

V I T A
=====

Dr. B á l d i Tamás:

A jura-időszak a zónafogalom megalkotásának "ihletője" és továbbfejlesztésének ma is legjobb iskolája. Ugy gondolom, a zóna fogalmának helyes értékelése céljából ide kell visszanyulnia azoknak a szakembereknek is, akik speciálisan nem jura-időszaki képződményekkel foglalkoznak. Mindannyian hálás köszönettel tartozunk Géozy Barnabásnak a kitűnő összefoglalásért, amelyben sorra lehántva a többértelműség évszázados ráarakódásait, tudománytörténeti valóságában és ugyanakkor a legmodernebb állásfoglalások fényében elénk állította a zóna helyes értelmezésének mércejét.

A zóna fogalmának tudománytörténeti alakulásából következik, hogy az elsősorban a harmadidőszak-előtti üledékek "testére szabott" kategória. Ott, ahol a fajok döntő többségének élettartama az emelethatáron is tulnyulik, alkalmazása erősen megfontolandó, és csak nagy körültekintéssel végezhető.

Enek ellenére újabban egyre gyakrabban jelölik, nyilván többféle értelemben, "zóna" szóval a harmadidőszaki rétegek egyes emeletnél kisebb egységeit. Anélkül, hogy a kritikai áttekintésre igényt tartanék, szeretném megjegyezni, hogy az oppeli zóna, egy-egy jellemző faj tér- és időbeli elterjedését fedő értelmében csak a legutóbbi évtizedekben nyert nagyobb teret a harmadidőszaki rétegösszletek taglalásában egyes planktoni és nagy-Foraminifera csoportok széleskörű feldolgozása kapcsán. E zónákat felismerő paleontológusok helyes fogalmi tisztánlátással hangsúlyozták, hogy az egyetlen, vagy kevés fajra alapított zónáknak csak akkor van reális értékük és a korreláció gyakorlatában használhatóságuk, ha a zónát jelző fajok ősmaradványanyag alapján szelvényben fokról fokra végignyomozható fejlődési sorok tagjai. Szerintük a zónahatár így bizonyíthatóan egybeesik a faj megjelenésének /kifejlődésének/ időpontjával. Fennmarad

azonban továbbra is a súlyos hipotézis, mely megköveteli, hogy egyik faj átalakulása a másikba nagy területen közel egyidőben menjen végbe. A különböző területeken felismert azonos zónák egyidejűségét az evolúció irreverzibilitásának, progresszív jellegének törvénye garantálná, bár a gyakorlatban itt is jelentkeznek nehézségek: a homöomorfia, vagy a morfogenezisben oly gyakori "parallel trendek" hatására közel hasonló, vagy ugyanaz a forma /látszatra, morfológiailag "ugyanaz" a faj ill. génusz/ különböző időpontokban többször is kifejlődhet. /Gondolok itt arra, hogy pl. P o k o r n y szerint a Heterostegina "génusz" a harmadidőszak folyamán három ízben is kialakult az Operculinák-ból, vagyis a Heterostegina névvel szigorú filogenetikai értelemben három különböző, csak morfológiailag azonos génuszt jelölünk./ Épp a fenti nehézségeknek tulajdonítható, hogy a harmadidőszaki rétegek – főként az alsórendű Foraminiferákra alapított – oppeli zónákra tagolása még eléggé kezdeti, kiforratlan stádiumban van.

A "zóna" szó egy másik vonatkozású használata is elterjedt a harmadidőszaki rétegtanban. Egyes fajok, vagy rendszertani csoportok időben /vertikális értelemben/ változó gyakoriságai gyakran lehetőséget nyújtanak az emeleten belüli továbbtagolásra. Az így kimutatott kisebb egységeket is sokszor zónának nevezik. Ilyenek például a G r i l l -féle "zónák", melyekre a Paratethys tortonját tagolják /lagenidás, spiroplectamminás, rotaliás "zóna"/. Ezeknek természetesen az eredeti, O p p e l -féle értelemben vett zónákhoz nem sok közük van. Nem fedik azonban a "fauna-zóna" fogalmát sem, még kevésbé az "akmé-zónáét". Az akmé a legtöbb harmadidőszaki fajnál ill. génusznál sokkal hosszabb tartamú annál, semhogy a finom tagolás követelményei mellett rétegtani felhasználására gondolhatnánk. A gyakorlat azt mutatja, hogy – legalábbis harmadidőszaki vonatkozásban – valamely faj ill. magasabb rendszertani kategória egyediségének gyakorisága legtöbb esetben a fácies függvénye. E gyakoriságra alapított "zónák" tehát nem mások, mint kisebb-nagyobb

