

6. Jelentés az 1888. évben Dognácska és Vaskó környékén eszközölt részletes földtani felvételtől.

HALAVÁTS GYULÁ-tól.

1888. év nyarán folytattam Délmagyarországon eszközölt részletes földtani felvételeimet ott, a hol azt az előző 1887. évben abba hagytam, s a ^{24. zóna} DK jeltű (1 : 25,000) lap K-i felében Dognácska és Vaskó * környékének egy részét jártam be. Az 1888-ban felvettem terület D-i határát az 1887. évi É-i határvonal, Ny-on pedig az 1884-ben felvett terület K-i határvonal képezi. Keleten az ott jelenkező sötét színű palákból és homokkövekből álló (karbonkorú?) üledék, melynek a Rissova-völgyben, a kristályos palák közé begyűrt részletéről már tavalyi jelentésemben volt szó, vetett határt egészen a resiczai útig; míg északon ez az út, majd Vaskó az az utcájája, melyen át a dognácska-bogsáni út visz át, folytatásában pedig a Moravicza-patak határolja azt. Ehhez csatlakozva fogom 1889-ben folytatni e vidék fővételét.

Az így körülhatárolt terület hegyes vidék 490 m/ tengerszín feletti magasságot nem igen sokkal meghaladó csúcsokkal. K—Ny-i irányban rajta keresztül a resiczai út mentén, a Gyaloveczen, a Dániel-hegyen (Gyalu-Danieli) s a Kalaber-háton (Kalaber-Rücken) a Berzava- és Karas-folyók közötti vízválaszték húzódik, melytől D-re a Dognácska-patak, míg É-ra a Moravicza-patak forrásvidéke van. Az előbbeni D-i irányban folyva a Karas, az utóbbi pedig félkörben nagyott kanyarodva É-felé a Berzavába vezet le az itt összegyűlt vizet.

Földtani alkatában :

Alluvium ;

Trachit (neogén) ;

* Ennek a helységnek ezelőtt Neudörfel, Moravicza, Eisenstein-Moravicza, Eisenstein, Okna de fer volt a neve. Az e tekintetben konzervatív nép még ma is egyiket vagy másikat használja. Mint nevezetes ásványtermőhely az irodalomban *Moravicza* neve alatt ismeretes. 1884-ben azonban belügyminiszteri engedéllyel *Vaskó* nevet vett fel, illetőleg erre változtatta meg.

Érczes kontakt-képződmények ;

Mészkö (kréta) és

Kristályos palák

vesznek részt, melyeket alább bővebben fogom megismertetni.

1. Kristályos palák.

Idei felvételi területem közvetlenül csatlakozván D-ről a múlt évihez, Ny-ról pedig az 1884-dikihez, a kristályos palák az említett években tett jelentéseimben leírt kristályos pala-képződmény folytatását képezik, s nagyjában ugyanazon tagokból állnak, mint a szomszédos területeken. Itt is túlnyomóan a zöldes színű chloritos palákkal találkoztam. Megvan a *chlorit-gneisz*, társulva *chloritpalával*, melyeknek rétegei között a dognácskai völgy K-i lejtőjén, a Todter-Mann és Krakulungu táján sötétzöld, tömött *kvarczit-palák* fordulnak elő ; míg az átellenes lejtőben, a már múlt évi jelentésemben felemlített inkább kristályos *kvarczitpalák* jelenkeznek. A tavalyi alkotótagok közül a *chloritos fillitek* alárendelten a K-i határ mentében vannak csak meg ; az apró gránátokat tartalmazó világos színű *granulit* ellenben főleg Vaskőn, a Dániel-hegy táján nagyobb mennyiségben jelenik meg úgy, hogy itt túlsúlyra is vergődik. Az itt előforduló granulitot SJÖGREN HJ.* írja le részletesen, s hasonlítja össze a svéd hasonló palákkal. Vaskőn végül egy új tag csatlakozik hozzájuk, egy szemes *biotit-gneisz*, melyben gyakrabban úgy a földpát, valamint a kvarc nagy lencsealakú darabokban van kiválva. Ez a kőzet igen hasonlít a verseczi hegység Ny-i részében tetemes vastagságban jelenkező biotit-gneiszhez, a kivállott földpátok azonban nem oly nagyok Vaskőn, mint abban.

