

régiségtár, melyben az Aquincumtól Bregetióig terjedő római, sőt nevezetesebb prehistorikus leletek a főgyűházmegye területéről szépen egybe kerültek.

A *főszékesegyház könyvtárában* több mint hatvanezer kötet van együtt. Alakult a XVIII. században Kőszeg, Lippay primás s a Fugerek könyvgyűjteményeiből. Három nagy terem és tizenkét szoba egyesíti a nagy készletet, melyben több mint hatszáz kötet az incunabulum. Itt van az 1456-ból származó Báthory László-féle első magyar bibliafordítás híres codexe is.

Szóval van a kis magyar Rómában annyi műkincs, annyi tanulság s remek vidékén annyi természeti szépség, hogy a művelt turista nemcsak a természet remekeiben, de a művészet mesterműveiben s történeti emlékeztető ereklýeiben is nemesebb élvezetet s feledhetetlen gyönyört fog találni.

(Esztergom.)

Dr. Kőrösi László.

Az Ágasvári trachit-barlang a Mátrában.

(2 rajzzal.) *)

A magyar orvosok és természetvizsgálók Egerben tartott vándorgyűlése alkalmával 1868-ban a Mátrát tüzetesebben tanulmányozván, nem kevéssé lepett meg a Pásztón tett azon közlés, hogy a Mátrában barlang is van. Ezen barlangnak hosszaságáról, egyes termeiről, víztartalmáról oly adatokat hallottam, melyek kíváncsiságomat felkeltették s annak megvizsgálására határoztak.

Az egri összejövetel alkalmával a Mátrának számos ismerésével közöltem adataimat, de azok előtt is csak oly ismeretlen volt, mint előttem, s csak miután megemlítettem, hogy a *hasznosi* határban lévő Ágasvár hegyben van, találták valószínűnek annyi**ből**, hogy az a Mátrának egyik legeldugottabb, legnehezebben hozzáférhető tája. A vándorgyűlés bezártával azonnal neki indultam Parádról Szlova úr, az üveggyár igazgatójának társaságában, ki a Mátra azon részének egyik legalaposabb ismerője, a barlang megvizsgálására. A magas Mátrán s különösen a Gallyán keresztül leereszkedtünk azon helyre, a hol az

*) Ez érdekes és becses jelentés, melyet *Dr. Szabó József* egyetemi tanár még 1869-ben írt meg, mindeddig közölve nem volt; köszönettel tartozunk ezért a tudós tanárnak, hogy azt lapunk részére átengedni szíveskedett. A jelentéshez mellékelte ábrák *Dr. Thanhoffer Lajos* egyet. tanár rajzai után készültek. — Ez alkalommal örömmel értesülünk, hogy a M. K. E. Mátra-Osztálya a most hozzáférhetetlen barlangot ismét megnyitni s kikutatni készül.

Szerk.

Ágasvár déli oldalán a barlang volt. A nép *Csörgölyuk*-nak nevezi. Az ottani kerülő azonban, miután a barlang szájáig kísért, abba velünk bemenni vonakodott, mondván, hogy ő már többször volt benne, tudja minő bajos abban haladni s öreg létére arra többé vállalkozni nem akar. Nem maradt tehát egyéb hátra, mint hogy magunk menjünk be s legalább is a barlang létezéséről győződjünk meg. Fáklyáinkat meggyújtva bementünk néhány ölnyre, de egyszersmind arról is meggyőződünk, hogy vezető s elegendő idő nélkül célzt érni lehetetlen, eltökéltem magamban kellőleg felszerelve egy más alkalommal jönni ide. Jelentést tévén a Magyarhoni Földtani Társulat ülésén az 1868-ban tett Mátrai kirándulásaim eredményeiről, megemlítettem e barlang létezését s kíváncsnak mondtam annak bővebb kutatását, mit a társulat szíves volt elfogadni s arra a költségeket megadni. Ezen jelentéssel szerencsém van tehát egyszersmind a megbízatásról számot adni. A következő 1869-ik év tavaszán pünkösöd körül szerveztem az expedíciót, a melynek tagjai úgy a vidékről, mint a fővárosból nagyobb számmal voltak. A vidékről különösen Plaththy József Pásztóról, ki fiatalabb korában a barlangban járt, Földváry Kálmán Világos pusztáról, ki szintén volt benne s ezeknek kerülőik, kik közül némelyik szintén ismerte a barlangot. Ezen két úrnak, úgy ezen mint egyéb kirándulásaim alkalmával tett szívesességekért s áldozatkészségökért szabadon a társulat nevében köszönetet mondani. Végre Gyöngyösről egy öreg ember, ki a barlangba évenként több ízben szokott elmenni kincset keresni. Pestről kísérték Winkler Benő, Dr. Thanhoffer Lajos, Themák Ede, Rybár István urak, Winkler a kompasz-adatok gyűjtésében, Dr. Thanhoffer a rajzolásban, Themák és Rybár urak egyéb tudományos adatok szerzésében vállalván el a közreműködést.

