

a főtengely irányában lassú, hosszantartó nyomásnak voltak kitéve és belső anyagátrendeződés folytán nyerték egymásba csúsztatott jellegüket.

Ebből a magyarázatból kiindulva megkíséreltük az idomok mesterséges előállítását is. Párhuzamos lapokkal határolt hasadék-kalcitot közetpréssben hosszabb ideig nyomásnak tettünk ki. Az eredmény azonban nem kúpos idomok keletkezése, hanem azokhoz hasonló elrendeződésű, egymást kissé laposabb szögben metsző repedések hálózata lett.

Nem célunk ennek a gazdag irodalmú kérdésnek végleges eldöntése és megoldása, csak fölhívni kívántuk a figyelmet erre a nálunk is gyakori szerkezeti jelenségre.

*Jakucs Lászlóné*

## KONKRÉCIOKÉPZŐDÉS RIOLITTUFÁBAN

Az üledékes kőzetek másodlagos szerkezeti jellegei közé tartozó konkrécióképződés sajátos módja látható az Eperjes—Tokaji hegységben Komlóska falu keleti határában elterülő riolittufában. A riolittufa piroxénandezitre települt 10—30 méter átlagos vastagságban. Az egykor nagykiterjedésű riolittufa-takarót törések, vetődések, valamint erózió következtében ma már csak kisebb elszigetelt foszlányokban mutatkozik Komlóska közvetlen környékén. Ilyen elkülönült tufafoszlány számtalan tufakonkréciót tartalmaz a Borzhegy délnyugati lábánál húzódó kisebb völgy peremén lévő feltárásban. A riolittufa származata- vagy alsópannóniai-korú, pontosabb kor megállapítása szerves maradványok hiányában nem lehetséges.

A hegységszerkezeti mozgásoktól és erőizótól megkímélt tufafoltok hidrotermális hatás következtében nagyjából különböző mérvű szerkezeti átalakulást szenvedtek s a konkrécióképződés az átalakulás egyik különleges módját képviseli. A harmadkorvégi utóvulkáni működés kovasavas hidrotermái Komlóska környékén is erősen éreztették hatásukat. Egykori működésük színheyét többek között szembevetűnön mutatják a vidéken igen gyakori 3—6 méter széles kvarcos-opálos telérrajok. Ezek a telérek több kilométer hosszúságban egyöntetűen ÉÉNY—DDK irányú egyes lefutásúak, ritkán erre merőlegeseek. Egy ilyen 340—160° irányú telér harántolja a falu keleti határában települő riolittufa-foszlányokat is.

A konkréciókat tartalmazó tufa mindössze 10 méter hosszúságban követhető feltárásban. A riolittufa rétegzetlen, finomszemcsés, helyenként kissé bentonitosodott vagy kissé kovásodott jellegű. Számtalan 0,5—3 cm átmérőjű valódi konkréciót tartalmaz. A mállásnak kitett felületeken lyukacsos, melyben egykor konkréciók voltak, de a mállás következtében kihullottak. A feltárás előtt elterülő szántóföld teli van ezekkel a kimállott tufakonkréciókkal. A konkréciók megközelítőleg gömbalakúak. A kőzetben belül szabálytalan eloszlásban vannak. Magától a kőzettől éles határral, sima felülettel válnak el. Szerkezetüket tekintve kétféle anyagból állanak: *A*) Külső fehér, kemény és rideg, átkovásodott 0,3—0,5 mm vastag tufaburokból és *B*) egy belső, szintén fehér, homogén, finomszemcsés, kissé kovásodott tufából. A belső anyag koncentrikus elrendeződésben van a külső burokkal, mint ez a csiszolatokon is jól látható. A belső anyag egyik-másik konkrécióban kissé bentonitosodott s ilyenkor zöldessárga színű és zsíros tapintású. A konkréciók nucleust nem tartalmaznak.