Az elmondottak alapján az idén bejárt terület kristályos paláit is a délmagyarországi 3 kristályos-palacsoport *felső csoportjába* sorolom. A verseczi hegység szemes biotit-gneiszja a középső csoportba tartozik ; a Vaskőn jelenkező hozzá hasonló biotit-gneisz azonban annyira körül van véve a zöldes chloritos palákkal, s ezekhez képest oly alárendelten fordul elő, hogy nem tekinthetem a középső csoport képviselőjének, hanem a felső csoportba valónak.

Míg a kristályos paláknak úgy délen mint nyugaton a hegyek felépítésében a túlnyomó szerep jutott s összefüggő hatalmas tömegekben jelentkeztek, addig az idej területemen az uralkodó szereptől visszalépnek, s csak a K-i és Ny-i határ mentén, a dognácskai völgyet kísérő vízválasztó gerinczen vannak meg szakadatlan összefüggő tömegekben, magát a völgy mélyebb

* Beiträge zur Kenntniss der Erzlagerstätten von Moravitz und Dognacska im Banat (Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXXVI. p. 609.)

részeit pedig a trachit foglalja el, s a mellékerek közötti hátakon vannak meg csak egyes foltokban és nyulványokban a palák.

Kristályos paláink itt is igen megvannak zavarva településükben úgy, hogy az az általános DK-i dőlés is megszűnik, s ott, hol a dölést megmérhettem, az égtáj minden iránya felé való lejtést tapasztaltam.

2. A mészkő.

Az a ÉKÉ-i irányú mészkővonulat, melynek legdélibb részével 1884-ben Kernyeesánál találkoztam, s melyet tavaly Dognácska környékére egészen az Erzsébet-hegyig követtem, megtartva mondott irányát, az idei felvételi területemen is megvan. Az Erzsébet-hegyen túl még egy darabig a Péter-Pál-völgyig (a Kis-tó völgyéig) terjeszkedik. Itt aztán megszakad; az Áron-völgy Ny-i lejtőjén azonban ismét megvan, s a puskaporos toronynál áthúzódva a völgyön egészen a Dániel-hegyig követhető, hol egy kis fensikot alkot. Kisebb foltjaival találkoztam aztán még tovább ÉKÉ-ra a Terézia-külfejtésnél s a Paulus-bányatelken. A további folytatásában majd a jövőben fogom követni.

Mesziünk idei területemen már egész szélességben teljesen kristályos s majd apróbb, majd öregszemű. Színe javarészen fehér, találkoznak azonban pl. a Julianna-külfejtésben sárgás színűek, sőt a Károly-külfejtésben nem ép vastagon rózsaszínű is. Általában tömegesnek mondható s apróbb-nagyobb darabokra van szétördelve, melyek közeit boluszhoz hasonló agyag, a mészkövek ez a szokott mállási terménye tölti ki. Rétegzést itt nem észleltem, mert az az 1—2 pont, pl. a Dániel-hegy oldalában levő külfejtések által feltárt részben, hol nehol ilyennek tetszik, nem rétegzés, hanem csak pados elválás, melynek iránya igen sokféle.

3. Érczes kontakt-képződmények.