Pásztóról indultunk el 1869. május 17-én s onnét három óra alatt értünk a hely színére.

A barlang vizsgálata.

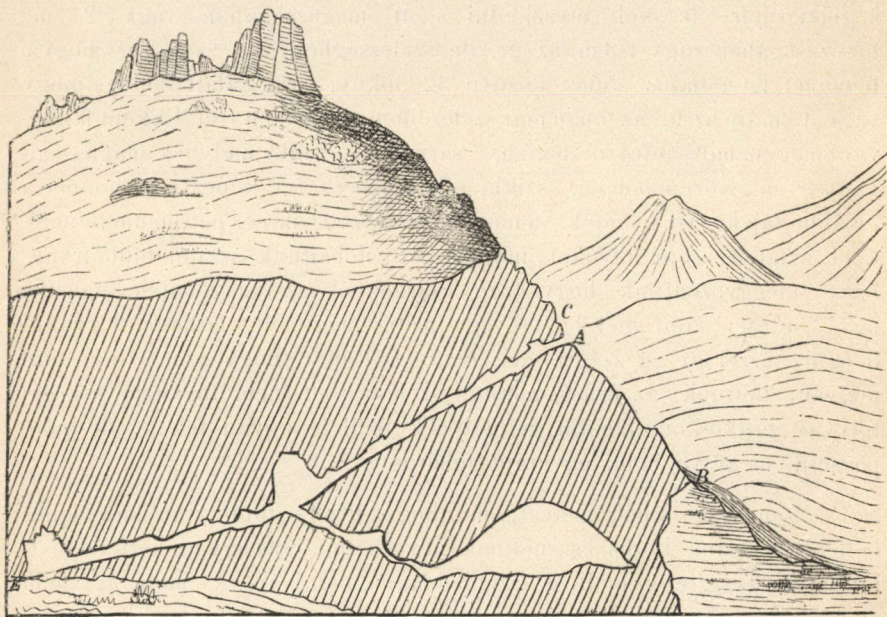
A barlang az Ágasvárnak nevezett kúphegy meredek déli oldalán van, a hegynék körülbelül $\frac{2}{3}$ -ad magasságában. Ezen oldal erdős, de itt-ott a talaj hiányozván szirtek állanak ki. E szirtek közete fehér trachyt-zúzkő s különösen tajtkő-konglomerát. Egy ilyen szirtsoport maga a barlang szája is s a nyílás kezdetben épen nem bír oly méretekkel, hogy egy nagyoobszerű ürre volna az ember hajlandó következtetni. A Csörgölyuk alatt a hegynék ugyanezen meredek lejtjén vagy 40 méterrel lejjebb hasonló kőzetben szintén van egy nyílás, melyből víz folyik ki s azt *Csörgőpatak*-nak nevezik.

Hogy a barlangban s annak netaláni elágazásaiban biztosan haladhassunk s egyszersmind a hosszúságot is megtudhassuk, zsineget erősítettünk a szájához s vezettük magunkkal. Kezdetben a delejtű elhajlásait meghatároztuk de később ezt elhagytuk, mert sok időbe kerülvén, a haladást gátolta. A nyert eredményekről azonban általában annyit mondhatni, hogy kezdetben északnak, aztán kissé észak-észak-keletnek, tovább ismét északnak, de aztán legtartósabban észak-nyugatnak haladtunk.

