétegből, mely a barlangkitöltés rétegei közt a legtetemesebb vastagságú s a legelterjedtebb, továbbá a közvetlenül alatta fekvő szürke homokrétegből. Sajátságos a két, aránylag fiatal korú rétegnek egymástól éles határral való elkülönülése, mit még élesebbé tesz a két réteg különböző faunája.

A humusz lerakódásának kezdete legfeljebb a neolitikumig nyúlik vissza s képződése még napjainkban is tart. Barlangunkat a történelmi idők folyamán rövidebb-hosszabb időre az ember gyakran felkereshette, amit a humusgrétegből gyakran előkerülő — sajnos igen rossz megtartású — cseréptöredékek és kisebb-nagyobb tűzhelynyomok bizonyítanak; kormeghatározásra alkalmas eszköz-,

vagy fegyvermaradványok azonban hiányoznak. Az előkerült állati maradványok meglehetősen gazdag faunáról tanuskodnak. Helyenként a talaj felszínén közelebből meg nem határozható ragadozó madaraktól eredő szörgömolyok fordulnak elő, amelyekből a következő gerinces maradványok kerültek elő:

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Talpa europaea</i> L.      | 5. <i>Microtus arvalis</i> PALL.  |
| 2. <i>Sorex araneus</i> L.       | 6. <i>Arvicola Scherman</i> SHAW. |
| 3. <i>Crocidura mimula</i> MILL. | 7. <i>Passer montanus</i> L.      |
| 4. <i>Apodemus sylvaticus</i> L. | 8. <i>Parus major</i> L.          |

E sorozatnak közvetlen elődje a humuszrétegből előkerült fauna, mely az alábbi fajokból áll:

- |                                              |                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Plecotus auritus</i> L.                | 22. <i>Arvicola Scherman</i> SHAW.    |
| 2. <i>Eptesicus serotinus</i> SCHREB.        | 23. <i>Apodemus sylvaticus</i> L.     |
| 3. <i>Nyctalus noctula</i> SCHREB.           | 24. <i>Micromys minutus</i> PALL.     |
| 4. <i>Talpa europaea</i> L.                  | 25. <i>Mus spicilegus</i> PET.        |
| 5. <i>Sorex araneus</i> L.                   | 26. <i>Spalax hungaricus</i> NHRG.    |
| 6. <i>Neomys fodiens</i> SCHREB.             | 27. <i>Spermophilus citellus</i> L.   |
| 7. <i>Crocidura mimula</i> MILL.             | 28. <i>Sciurus vulgaris</i> L.        |
| 8. <i>Erinaceus (roumanicus?)</i>            | 29. <i>Sus scrofa</i> L.              |
| 9. <i>Alopex vulpes</i> L.                   | 30. <i>Ovis aries</i> L.              |
| 10. <i>Mustela erminea</i> L.                | 31. <i>Bos taurus</i> L.              |
| 11. <i>Mustela nivalis</i> L.                | 32. <i>Turdus</i> (sp ?)              |
| 12. <i>Mustela putorius</i> L.               | 33. <i>Corvus frugilegus</i> L.       |
| 13. <i>Felis sylvestris</i> SCHREB.          | 34. <i>Columba oenas</i> L.           |
| 14. <i>Lepus europaeus</i> PALL.             | 35. <i>Phasianus</i> (sp ?)           |
| 15. <i>Myoxus glis</i> L.                    | 36. <i>Tinnunculus tinnunculus</i> L. |
| 16. <i>Eliomys quercinus</i> L.              | 37. <i>Anas</i> (sp ?)                |
| 17. <i>Heliomys cricetus</i> L.              | 38. <i>Lacerta viridis</i> GERN.      |
| 18. <i>Evtomys glareolus</i> SCHREB.         | 39. <i>Rana agilis</i> THOM.          |
| 19. <i>Microtus agrestis</i> L.              | 40. <i>Bufo vulgaris</i> L.           |
| 20. <i>Microtus arvalis</i> PALL.            | 41. <i>Pelobates fuscus</i> LAUR.     |
| 21. <i>Microtus ratticeps</i> KEYS. et BLAS. | 42. <i>Buliminus detritus</i> MÜLL.   |

továbbá közelebből meg nem határozható kígyó- és halmaradványok.