A kristályos meszet idei területemen azok a kontakt-képződmények veszik körül, melyeket tavaly akár hogy is kerestem, nem sikerült a felszínen megtalálni, s a melyeket úgy Cotta B.* mint a bányászok «Granatfels»-nek neveznek, daczára, hogy nem épen csak granátból állanak. Mindjárt az Erzsébet-hegyen túl megvannak már a felszínen e képződmények a mészkő határán, sőt azon át is hatolnak. A Péter-Pál-völgyben (a Kis-tó völgyében) megszakadnak, s a völgy lejtőinek aljában kristályos palák és trachit jelenkezik ez irányban; a lejtő magasabb részeiben azonban újra feltalálhatók, s innét kezdve szakadatlan vonulatban követhetők tovább egészen a Dániel-hegyen túl még egy darabig az itteni mészrög mindkét oldalán, sőt erek

* Erzlagerstätten im Banat und Serbien. p. 62.

alakjában magában a mészben is megvannak. A kontakt-képződmények itt vannak leghatalmasabban kifejlődve s óriási tömegekben konstatalhatók. Tovább ÉKÉ-ra Vaskő DNY-i részén van meg a folytatásuk s itt a D-i lejtőben szintén egy mészkörögöt fogva körül, előjövételük szintén jelentékeny. Majd még tovább ÉKÉ-ra találkoztam velök azon a hegyen, melyet a Moraviczapatak három oldalról vesz körül. Képződményeink tehát meg-megvannak szaggatva, s ilyen helyütt egy-egy mélyebb bevágás okozza azt; vagy is az erozio az oka annak, hogy ma elszigetelt foltokban jelennek meg.

Ny-ról e képződmények mindenütt a kristályos palákkal érintkeznek úgy, hogy itt a «gránátszikla» a mészkő és kristályos palák közt van, s a kristályos palák nagyjában a képződmények alá és felé dőlnek. Nem úgy keleten. Még a János-völgyben itt is kristályos palák vannak, melyek ÉKÉ felé (óra 3) dőlnek, azonban az Erzsébet-hegy K-i lejtőjén lassanként megkeskenyedve kiékelnek s helyüket a trachitnak engedik át, mely innét kezdve egészen a Márkus-tárnához vivő útig követhető. Innét kezdve, a Dániel-hegy K-i lejtőjén ismét kristályos palák jelennek meg a határon s a Károly-külfejtésig követhetjük, melyen túl újra a trachit jelenkezik. A következő foltot három oldalról a kristályos palák veszik körül s csak a 4-iken van meg a trachit. Ugyanez áll a legészakibb foltról is.

E kontakt-képződmények javarészükből gránátból állanak s ennek üregeiben található azok a szépen kikristályosodott gránátok, melyek a múzeumok díszeit képezik. Alárendelten, de még mindig tekintélyes mennyiségben piroxen- és amphibolnemű ásványok, s már kisebb mennyiségben epidot, chlorit, szerpentin, kalcit és más ásványok társulnak hozzá.

S e kontakt-képződményekben fordulnak elő az érczek: magnetit, hematit, limonit, pirit, chalkopirit, galenit s más kénes érczek, lencseszerű tömzsökben, melyek minden szabályt kizárólag vannak majd a mészkő, majd kristályos palák, illetőleg trachit közelében, majd pedig a «gránátszikla» közepében. Azokban az óriási külfejtésekben, melyekben ez idő szerint az érczet nyerik, tényleg e szabályt nélkülöző állapotot láttam, de az csak csekély része annak, mit századok óta itt már lefejtettek, s a mely alkalommal szerzett tapasztalatok is erre vallanak.