A barlang ürjének méreteit illetőleg mindjárt közel a szájához 1 méternyire le kell ereszkedni s ott magasságában vagy 2 m., hosszúságában vagy 1·3 m. az űr, de szélességben alig $\frac{1}{2}$ m., úgy hogy a bemenet igen bajos; innét kezdve 32 foknyi szög alatt lefelé megy vagy 6 m.-re az űr, azonban már szélesebb tán egy méterrel. Ekként haladván még néhány ölnyire be, egy csarnokba értünk, melynek magassága vagy 8 m. Közepéből egy szikla állott ki erkélyt képezve, a honnét a további tájékozást teendő, (a már készen hozott) olaj és petroleum keverékébe áztatott csöpügolyókat meggyújtva dobáltunk széjjel több irányban s meggyőződünk, hogy ezen csarnokból az űr többfelé ágazik, úgy szintesen mint mélybe, a vége pedig még nem látható. Ugyanitt bengáli tüzzel az egész űrt megvilágítva, kitűnt, hogy azon szikla alatt melyen állottunk, az űrnek méretei szélességben nem fogynak. A kőzet folyvást tajtkő-konglomerát, a melynek felülete ugyan fekete, de kalapáccsal megütve belül egyaránt fehér.

Ezen csarnokból, melyet, minthogy belőle több irányban lehet bellebb haladni, közös csarnoknak nevezhetni, csakugyan kétfelé osztott a társaság, egy jobb és egy bal ágba indulván. A jobb ág nem olyan nagy kanyargásokban mint eddig úgy tűnt ki, mint egy nagy mérvű hasadás a kőzetben, a mely függélyes irányban, valamint nagyjában észak-nyugati csapásában nagy terjedelemmel bír, de nem úgy szélességében. Ezen méretében kitágul ugyan néha csaknem 2 m.-re is, úgy hogy kis termekkel is találkozni, de majd ismét megszűkül annyira, hogy ember alig fér keresztül. A hőfok ebben az ágban 17° Celsius, míg kívül 19—20° Celsius, megjegyezvén, esős időben. Ezen nagy hasadék egyes kisebb-nagyobb kőzettuskók által emeletekre van osztva és ezen igen görbe vonalt képező talapzaton nyomultunk befelé mindaddig, míg végre a barlang folytonos egyhangúsága és a benn töltött idő hosszúsága a visszatérésre indított. Haladtunkban az itt ott ledobott olajos égő csöpülabdák által az alattunk tátongó mélységről ismételten meggyőződünk.

A balra menő ágnál előbb egy kanyarodás tűnt ugyan ki inkább nyugati irányban, de csakhamar elfordult észak-nyugatiba s nem volt egyéb, mint magasabb szintje ugyanazon űrnek, a melyben a jobb oldalon indulva haladtunk volt. A viszonyok itt is bizonyos állandóságra vergődván, nem tartottuk szükségesnek, hogy még tovább nyomuljunk előre. Ezen ágnak egyik pontján oldalvást lábunk mellett egy szűk nyílásra bukkantunk, a melyet a bedobott kövek után ítélve mélynek tarthattunk; ebbe kötélén ketten beereszkedtek s azt ott egy jól kitágult, de a mélyben ismét megszűkülő űrnek találták.



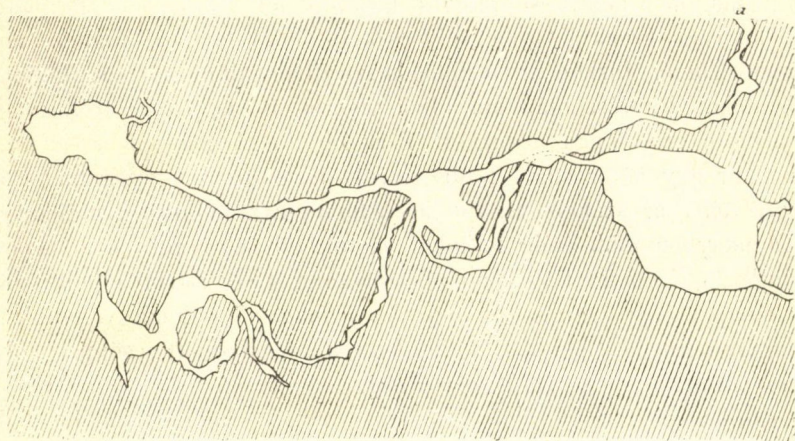
Az ágasvári barlang keresztmetszete.