Az itt felsorolt fajok száma, a felásott területhez képest, tekintélyesnek mondható, különösen akkor, ha jelzem, hogy a madár maradványoknak eddig csak igen kis részét határoztam meg s a meghatározatlan anyagból még számos további fajt várhatok.

E sorozattal — bár őslénytani szempontból figyelemreméltót nem nyujt — mégis érdemesnek tartottam foglalkozni, mert legtöbb tagját a környék régens faunájából is ismerem s feltehető, hogy idővel a ma még ismeretlenek is előkerülhetnek. E holocén faunában úgy a pusztai, mint az erdei elemek előfordulnak, ami a környék változatos térszíni viszonyaiból önként következik. Csak néhány faj kizárólagos lakója egyik vagy másik faunaterületnek, míg a többség mindkét helyen előfordulhat s az átmeneti jellegű területeken él. A lehetőség tehát meg-

van arra, hogy a felsorolt fajok a récens faunának is tagjai legyenek, s így adódik ki a szubfosszilis és a récens fauna kapcsolata.

A barlang — állati maradványokat tartalmazó — másik rétege, közvetlenül a humusz alatt' fekvő finom szürke homok, barlangunk rétegei között már a legfiatalabb pleisztocén képviseli. Az innen kikerült maradványok közt, már jellemző postglaciális elemek is szerepelnek, bár még igen kis számban, amit a réteg hiányos feltárásának kell tulajdonítanunk. E rétegből a

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Talpa europaea</i> L.       | 4. <i>Microtus arvalis</i> PALL. |
| 2. <i>Heliomys cricetus</i> L.    | 5. <i>Lepus</i> (sp?)            |
| 3. <i>Cricetulus phaeus</i> PALL. | 6. <i>Ochotona pusilla</i> PALL. |

fajokat határozhattam meg.

Természetesen a pleisztocén anyag jelenlegi állapotában még megközelítő képet sem adhat a barlang faunájáról, mert az ásatás ezen a ponton még elég kezdetleges állapotban van. Faunisztikai ismertetésem eredményesebb részének tekintem azt, hogy a legfiatalabb rétegből a humuszból előkerült holocénkori faunát, — tekintettel a már nagyrészt lefejtett humuszra, — mint teljes egészet lezárhattam, míg a nagymértékben kiegészítésre váró pleisztocén alakokat, majd csak az ásatás előrehaladottabb fokán ismerhetjük meg a valóságnak megfelelően.

## A PISZKEI „SÁRKÁNYLUK“-I KŐFEJTŐ EGYKORI BARLANGJAI.<sup>1</sup>

Írta: VIGH GYULA dr.

Az esztergommegyei Lábatlan községtől dél felé, Piszke község határában, amattól másfél km távolságban meredek lejtővel szakadnak le a Gerecse hegység északi nyulványai. A 80—100 méteres lejtőket dachstein! mészkő, különböző jura mészkövek és neokom cementmárga alkotják. A meredek lejtő három pontján: a pockői, tölgyháti és sárkányluki kőfejtők alján a fehér dachstein mészkő bukkan elő. Mindhárom helyen ma már csak roncsait találjuk az egykor meredek szikláknak, amelyekben a mai legkeletebbre fekvő sárkányluki kőfejtő helyén több barlang nyílt. Az utolsó 15 év alatt t. i. a mészkövet lefejtették s a bennök volt barlangokból ma már csak egyes, számba nem jöhető részek vannak meg.

Az irodalomban semmi adatot nem találtam ezen barlangokra vonat-

<sup>1</sup> A Barlangkutató Szakosztály 1923 február 24.-i szakülésén tartott előadás rövid kivonata.

## VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE DURCHFORSCHUNG DER STRÁZSAHÖHLE.

(Mit 3 Abbildungen im ungar. Text.<sup>1</sup>)

Von Dr. LUDWIG VÉGHÉLYI.<sup>2</sup>

Der Strázsaberg liegt an der Landstraße Esztergom—Dorog, 4,5 Km von Esztergom entfernt. Ein Sattel teilt seinen Rücken in 2 Kuppen. Die NW-liche ist 235 m hoch und heißt „Kis Strázsahégy“ (kleiner Sberg), die SE-liche erreicht 309 m und wird „Öreg Strázsahégy“ (alter Sberg) genannt. Die Grundlage des Berges besteht aus obertriadischem Hauptdolomit, der nach oben allmählig in den Dachsteinkalk übergeht. Letzterer stellt hier feinkörnige, gelblich- oder grauweiße, ziemlich gut geschichtete, von mächtigen Klüften und Verwerfungen durchsetzte Gesteinsmassen dar. Das ganze Gebiet befindet sich im vorgeschrittenen Stadium der Verkarstung, besonders der mit kahlen Klippen besetzte SE-Hang des Öreg Strázsahégy, dessen schützende Deckschichten der Denudation zum Opfer gefallen sind. Wo das Hangende noch aufzufinden ist, besteht es aus abwechselnden Kalk- und Sandsteinen des Eozän.

Am Öreg Strázsahégy fand ich 3 Höhlen. Die größte blickt aus einer Höhe von 290 m auf die Gemeinde Dorog, die zweite in derselben Richtung aus einer Höhe von 284 m, während sich die dritte bei 295 m Höhe nach NW öffnet. Die erste nannte ich „Strázsahöhle“, die zweite „Strázsaberger Felsnische“, die dritte „Strázsaberger Fuchsloch“. Hier soll die erste eingehender besprochen werden.

Der Eingang ist 7 m breit, 5 m hoch. Die Höhle selbst ist länglich. Richtung der Hauptachse  $2^{\text{h}} 6^{\circ}$ . (Fig. 1.)

Länge des zugänglichen Teiles 18 m, größte Breite 9 m. Durch

### <sup>1</sup> Erklärung der Abbildungen:

Fig. 1. Grundriß der Strázsahöhle. (Siehe im ungarischen Text S. 25.)  
1. Projection der Schlöte. 2. Systematisch ausgegraben. 3. Probegrabung. Bejárat = Eingang. Előcsarnok = Vorhalle. Terem = Saal.

Fig. 2. Durchschnitt längs der Hauptachse. (Siehe im ungarischen Text S. 26.) II. kürtő = zweiter Schlot.

Fig. 3. Profil der Höhlenausfüllung längs der Hauptachse. (Siehe im ungarischen Text S. 27.) Mérték = Maßstab.

1. Schwarzer Humus. 2. Feiner grauer Sand. 3. Gelber Lehm mit Kalksteinschutt. 4. Kalksinteriger Lehm. 5. Lehm mit Sandsteinschutt. 6. Gelber plastischer Lehm. — 7. Grünlichgrauer plastischer Lehm.

<sup>2</sup> Summarischer Auszug aus den Vorträgen in den Sitzungen der Fachsektion für Höhlenforschung am 27. X. 1923 und am 29. XI. 1924.



den Verlauf der Wände und durch abgestürzte Felsblöcke wird die Höhle in zwei ungleiche Abschnitte, „Vorhalle“ und „Saal“ geteilt.

Die Vorhalle ist 10 m lang, 7–8 m breit und besitzt eine kuppelartige Decke, die von mächtigen Schloten (I–IV) durchbrochen ist. Der größte mündet mit einem Seitenausgang auf den Gipfel. Der Saal ist kleiner, er wird nach rückwärts immer niedriger, verspricht jedoch nach seiner Erschließung viel umfangreichere Dimensionen. (Fig. 2.)

Die Höhle entstand im Schnittpunkte von sich kreuzenden Klüften und erweiterte sich durch den fortwährenden Absturz des losen Materials. Sie liegt hoch über der heutigen Erosionsbasis der Umgegend. Das Material, das den Boden der Höhle bedeckt, ist zum Teil an Ort und Stelle entstanden, zum Teil hereingeschwemmt. Die Oberfläche der Ablagerung fällt vom Seitenausgang beginnend — durch den das Material hereingeschwemmt wurde — sowohl gegen den Haupteingang, als auch gegen den rückwärtigen Teil der Höhle ziemlich steil ab. Der Abstand zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Punkt erreicht 7·5 m.