Jelen rövid, előzetes jelentés tárgya nem lehet a még teljesen át nem tanulmányozott terület földtani és bányászati viszonyainak részletesebb tárgyalása, s bár itt nem okolhatom meg olyképp, mint azt kell, hanem azért már itt nem hagyhatom szó nélkül SJÖGREN HJ.-nak (l. c.) ide vonatkozó nézetét. Évszázadok óta folyt itt a bányászat, a középkorban s még e század elején nemesebb fémekre: ezüstre, rézre, ólomra, most pedig főleg vásra, de szabályt nem sikerült megállapítani, míg CORRA B. lángesze ki nem kutatta azt. Szerinte ezen érczes képződmények kontakt-képződmények, eredetük az itt jelenkező, egyelőre banatit-nak elnevezte eruptív kőzettel függ össze, s

ennek és (szerinte) a jurakori mésznek határán vannak. S ezt a nézetet el is fogadta mindenki, ki e képződményekkel foglalkozott. De íme távol Svédországból jő SJÖGREN, 1—2 nap alatt futólag megnézi itt a dolgokat, s mert Svédországban némileg hasonló viszonyok közt jönnek elő érczek, a svéd kaptafára húzza a mi viszonyainkat s az eddig, COTTA tapasztalatain alapuló nézeteinkkel ellenkezőleg azt bizonyítgatja, hogy e képződmények tellérek; a kristályos mész a kristályos palák tartozéka, ó-paleozoos s nem mezozoos. Én SJÖGREN-nek ezt a nézeteit, most már két nyáron e területen tett tapasztalataim alapján nem osztom, s a régebbi Cotta-féle nézethez csatlakozom.

SJÖGREN különben már alapjában véve sokat téved. Mint azt már múlt évi jelentésemben röviden kifejtettem, a mészkő egyáltalában nincs összefüggésben a kristályos palákkal, mert jóval fiatalabb, krétakorú, mely legdélibb előfordulási helyén: Kernyécsánál és Kallinánál még megvan eredeti állapotában: nem kristályos, kőületeket tartalmaz. Az érczes képződmények nem lehetnek tellérek, mert sem a kristályos palákba, sem a trachitba nem folytatódnak, hanem megmaradnak a mészvonulat mellett úgy, hogy ehhez tartoznak s ennek rögeit veszik körül, mint azt pl. a Terézia-külfejtésben láthatjuk; és ott vannak leghatalmasabban kifejlődve, hol a mész irányát az eruptív kőzet iránya metszi, képződésük tehát evvel függ össze.

Valódi telléretet sem nélkülöz e vidék, de ezek — bár érczesek — lefejtésre nem érdemesek. Tellérek aztán vannak úgy a kristályos palákban, valamint a trachitban, sőt egyikből a másikba át is nyúlnak, pl. a Teréz-háton (a Dognácskáról Vasköre vivő út mentén a Kereszt-rét közelében van egy ilyen átmetsze), hanem ezek egészen más képződmények mint azok, melyek a meszet kísérik.

Különben e vidék kőzetei, főleg a kristályos palák és a trachit át megát vannak impregnálva érczekkel, s apróbb részletekben lépten-nyomon találkozzunk velök. De nagyobb tömegek is jönnek elő bennök, így pl. ép tavaly a Márkus-tárna emeleit jártam be KUKUK Sz. bányanagy úr szíves kalauzolása mellett, egy helyütt, tömedék nyerése végett az egyik középső szintből a feküben lévő trachitba oldatvágatot hajtottak, s a kontakttól nem messze egy nagyobb pirit-lencsére akadtak. Én akkor csak még a a szélét láttam s így terjedelméről egyelőre nem szólhatok.

4. Trachit.

Mult évi jelentésemben szintén megemlékeztem már ezen eruptív kőzetről, melynek akkor e vidéken való elterjedésének legdélibb csücskével, Dognácska déli végén, a Dognácska-patak völgyének jobb lejtője aljában találkoztam s e lejtő aljában egészen a János-völgyig követtem. Ezen az oldalon marad tényleg a cigány-teleptől kezdve egészen a Verriczig. Ezen túl azon-