A A barlang bejárata (Csörgőlyuk). B Csörgőpatak. C, D, E Biolit-kvarezt-trachit-tajtkő.

Innét is visszatérve a közös csarnokba, néhányan a kiálló erkély-féle szirt alatti és így a harmadik ágba hatoltak be. Ez az ág lefelé ment s nem sok vártatva annyira kitágult, hogy a barlang második, de a látottak között a legnagyobb csarnokának mondható. Az elsőt nagyságban tetemesen felülmulja. Magassága 10—12 m., hossza 15—20 m. szélessége 4—6 m. Fedőjét egy nagy összefüggő sziklatábla képezi, ellentétben az általános szerkezettel, mely szerint csupa kisebb-nagyobb tuskódarabok halmazából van az egész barlangűr építve. Ezen nagy csarnoknak, melynek feneke általában lejtős, alsó végén egy kis nyílás mutatkozott, melybe csak a fej férhetett be, belül tetemesen kitágult,

de csak azt lehetett kivenni, hogy a fenekét agyag borította. Ezen agyag savval nem pezseg, s így nyirokiszap lehet, melyet a beszivárgó víz a hegy tetejét borító nyiroktalajból moshatott bele. E nagy csarnokban denevérek ütötték fel tanyájukat. Ágai nagyobb számmal mutatkoztak s ezek némelyikét különösen Themák Ede tanársegédem egy kísérőjével közelebből vizsgálta meg. Egy-, kettő hamar végződött, voltak azonban, a melyekben tovább lehetett haladni, különösen jobbra a fönnemlített fejnyi nyílású úrtól a csarnok aljának végén. Ezen nagy csarnok az említett közös csarnok alatt van s erről különösen lehetett jól meggyőződni az által, hogy Themák abból kijövén, a közös csarnokból láthatóvá lett bányalámpája által, de 12—15 méterrel mélyebben, mint a közös csarnok szintje.

Ezután általában nem nyomultunk többé előre, hanem közel négy órai időzés után a barlangból kimentünk.



Az ágasvári barlang alaprajza.

a A barlang bejárata.

A visszahozott zsinegek után a következő hosszméretek tűntek ki. A barlang szájától a közös teremig a hosszúság 24 m.

A közös teremből 3 ág nyílik: a jobb ágban előre nyomultunk vagy 25 m.-re. A bal ágban vagy 30, s ennek a talpán a föntebb említett ereszke vagy 6 m. Végre a harmadik ágban a haladás előre vagy 40 m.-re történt.

A levegő jó mindvégig s ezt a lángok égése, valamint a lélekzés is bizonyítja. A légesere élénknek mondható, mert a bengáli tűznek erős füstje látszólag húzódott fölfelé s vagy 10 perc múlva végkép eloszlott.

A víz a simább köveken mint harmat mutatkozik, de a hol mi jártunk, nem csepeg; annyi azonban biztosan mondhatni, lefelé mennyisége szaporodik és így nagyon valószínű, hogy az Ágasvár ezen oldalán lévő alsó lyuk, a melyből víz foly ki, ugyanezen barlangűrnek egy jóval mélyebben fekvő szintje s egyszersmind oly feneke, a melyen az addig leszivárgott víz lejjebb hatni nem bírván, kifolyik.

A barlang földtani méltatása.