Gelegentlich einer Probegrabung im Saale kam ein lichtockergelbes, loses Material zum Vorschein, das sich hauptsächlich aus Quarzsand, aus eingewehtem Staub und dem von der Decke herabrieselnden feinen Kalkmehl zusammensetzte. Dieses Material läßt sich am besten mit jener Art der Ablagerungen vergleichen, die von Dr. TH. KORMOS holozäner Löss genannt wurde.

Die systematischen Ausgrabungen führte ich mit längeren Unterbrechungen unter persönlichem Mitwirken des Herrn Chefgeologen Dr. OTTOKAR KADIĆ und meines Freundes A. KUBACSKA in der Vorhalle durch.

Obzwar wir stellenweise bis zu einer Tiefe von 2·5 m vordrangen, erreichten wir nirgends den Boden der Höhle. Es wurden ungefähr 30 m<sup>3</sup> Material aus einem keilförmigen Einschnitt herausbefördert. Es gelang mir dort bis jetzt sieben ziemlich gut abgesonderte Schichten zu unterscheiden. (Fig. 3.)

Oben liegt mit Kalksteinschutt vermischter, schwarzer Waldhumus, dessen Mächtigkeit längs der Hauptachse zwischen 0·75–1 m wechselt. Senkrecht dazu, gegen die Wand hin, wird die Schicht dünner, woraus sowohl die Herkunft des Materials als auch die Richtung der Anschwemmung ersichtlich ist. Es kamen daraus mehrere Zentner wiegende Felsblöcke zum Vorschein, die völlig in den Humus eingebettet lagen, folglich erst im Holozän abstürzen konnten; die Schlotte mußten also am Ende des Pleistozäns jedenfalls erheblich kleiner gewesen sein. Der Humus ist zurzeit die ertragreichste Schicht der Ablagerung.

Unmittelbar darunter folgt eine 0·43 m mächtige graue Sandschicht, die aus feinen, gleichmäßigen Körnern besteht. Sie beginnt

ungef. 2 m vom Eingange und nimmt längs der Hauptachse einwärts stetig zu. Der Sand ist entweder anemogener Herkunft, oder vom Wasser hereingeschwemmt.

Unter dem Sande liegt kalksinteriger Lehm in einer Mächtigkeit von 0'55 m, die jedoch einwärts gleichfalls zunimmt. Dieses Material stammt von der Decke der Höhle. Die nächste Schichte besteht aus jenem gelben Lehm mit Kalksteinschutt, der in fast allen Höhlen unserer Heimat vorkommt und das Ende des Pleistozäns anzeigt. Darunter folgen reine oder mit anderem Material vermischte Lehme in mehreren Schichten von verschiedener Mächtigkeit. Von dieser Reihe ist besonders die oberste Schichte hervorzuheben, die aus Lehm mit Sandsteinschutt besteht und deren Entstehungszeitpunkt ich ungefähr in die Mitte des Pleistozäns verlege. Der beigemischte Schutt besteht aus buntgestreiftem, feinkörnigen Sandstein, der auch heute noch im Hangenden des Dachsteinkalkes hie und da anstehend vorkommt, jedoch von der oberhalb der Höhle gelegenen Partie des Gipfels bereits vollständig verschwunden ist. Es mußten also schon im Pleistozän solche Öffnungen in der Decke der Höhle vorhanden gewesen sein, die dem am Gipfel entstandenen Schutte den Zutritt ermöglichten.

Im untersten Teile des Aufschlusses liegen schließlich zwei dünne Lagen von feinem, in frischem Zustande plastischen Lehm ohne Schutt, die sich nur auf Grund ihrer Farbe unterscheiden lassen. Meine Bezeichnungen hiefür sind gelber und grünlichgrauer Lehm.