ban az ellenkező oldalon is konstatálható egészen a nagy tó É-i végeig úgy, hogy a Dognácska-patak e két pont között a trachitba vájta völgyét. A mondott ponttól É-nak, a patak jobb partján túl levő mellék gerinczek aljában van meg, míg magukat a gerinceket a kristályos palák foglalják el. Ez az összefüggő vonulat a Simon-Judás-völgyig, a Markus-tárna környékeig ér s felszínes elterjedésének a kristályos palák s a kontakt-képződmények vetnek határt. A Kereszt-réttől É-ra azonban a Dognácska-patak völgyében újra megjelenik, s a völgy lejtőinek aljában követhető e patak forrásvidékére, sőt azon túl le a Moravicza-patak völgyébe. A Moravicza-patak ugyanis forrásától kezdve egészen Vaskő legnyugatibb házáig ebbe vájta DNy—ÉK-i irányú medrét s az itt feltárt előforduláshoz csatlakozik a Vaskő Ny-i ága végén az új kökereszt környéken az előbb említett. A Moravicza-patak fentebb említett két pontjának megfelelő szélességben követtem aztán a trachitot a Kraku-ku-aur tájára egészen az iparpályaig. E részében is a térszín legmagasabb pontján a kristályos palák egy nagyobb röge fekszik rajta.

Átalában trachitunk egy D—É-i irányú vonulatban követhető, mely a mészkő DNyD—ÉKE-i irányú vonulatát az Erzsébet-hegy és Vaskő közt metszi, s itt jelenkeznek a mészkő határán leghatalmasabban az érczes kontakt-képződmények.

Trachitunk különben a térszín legmélyebb pontjain : a völgyek lejtőinek aljában s az alacsonyabb hátakon konstatálható, a mint azonban ezek magasabbak, mindjárt megjelennek a kristályos palák s ezek elszigetelt foltjai foglalják el a felsőbb részt. Ezen, a magasabb pontokat elfoglaló kristályos palafoltok némelyike az eddigi térképeim e vidéknek nincsen meg úgy, hogy e térképek egészen más képét adták e vidéknek, s nem vezethettek arra a nézetre, melyre én jutottam. Én ugyanis ezen kőzet képződését illetőleg azon nézetben vagyok, hogy itt nem egy, az egykori felszínre kitódult eruptív kőzettel van dolgunk, hanem olyannal, mely az egykori felszín alatt volt repedésben meredt meg s a felszínre a későbbi erózió hozta, eltávolítván a fölötte levő tömegeket. Ez a nézet tán magyarázatául szolgálhat a kőzet gránitos szövetét illetőleg és SZABÓ J. nézetét fogja támogatni, ki, tudvalevőleg e kőzetet trachitnak tartja. Hogy harmad- és nem másodkori ez a kőzet, bizonyosságul felhozható tán az is, miként a krétakori mészkövet áttöri, tehát ennél fiatalabb. Ily áttöréseket a felszínen nem láthattam, de a bányászati munkálatok közben szerzett tapasztalatok tanuskodnak e mellett. Így pl. az V. Nándor király-altárnában három ilyen áttörést konstatáltak. Kristályos palákba hatoló ereit különben magam is láttam Vaskőn a bányavasút bevágásaiban.

Kőzetünkben a Kraku-ku-aur táján több, egymással párhuzamos telérke van, melyeket mállott, vasrozsdás kvarcit tölt ki, s melyeket a rómaiak aranyra le is fejtettek. A Kraku-ku-aur alatt e régi bányáknak nyoma : a beomlott tárnaszáj, előtte a gorczzal, még ma is élénk tanújele az itt folyt bányá-

szatnak. A közelmúltban egy külföldi kitisztított 1—2 ilyen régi tárnát, de úgy látszik eredménytelenül, mert a további munka elmaradt.