Vulkáni kőzetekben barlangok a ritkaságokhoz tartoznak ugyan, de példák hiányában nem vagyunk. A működő vulkánokban kisebb-nagyobb nyílások, melyek függélyes irányban ismeretlen mélységekre mennek le, vannak felfedezve. Így az 1869. év nyarán a Vezuvra tett kirándulásom alkalmával láttam, hogy azon nyílások egyike, melyeken az 186 $\frac{8}{9}$ -iki erupció lávája s hamuja kitódult, egy függélyes csatornát képez, melynek falait cseppköves lávaképletek vonják be. A mérete azonban ezen ürnek látszólag oly csekély, hogy az barlangnak távol sem nevezhető. Másképp áll a dolog a szicíliai vulkán-koloszszaal. Ennek több időbeli kitörése után maradtak vissza oly nagyszerű ürök, melyeket méltán grottáknak neveznek. Ezek egyikét különösen a Grotta di palomba-t egy bátor angol több vezetővel együtt megvizsgálta s azt jelenti, hogy az szűkebb-tágabb ide s tova csavarodó ürök tömkelegéből áll, a melyben több óráig haladott ugyan, de a véget még nem is gyaníhatta. Ezen grották egyikéből magam is szereztem a hely színén egy lávapéldányt s azon kivehető, hogy magas hőfoknak volt a kőzet utólagosan kitéve, mert a felület csupa megdermett csöppes folyadékra mutat.

A harmadkori vulkáni képleteknél tehát szintén nem lehetetlen hogy ilyféle nyílások nagyobb mérvben megmaradtak s azok barlangot képeznek.

Lássuk most közelebbről az Ágasvári barlang földtani viszonyait.

Az Ágasvári hegy (787 m.) a Mátrának sarkpontját képezi, a mennyiben abban a magas Máttra kelet-nyugati és az észak-déli vonala találkozik. Erősen feltűnik a Zagyva-völgyből, például a vasútról Pásztó és Kis-Terenne között úgy magassága, mint két ága által, honnét nevét is vette azon vár, melynek romjaiból a tetőn gyér maradványt láthatni. A magas Máttra kőzete csaknem kizárólag piroxen-andesit, melyet azelőtt hol egyszerűen andesitnak, hol szürke trachitnak, hol bazalt-nak nevezve írtak le s mit én kezdetben *Mátrait*nak is neveztem, tekintve azon quantitativ szereplését, melylyel a Máttra trachitesoportjában bir. Az Ágasvár csúcs is piroxen-andesit, úgyszintén mellette a

többi magaslat is, különösen délről az Óvár, keletről pedig a kúpoknak és gerinczeknek hosszú sora egész a Gallya tetőig. Az Ágasvár északi oldala meredek, sőt kelet felé követve a magas Mátrát az Ágasvártól kezdve, mondhatni, hogy a piroxen-andesit függélyes sziklafalban emelkedik ki, egy oly sajátsága a Mátra ezen eruptív kőzetének, a mely az északi oldalon kelet felé haladva többször ismétlődik, míg a délin egyszer sem fordul elő, a déli oldal lankás lévén, a még megmaradt trachitrétegtörmelék kőzetei által. Nyugatra a magas Mátrának előhegyei sorakoznak a Zagyva felé, s ezek majd vulkáni törmelékkőzetek, majd üledékes harmadkori képletek, a melyeken keresztül a piroxen-andesit csak alacsonyabb kúphegyeket, néha irrúptív tömegeket képez. Ilyen alacsonyabb kúphegy a Hasznosi várhegy és a Tari hegység némely része, míg a közzetelér előjövételére nézve példát Bátöny határában találunk.

Az Ágasvárnak déli és nyugati oldalain ilyen vulkáni réteges törmelék szintén van, úgy azonban, hogy ezen magas hegy töve egy mély völgy talpáig ér le, s így a nagy fokban működő erosio a mozgó törmelékkőzet részeit nagy mennyiségben ragadja magával.