területre kiterjedő biofáciések, melyek korrelációva csak lokális értelemben, legfeljebb egy-egy medencén belül használhatók, izokron voltuk feltételezése /akárcsak minden fáciesé/ nagyobb távolságon elvből helytelen. Szerencsés lenne ez esetben a zóna szó használatának elkerülése. M a j z o n László az általa felismert, szintén ebbe a kategóriába tartozó paleogén Foraminifera-szinteket kezdettől fogva a szint kifejezéssel jelölte. Hasonló értelemben javasolta H o r u s i t z k y Ferenc is a szint /horizont/ használatát. A D-szovjet tercier általában fáciesekre alapított, emeletnél kisebb egységeit ugyancsak szinteknek /horizontoknak/ nevezik /pl. bajgubeki horizont, tarcháni horizont/.

Dr. B a r t h a Ferenc:

Nagy köszönettel tartozunk G é c z y Barnabásnak ezért az összefoglalásért. Röviden áttekintette, történeti hátterébe állítva, ezeknek a fontos fogalmaknak a kialakulását és tartalmi fejlődését. Ez a fejlődés sok esetben szinonim fogalmak, elnevezések egész sorát szülte és így megnehezítette a helyes eligazodást. G é c z y Barnabás előadása reflektorfény volt a ködben.

Jó lett volna, ha a Szakcsoport először a faj fogalmát tisztázó vitaülést tartotta volna meg, azután a zónáról és végül a mennyiségi biosztratigráfiáról szóló beszámoló lett volna a logikus. Sajnos fordítva történt. A faj tisztázásáról szóló előadás még hátra van. Már pedig a zónahatárok helyes megvonását előfeltételezi a fajhatárok helyes megvonása. Természetesen ennek hiánya nem az előadót terheli.

Lokális szelvények részszónáinak meghatározása is okozhat problémát, de a részszónákból kialakított teljes biozóna már sokkal több nehézséggel és hibalehetőséggel jár. Eppen ezért szerény elindulásnak inkább a részszónák pontosabb megállapítására kellene törekednünk és a kronozónák csak mint távoli, serkentő cél lebegjenek előttünk.

Egyes időszakokban és egyes állatcsoportok esetében a biozóna ad jellemzőbb és megfoghatóbb alapot a kronozóna megállapítására - elsősorban tartós fáciesű képződmények esetében /pl. a Cephalopodák/. Sokszor a fajegyüttes változása vagy jelenléte csak fáciesjelző: pl. édesvizi fajaink az oligocéntől a pannonig alig kimutatható filogenetikus változáson mentek át.

Viszont a gyorsan változó fáciesű képződmények csökkenésvízi faunája esetében nem az egyes fajok biozóna változása a jellemzőbb, hanem az egész faunakép mennyiségi átalakulása /cenozóna, horizont/, mint előadónk is célzott erre.

Dr. B o g s c h László:

Az elhangzott értékes összefoglalás világossá teszi, hogy a zóna-fogalom sem tekinthető még véglegesen tisztázottnak. A bizonytalanságok forrását a zóna-fogalom esetében is abban a tényben látom, hogy a szó eredeti megfogalmazásakor elmulasztották a pontos fogalmi meghatározást. Az előadó is utalt arra, hogy az eredeti definíció hiánya megkönnyítette később a zóna eltérő értelmezését.

A zóna-fogalomnak a különböző értelmezése, amire az előadó ugyancsak utalt, egyébként abból is adódik, hogy mai, evolucionista szemléletünkkel szemben mind d'Orbigny, mind Opper fixista szemlélettel állította föl a zóna fogalmát.

Paleontológus szemmel nézve a fogalmak tisztázására irányuló törekvéseket, az az elgondolásom, hogy az élővilág fejlődéstörténete alapján első sorban biochronológia felállítása a legfőbb feladat. A tér-idő-egység ellenére szükségesnek látnám elsősorban az időt tagolni. Ez a tagolás csak konvencionális lehet, de ezt a konvenciót elvi vonalon föl kell állítani, hogy kereteibe a térbeli rétegeket behelyezhessük. Legcélyszerűbb lenne tehát a hengerák rögzítése, s ehhez meg kellene találni a mennyiségi alapokat, ami megint nem egyszerű feladat.

Sajnálatszerű, hogy - mint sok más alapfogalmunk esetében - a zónával kapcsolatban sincsenek meg a pontos, határozott logi-

kai-kategóriai meghatározásaink. Ez a tény szükségessé teszi, hogy a vizsgálatokat a jövőben ilyen irányban is kiterjesszük.