Trachitunk, eltekintve néhány apróbb módosulattól, hogy szövete egy helyütt kissé apróbb, máshelyütt kissé öregebb szemű, s az amphibol-tartalom valamivel kevesebb itt, s ott valamivel több, — általában attól, melyet múlt évi jelentésemben leírtam, nem igen különbözik. Csak a Gyalu-Kukulujtól K-re fekvő részben találkoztam olyanfeleségével, mely más s mely tán már nem is trachit. A kőzet színe sokkal világosabb, miután amphibol nincs benne, míg ellenben a kvarcz-tartalom lényegesen megszaporodott úgy, hogy e kőzet a gránitra emlékeztet. Hogy azonban ez minő viszonyban áll az előbbennel, azt az ottani feltárási viszonyok nem engedik tisztába hozni.

Átalában szólva, trachitunk jelenléte s elterjedése a felszínen jól konstatálható, azonban annyira el van mállva, s legtöbb helyen murvává esik szét, melyből néhol bombaszerű kevésbé mállott darabok állanak ki úgy, hogy épebb darabot alig lehet keríteni. Üde állapotban ama számos kisebb-nagyobb kőbányában kapható csak, melyből nyerik.

5. Alluvium.

Ezt a kort területemen a patak völgyeiben lerakodott obligát képződmény képviseli. A patakok általában hegyi jellegűek lévén, szűk, meredek oldalú völgyületeket vájta ki, melynek feneke kavicsos, homokkal van kitöltve.

Iparilag értékesíthető anyagok.

E szempontból tekintve területemet, nem mondható szegénynek.

A kristályos palák már általában véve sem sokat érő kőzetek, itt azonban, hogy náluknál jobb elég van, legfeljebb útkavicsolásra használatnak ott, hol az út közelében fordulnak elő.

Többet ér ezeknél a mészkő, melyet tényleg ipari célból a Márkus-tárna közelében fejtenek, s sírkeresztekre, lépcsőkre, ajtó-, ablak-ragasztékokra fel is dolgoznak úgy, hogy e környéken e tárgyak túlnyomó része fehér-márvány. E célra jó minőségű anyag is főleg az apróbb szemcsés feleség s hihetőleg a közlekedési viszonyokban kell annak okát keresni, hogy e kőzet nagyobb téren nem terjedt el.

Ugyanez mondható a trachitról, e kitünő szilárd kőzetről, melyet ma csak a helyi építkezés vesz igénybe, a melyből épültek azonban Szegeden a közúti híd oszlopai és a melyet igen jól fellehetne használni pl. útburkoló kockák előállítására.

A kontakt-képződmények ott, hol üde állapotban fordulnak elő, szívós kőzetek, de gyakorlati értékük nincs, mert merevek, nehezen megmunkálhatók, s nagyobb darabban bajos is lenne nyerni. Általában azonban igen mállottak, sőt sok helyütt teljesen el vannak málva, s ilyen helyen helyükön bólusz van. A Bernát-külfejtésben hatalmas bólusz tömegeket láttam ott jártamkor.

Legfontosabbak azonban maguk az érczek, melyeket századok óta bányászszák, s melyek közül ma csakis a vasérczekre fektetik a súlyt. Óriási külfejtésekben nyerik a magnetitet, vörös és barna vasérczet, s szállítják el a magas kemenczékhez; míg a piritet a Reichenstein-tárnában fejtik s a pozsonyi dinamit-gyárnak adják el.

A Kraku-ku-auron termő aranynak ma már csak tudományos az értéke, de nem gyakorlati. A római, mely mellett bizonyít az a néhány mécs és eszköz, melyet a délmagyarországi múzeum Temesvárott őriz, olcsó munkásaival, a rabszolgákkal tán haszonnal is művelhette e tárnákat, de ma már nem fizetné ki magát.

*

Végül kedves kötelességemnek tartom itt is megköszönni KALUSAI FRIGYES főtisztartó úrnak Resiczán, és KUKUK SZILÁRD üzemvezető úrnak Vaskón azon irántam tanusított jóindulatú szívességüket, melylyel engem a felvétel alatt támogattak.

FÜGGELÉK.

A resiczai csontbarlangról.