A tufa ezen különleges szerkezeti jellege azonos folyamatok eredménye, mely a szomszédos riolittufa-településeket átkovásította. Az átkovásítás helyenként olyan erőteljes volt, hogy a valamikor laza, porózus tufát igen kemény palaszerű, szarukőhöz hasonló kőzetté alakította át. Az átkovásodás annál hatékonyabb volt, minél közelebb feküdt a kovasavdús oldatokat szállító telérvonalhoz. A konkréciós tufafoszlány ettől a telérvonaltól kissé távolabb feküdt. A porózus, laza tufában szabadon közlekedő oldatok itt már nem tudták olyan erősen átkovásítani a kőzetet, mint közvetlenül a telér mentén települő tufákban. Az oldat kovasavtartalmának nagy

része cirkulálás közben már előzetesen kicsapódott, úgyhogy a konkreciók tufarészletet már csak kovasavban szegényebb oldatok járták át s ennek tulajdonítható, hogy itt az átkovásodás gyenge volt. A konkreciók gömbalakja ugyanakkor azt bizonyítja, hogy a tufa hézagossága és átteresztőképessége minden irányban egyforma volt s így az oldatok teljesen át tudták járni a kőzetet.

Megjegyzendő még, hogy a telérektől távoleső tufaképződmények megőrizték eredeti üde, fehér, vitroklasztikus jellegüket s laza, porózus vasagpados kifejlődésben települnek.

A konkreciók keletkezésére vonatkozólag a konkreciók szerkezeti megjelenéséből, valamint a konkreciók tufa kőzettani jellegéből a konkrecióképződés epigenetikus voltára következtethetünk; a konkreciók a riolittufa lerakódása után a képződményt átjáró harmadkorvégi kovasavdús utóvulkáni hidrotermák hatására jöttek létre.

A Komlóská melletti riolittufában hidrotermális hatásra végbement konkrecióképződés nem egyedülálló jelenség az Eperjes—Tokaji hegységben, mivel a mádi Bomboly kaolinbányából is ismeretes, ahol kaolinosodott riolittufában dió-, kisebb almanagságú gömbök, konkreciók fordulnak elő, mint azt *Liffa A.* közölte a „Hazai tűzálló agyag- és kaolinelőfordulások 1937. évben végzett geológiai megvizsgálása“ c. munkájában. (F. I. Évi Jel. 1936—38. III.)

*Korim Kálmán*

## SAURIUS-FOG A BAKONYI BAUXITKÉPZŐDMÉNYBŐL

A magyarországi legnagyobb bauxitlelőhelyekről, a gánti, iszkaszentgyörgyi, halimba-nyírádi bauxtelőfordulásokból eddig még nem említettek egyetlen szerves maradványt sem.

Az első szerves maradványokat, néhány csigafajt *Vadász* írta le az eplényi malomvölgyi egykori 17. számú kutató-akna rétegsorának vörös agyagfedőjéből. Növényi törmelék az alsóperei XVI. számú akna körzetében találtak a szürke, úgynevezett degradált bauxitban.

A kevésszámú lelet sorához csatlakoznak az 1950. évi bauxitkutatás közben talált csonttöredékek az olaszfalui határban lévő Boszorkányhegyen. A lelőhely a Hidegkút-tól DNy-ra lévő erdősarok közelében, egy k's töbörszerű mélyedésben van. Itt a töbör alján, vető mentén a felső triász dachsteini típusú mészkő és a bauxitképződmény érintkezik s e tektonikai zónában erősen összetöredezett, vörös, gyéren apróizolitos agyagos bauxitba ágyazva találtam azt a rögöt, amiben egy kis csonttöredék szomszédságában egy jobb megtartású fog-féle ágyazódott be.

A csont közelebbi meghatározása, töredékes megtartása miatt nem lehetséges. Csiszolatlan vizsgált szerkezete azonban reptiliákra jellemző, tömött csontszerkezetet mutat. A fog pontosabban meg nem határozható krokodilus foga. Ezt a magábanvéve igen hiányos adatot a bauxit-, illetve vele közös eredetű képződmények ősmaradvány-szegénysége miatt tartottuk elszigetelten is megemlítendőnek.

A lelet véleményünk szerint arra utal, hogy a bauxitképződmény vagy vízben, vagy közvetlenül a vízparton rakódott le és hogy a felhalmozódás nagy valószínűség szerint a trópusi klímaövezetben mehetett végbe. A boszorkányhegyi krokodilusfog bezáró kőzete a termikus vizsgálatok szerint nem bauxit, hanem kaolinitből álló agyagfajta, rétegtanilag teljesen azonos a perei bauxitösszlettel. Fedője ugyanis az apti munieriai agyagcsoport, a fekvője pedig a raeti dachsteini mészkő.

E lelet további jelentősége abban van, hogy a bauxitfeltárásokat ezek után nagyobb figyelemmel kell vizsgálni a szerves maradványokat illetően is.

*Kretzoi Miklós — Noszky Jenő*