

## HOZZÁSZÓLÁSOK

**Jugovics Lajos:** Mindenekelőtt néhány kérdést kell feltenni, mert az Előadó úr egyes fontos tényeket nem világított meg eléggé. Így tisztázni kell azt, hogy az ismertetett és egymástól különálló két vulkáni kúp milyen közetből áll. Az Előadó szavaiból csupán az tűnt ki, hogy a közetük andezit, de közelebbi meghatározásról nem szólt. Hallottunk ugyan hiperszténről és augitról, mint elegyrészekről, de az Előadó úr nem emelte ki, hogy a két ásvány közül melyik fejlődött ki nagyobb mennyiségben, tehát melyik a névadó. Nem volt eléggé kidomborítva, hogy a két vulkáni kúp andezitjei közettanilag hogy viszonylanak, egyformák-e kőzeteik, vagy miben különböznek. Érdekes lenne tudni éppen közettani szempontból, hogy e piroxénandezitekben, mint az egymásra települt különböző lávafolyások anyagában, a hipersztén és augit jelenléte, illetve mennyisége között van-e különbség. amiből esetleg a differenciáció lefolyására nézve lehetne valamit következtetni.

Az Előadó úr az andezitrétegek között breccsa-betelepüléseket észlelt, Hozzászólónak az a véleménye, hogy ezek esetleg tufabetelepülések, ami arra mutat, hogy a vulkáni működésben, a lávafolyást törmelékszórás váltotta fel.

A bemutatott andezitek miarolitos üregeiben a Hozzászóló nemcsak az Előadó úr által említett tridimitet, hanem kvarcot is látott, de más ásványt is gyanít benne, tehát érdemes lenne részletesebben megvizsgálni.

Az Előadónak azzal a megállapításával, hogy a magyarországi harmadkori andezit-vulkánizmus, nyugatról kelet felé haladva mindig fiatalabbkorú kitöréseket eredményezett, a Hozzászóló nem ért egyet. A keleti területeinken is vannak régebbi harmadkori kitörések. E tekintetben csak annyit állapíthatunk meg, hogy a nyugati területek andezit-vulkánizmusa hamarabb megszűnt, ellenben keleten az folytatódott, hiszen a M. Kir. Földtani Intézet geológusainak újabb vizsgálatai bebizonyították, hogy ott még poszt-szarmáciai andezitkitörések is vannak, amilyenek a nyugati vulkáni hegységeinkben, a Cserhát, Börzsöny, Mátrában hiányoznak.

**Hoffer András:** A tanulmányozott területen a tufák és breccsák között négy andezit színt jelenlétéről számol be, amelyek közül az alsó kettőt megvizsgálta és megállapította azt, hogy ezek közettanilag teljesen egyeznek egymással.

**Papp Simon:** A Lápos- és Gutin-hegységek érintkezésénél az andezitek áttörnek a pannoniai rétegeken. Analógia nyomán valószínű, hogy a Fekete-hegy erupciója is a pannonikumban történt.

**Lóczy Lajos**: Nem állítható az, hogy Ny-on korábban kezdődött az erupció, mint K-en, hanem inkább csak az, hogy K-en tovább tartott. We i n n e k Perecsény körüli, K u l h a y-nak Dolha vidéki, valamint a Gyil-hegységben végzett vizsgálataiból tudjuk, hogy az ottani erupciók a szarmátikumban, illetve az azt követő időben történtek. Kérde, hogy a posztvulkáni kvarc telérek mutatnak-e elrendezésükben bizonyos tektonikai szabályszerűségeket s a vulkánizmussal kapcsolatban tektonikai kérdésekre vonatkozó válaszok nyerhetők-e.

**Hoffer András**: A rossz feltérési viszonyok következtében a terület tektonikájáról csak annyit mondhat, hogy a hegység a huszti medence felé lezökken, de a hegységen belül ilyen irányú megállapításai nincsenek.