Bisher konnte ich nur aus der obersten Humusschichte und aus dem unmittelbar darunter liegenden, grauen Sande tierische Reste sammeln. Es ist merkwürdig, wie scharf sich diese beiden, verhältnismäßig jungen Schichten gegeneinander abgrenzen. Der Unterschied wird durch ihre verschiedene Fauna noch deutlicher hervorgehoben.

Die Humusablagerung reicht höchstens bis zum Neolithicum zurück und setzt sich auch heute noch fort. Auch der Mensch hatte die Höhle während historischer Zeiten wiederholt aufgesucht. Den Beweis hiefür liefern die aus dem Humus häufig zum Vorschein gekommenen, leider sehr schlecht erhaltenen Scherbenfragmente und ± große Herdspuren. Zur Zeitbestimmung geeignete Geräte oder Waffenreste fehlen. An der Oberfläche des Bodens finden sich stellenweise die Gewölle von Raubvögeln, aus denen ich folgende Arten: (1—8) feststellen konnte. (Siehe im ungar. Text S. 29.)

Die unmittelbaren Vorgänger dieser Reihe sind aus dem Humus zum Vorschein gekommen. Es sind die folgenden Arten: (1—42.) (Siehe im ungarischen Text S. 29.), ferner näher nicht bestimmbare Schlangen- und Fischreste.

Die Anzahl der hier aufgezählten Arten ist im Verhältnis zur ausgegrabenen Fläche umso ansehnlicher, da ich bis jetzt nur einen sehr geringen Teil der Vogelreste bestimmen konnte.

In dieser holozänen Fauna sind sowohl Steppen- als auch Waldtiere vertreten, ein Umstand, der sich aus der abwechslungsreichen Terrainbeschaffenheit dieser Gegend von selbst ergibt.

Die zweite, tierische Reste enthaltende Schichte der Höhle ist der unmittelbar unterhalb des Humus liegende feine, graue Sand, der als Vertreter des jüngsten Pleistozäns anzusehen ist. In der Reihe der von hier zum Vorschein gekommenen Reste treten bereits charakteristische postglaciale Elemente auf — wenn auch nur in geringer Anzahl —, was der mangelhaften Aufschließung der Schichte zuzuschreiben ist. Bestimmen konnte ich folgende Arten: (1—6.) (Siehe im ungarischen Text S. 30.).

Natürlich geben meine bisherigen Funde auch nicht einmal ein annäherndes Bild über die pleistozäne Fauna der Höhle, da sich die Ausgrabungen an dieser Stelle noch im Anfangsstadium befinden. Hier ist noch vieles von der Fortsetzung der Arbeiten zu erwarten. Demgegenüber dürfte die holozäne Fauna der Höhle — in Anbetracht dessen, daß die jüngste, d. h. die Humusschichte fast gänzlich ausgegraben ist — als abgeschlossen anzusehen sein.

---

## DIE EINSTIGEN HÖHLEN DES „SÁRKÁNYLUK“-STEINBRUCHES BEI PISZKE.

Von Dr. JULIUS VIGH.<sup>1</sup>

Im Komitat Esztergom, 1,5 Km nördlich der Gemeinde Lábatlan, in den am Nordrande des Gerecsegebirges auftauchenden Dachsteinkalkschollen waren 2 Höhlen an der Stelle des heutigen „Sárkányluk“-Steinbruches vorhanden. Mit dem Abbau des Kalksteines wurden auch die Höhlen zerstört, so daß nur mehr ein kleiner, mit Schutt erfüllter Teil der einen übrigblieb. In diese noch vorhandene, jedoch verschüttete, saalartige Höhle führte ein Schlot vom höheren Teil des steilen Abhanges. Die zweite Höhle bestand aus einem ungefähr 20—30 m langen, horizontalen Gange, aus dessen Lehmausfüllung viele Zähne und Knochen des Höhlenbären ans Tageslicht kamen. Das Volk hielt dieselben für Reste einstiger höhlenbewohnender Drachen, wonach dann die Höhle und auch der später an ihrer Stelle entstandene Steinbruch benannt wurde (Sárkányluk = Drachenloch).

<sup>1</sup> Kurzer Auszug des Vortrages in der Fachsektion für Höhlenkunde am 24. Februar 1923.