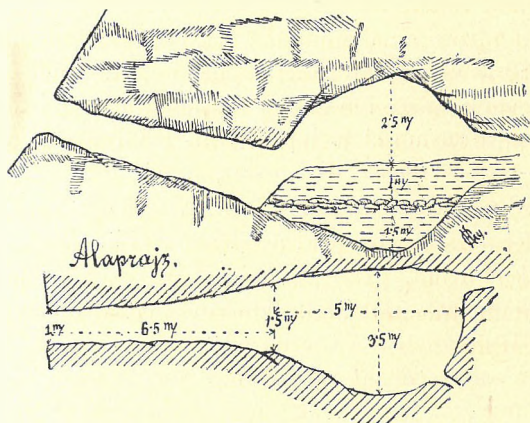
PRZYBORSZKI Mór társ. bányamérnök Resiczán, két ízben ajándékozott a M. kir. Földtani Intézetnek őszállatmaradványokat, túlnyomólag fogakat, melyek a Resicza melletti Sztirnik-völgy egyik barlangjában eszközölt ásatásainak eredményei. A nyáron megfordulván Resiczán is, BENE GÉZA társ. bányamérnök szíves kalauzolása mellett meglátogattam e barlangot, hogy saját tapasztalataim alapján szólhassak magáról a lelőhelyről akkor, a mikor az onnét kikerült érdekes kis faunát bemutatom.

Resiczától DNy-ra, a dománi völgy egyik Ny-i mellékágát képezi a Sztirnik-völgy. Nem messze a völgytoroktól az É-i lejtőben van egy terjedelmesebb barlang, melyet FRANKL J. ismertetett meg.* Az emlősmaradványok azonban nem ebből, hanem ennek átellenében, a D-i lejtőben, fent a gerince közelében levő barlangból (helyesebben tán csak odúból) valók.

* Természettudományi Füzetek, V. köt. Temesvár, 1881.

E barlang az osztr.-magy. államvasut-társaság által az 1885. évi országos általános kiállítás alkalmával kiállított, s ez időszertint a M. kir. földtani intézet tulajdonát képező földtani térkép szerint krétakorú mészkőben van.

Szája kb. csak 1 m/ magas s egy a hegység felé lejtő s 6·5 m/ hosszú folyosóba vezet, melyen át csak meggörnyedve juthatni a hirtelen kitáguló oduba. Ebből a bejárás átellenében, két, szűk, s ez idő szerint agyaggal teli s így nem járható folyosó visz tovább úgy, hogy egy, idővel tán járható terjedelmesebb barlang pitvarában állunk. Ezen odu kb. 5 m/ hosszú, 3·5 m/ széles s 2·5 m/ magas. Talpát 1 m/ vastag agyagréteg borítja, mely alatt



nehány m/ vastag, nagyobb mészkő-hömpölyökből álló pad, s ez alatt 1—2 m/ vastagságban ismét agyag van. Ezen alsó agyagból valók az alábbi őssálat-maradványok, melyek négy állatfajtól származnak. Jelesen:

Ursus spelaeus, BLMB. mely számos szemfog, kevesebb zápfog és metszőfog által olyképen van képviselve, hogy az összes fogakból van 1—2, szemfog azonban sok. A gyűjtött anyag túlnyomó részét ezek képezik.

Hyaena spelaea, GLDF., baloldali álkapocstörödek a szemfog üregével s három erősen lekopatott zápfoggal; * és két a baloldali álkapocsból származó, utolsó és utolsóelőtti laza zápfog, melyek egy másik, fiatalabb egyéntől származnak.

Elephas primigenius, BLMB., fiatal példányának felső zápfog töredéke.

Equus sp. laza zápfoga.

A két utolsó növényevő állat, mint az elől felsorolt két húsevő zsák-mánya kerülhetett az őket meg nem illető helyre.

* Lásd a M. kir. földtani intézet évi jelentését 1886-ról, Böckh J. Igazgatósági jelentés 28. l.