Az Ágasvári barlang egész ürje tajtkő-konglomerátban van, a mennyire behatoltunk, mással mint ezen közzettel nem találkoztunk. Ezen kőzet nem eredeti összefüggésében, hanem kisebb-nagyobb táblákra és szabálytalan darabokra van szakadozva. Az egész képlet helyzete és a barlangürnek általános iránya s alakja oda mutat, hogy a rétegek a nehézség törvényének engedve lassú, de folytonos csúszásban vannak a völgy mélye felé. Ezen tömegmozgás következtében a rétegek összetöredeztek s a darabok egymás fölött különböző sebességben mozogván, torlódások keletkeztek, a honnét van aztán, hogy az ember a barlangban lévén, a feje fölött nem mást, mint összeszorult rétegdarabokat s viszont alul is kisebb-nagyobb beékkült darabokat lát. Az oldalak is néha ugyan több öles méretű, de kivétel nélkül csak rétegtöredékekből állanak. Ekként az egész képlet-rom folytonos mozgásnak lévén nekiindulva, természetes, hogy a barlangürben is kell alakbeli változásnak előfordulni, mit a jelenvoltak közül azok, kik e barlangot többször láttak, bőven bizonyítottak.

Az Ágasvári barlang tehát nem eredeti képződésű úgy mint az Etna grottái s nincs is magában az eruptív kőzetben. Képződésének kimagyarázásához a tajtkő-konglomerát közzetani meghatározásába kell bocsátkoznunk. Példányokat hoztunk a barlang több pontjáról, valamint a hegy külsejéről, de a szomszéd területről is, hol az hasonlónak nézett ki. A konglomerát földpátja oligoklas-andesin és nem labra-

dorit-anorthit mint a piroxen-andesitban; fölismeri továbbá a konglomerátban amfibolt gyéren, fekete csillámot bőven és kvarczot; miből kivehető, hogy a konglomerát egészen más trachittípus, mint a piroxen-andesit, az t. i. a biotit-andesin kvarcztrachit törmeléke. A biotit-andesin kvarcztrachit a Mátra több pontján fordul elő s oly viszonyban áll a piroxen-andesittel, hogy az az öregebb, a piroxen-andesit a fiatalabb, mely a feltörés alkalmával a biotittrachiton keresztül hatolt, s annak rétegeit magával felkapta. Az Ágasvár és Óvár oldalain ezen biotittrachit-rétegeket tetemes magasságig felnyulva találjuk. Az Ágasvár telepe felé a tajtkőkonglomerát oly szilárd, hogy ott fejtették és építkezésre használták, míg lejjebb, nevezetesen a Csörgőlyuknál s az alatt lazább. Ezen emelkedés alkalmával történt, hogy a rétegek szabálytalanul megszakadtak s így barlang képződött, melyet a folytonosan tartó csúszás és az esőzés a mostani alakjába öltött s azt ugyanezen tényezők azután is untalan változtatni fogják.

Az Ágasvári barlang tehát nem annyira képződési módra, mint inkább anyagának sajátága által tér el a többi s rendesen mészkőben lévő barlangoktól.

Trachitvidékeinknek egyik nevezetessége ezen barlang, minthogy ezen kőzetben barlang létéről tudomásunk nincs, a Mátrának pedig ez az egyetlen barlangja.

Dr. Szabó József.

Képek a Fátrából.

(4 képpel.)

A Kárpátvilág kies és tágas kastélya szép Hungáriának. Eme kastélyban létezik egy pompás díszterem, melyet Magas Tátrának neveznek s melyben fogadtatik az idegenek nagy árja. De oldalt a díszteremtől, költői zugokban rejtve még egyéb, kevésbbé nagyszerű, de vonzó és titokzatos helyiségek, illatos, érdekes, félhomályba burkolt, csöndes boudirok, melyekben dúsabban hat reánk úrnőjük bűbajos ihlete és közvetlenül véljük érezni az ő édes lehelletét. Eme hallgatag, elvont helyeket csak a hivatottak, a házi barátok, az intim hívek ismerik; de a ki egyszer körül lett fonva azok varázsa által, az mindig újra vissza fog vágyódni vonzó légkörükbe.

Ki ne ismerné a Tátrát, a Fátrát, a Mátrát — névszerint? De míg eme háromság elsője és harmadika látogatottság hiányában nem szenved, addig a középsőt, a *Fátrát*, a nagy közönség talán csak Magyarország czimeréből ismeri. Vasúton egyszer egy utazó kérdé társát,