**Láng Sándor**: B u l l a B é l a és K é z A n d o r professzor urak 1940-ben végzett kárpátaljai terraszmorfológiai tanulmányaihoz kapcsolódva, 1942 nyarán a Tisza völgyében, a Huszt—Királyháza közötti völgyszakaszt és annak környékét bejárta. Ekkor került sor az elhangzott előadásban ismertetett pliocén Tisza-törmelékkúp ama — keleti — felének megvizsgálására is, amely már H o f f e r professzor úr felvételi területén kívül van. Vizsgálatainak a Tisza pliocénkori törmelékkúpjára vonatkozó eredményeit és az előző előadásban bemutatott eredmények általában azonosak. Szükséges azonban a nagyobb területre kiterjedő vizsgálatainak egyes adatait kiemelni, hogy a törmelékkúp fejlődéstörténetének előbb ismertetett menetét, a Tisza és a Borzsa völgyének fejlődésmenetébe bekapcsolva, egészen áttekinthessük, vagyis, a most hallott eredményeket a folyótérasz-tanulmányok eredményeivel összhangba hozzuk.

A Tisza Huszt környékén elsüllyedt pleisztocén terraszai a Huszt alatti völgyszakaszban sincsenek meg, vagyis itt a terraszképződés helyett normális sztratigráfiai feltöltődés volt a pleisztocén és a holocén folyamán. A Borzsa-folyó pleisztocén terraszai, Bilke és Nagyrákóc táján, fokozatos lealacsonyodás után szintén belesimulnak az alluviumba. Az V. sz., régebbi beosztás szerint levantei, újabb vizsgálatok szerint legidősebb pleisztocén terrasz Huszt táján és Nagyrákóc felett szintén erősen lealacsonyodik és — bár kisebb zökkenőkkel, de, úgy látszik, mégis belesimul a jelenkori völgy-síkba. Ezzel szemben az V. sz. terrasznál jóval idősebb és magasabban elhelyezkedő, nagy kiterjedésű törmelékkúp másként viselkedik. Legkeletibb vége a Rakasztól K-re lévő Kerek-hegyen (297 m) 150 m viszonylagos magasságban tetőzik. Kavicsának vastagsága már itt is több mint 50 m. Innen, jól kijelölhető vonalon, ÉÉNy felé haladva, kb. 300—329 m t. sz. f. m.-ban, Nagyrákóc felé követhető a kavics-törmelékkúp keleti határa. A kavics itt is, mint a rakaszi Kerek-hegyen, hirtelenül nagy vastagságban lép fel, az andezites alap hegységgel, úgy látszik, részben tektonikus vonal mentén érintkezik. A Nagyszőlősi hegység nyugati oldalán eredő patakok mélyen bevágódott völgyei a nagy törmelékkúp keleti határát átlépve, egyszerre csak a kavics-takaróban folytatódhatnak. Bár a Borzsa 150 m és 120 m-es, V. sz. terrasznál idősebb pliocén terraszai ebben a nagy törmelékkúpban folytatódhatnak, mégis ennek túlnyomó nagy részét a Tisza pliocénkori őse építette fel. Ezek az adatok

<sup>1</sup> Láng S.: A Huszti kapu és a Királyháza öböl terraszmorfológiája. — Földrajz Közlemények, 1942. 4. füzet, p. 169—193.

még jobban igazolják azt az előbb elhangzott megállapítást, hogy a törmelék-kúp kialakulása a pannoniai-pontusi idő végén és részben már a levantikum-ban történt.

A nagy vastagságú törmelékkúp egyes helyeken elvékonyodó szélei az andezitre, Nagyrákóctól D-re megjelenő kavics-tömegei pedig jól rétegzett, szürkés-zöldes kövületmentes pliocén (?) homokra települnek, eróziós és településbeli diszkordanciával. Egyébként, a törmelékkúp anyagáról, vastagságáról ugyanazt mondhatja, amit az előadásban is hallott.

A vízmosásokkal és kisebb völgyekkel jól feltárt törmelékkúp bejárása-kor mérésekkel is sikerült igazolni, hogy kavicsos felszínének esése Ny irányú és 6—8-szor akkora, mint a Tisza-völgy jelenlegi esése Huszt és Királyháza között. E nagy esés kialakulásában az utólagos, féloldalas kiemelkedésnek lehetett nagy szerepe: a peremi törésekkel kiemelt, köröskörül meredek lejtőjű törmelékkúp már nem vett részt az Alföld és a Tisza—Borzsavölgy nyírlásában lévő alföldi öblözetek megsüllyedésében.

---