

ADATOK A HARMADKORI CRINOIDEÁK KÉRDÉSÉHEZ.

Írta: SZALAI TIBOR DR.*

— Egy műmelléklettel a kötet végén. —

VADÁSZ¹ munkája az, amelyben az Északkeleti Cserhát Crinoideáiról az irodalomban leelőször volt szó. Ő utána GISLÉN² foglalkozott a fenti lelőhely anyagával és VADÁSZ genusait átkeresztelte (tiszta csak a papírforma alapján), amint az az alábbi felsorolásból kitűnik:

VADÁSZ fajai:

Antedon Fontannensi LOR.
Actinometra hungarica VAD.
Actinometra hungarica VAD. rar.
rotundata VAD.
Actinometra miocenica VAD.
Antedon hungarica VAD.
Antedon rodanica FONT.
Antedon taurinensis NOELLI
Antedon pannonicus VAD.

GISLÉN fajai:

Glenometris Fontanensis LOR.
Glenometris hungaricus VAD.
Glenometris hungaricus VAD.
 rar. *rotundatus* VAD.
Glenometris mioceicus VAD.
Conometra hungarica VAD.
Discometra rodanica FONT.
Palaeantedon depressa GIS.
Palaeantedon panuonica VAD.

Nyilvánvaló, hogy GISLÉN más jellegeket tartott lényegesnek, mint VADÁSZ és a megelőző szerzők különben az *Antedon*- és *Actinometra*-genusokat nem foglalhatták volna egy nembe össze. GISLÉN munkája általános részében részletesen foglalkozik a karizekkel, illetve karokkal; valószínű tehát, hogy beosztását is ezekre alapítja.

A fossilis tertier-fajoknál a karizekre építeni nagyon nehéz dolog, mert az állatnak rendszerint csak a kelyhe van meg, míg a karizek csak szétszórva összetöredezve lelhetőek fel, már pedig az így szórványosan és szétszórtan található darabokból a kart összeállítani, nemkülönben ezt főfaji bélyegnek tekinteni lehetetlen.

Ezért GISLÉN-t megelőző nomenklatura stb. mellett kell maradni.

Általános sajtóságok.

Mátraverebélyről az újabb öttel, tizenötre szaporodott fajok között csak három olyan van, amely egynél, illetve kettőnél több egyeddel van a gyűjteményekben képviselve, bár ezen a lelőhelyen igen alapos gyűjtések történtek. Ebből kifolyólag megszívlelendő dolog a fajoknak az értékelése.

* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1925. évi október hó 7-i szakülésén.

¹ VADÁSZ M. ELEMÉR: Magyarország mediterrán tüskésbőrűi. *Geologica Hungarica* I. kötet.

² TORSTEN GISLÉN: *Studies Echinoderm. Academical Dissertation, Zoologiska Bidrag Från Upsala. Band 9.*

Az élőlények alkalmazkodó képességüknél fogva más-más miliőbe jutva, ahhoz idomulni tudnak, de elképzelhetetlen, hogy a változatoknak (GISLÉN felfogása szerint pedig még a fajoknak, sőt a genusoknak is) nagy száma legyen meg egy olyan tengerrészletecskében, amelyben százszámra élt valamely faj. Egészen bizonyos, hogy a rendelkezésre álló Antedon-vázak nem alkalmasak arra, hogy faji meghatározásoknál szolgálatot tegyenek. A problémát közelebb vinnők a megoldáshoz, ha az ilyen irányú munkához récents tanulmánnyal fogunk hozzá. Sajnos, eddig még a récents Antedonokat sem ismerjük eléggé, nem tudjuk például, hogy az orális lemezek közti hol nyitottnak, hol pedig zártnak (csatornaszerűnek) látszó mélyedés vagy lécmicsoda, illetve, hogy miként függ az állat belső szervezetével össze, hogy az ambulacrumokkal, avagy a szellőztető pórusokkal van-e ez valamilyen kapcsolatban?

Amint említettem, az Antedon- stb. vázak alapján meghatározást végezni nem lehet. Az adott esetben mégis kénytelen vagyok az eddigi eljárás mellett maradni s attól csak annyiban fogok eltérni, hogy kimutatni törekszem, hogy az eddigi eljárás szerint sem alkalmasak a meghatározásra azok az Antedon-vázak, amelyekben még az orális lemezek is hiányzanak.

A kelyhek alakjával foglalkozni, azt hiszem, fölösleges, ezért itten csak utalok VADÁSZ¹ és a korábbi szerzők munkáira, továbbá a Magy. Kir. Földtani Intézet és a Nemzeti Múzeum tulajdonát képező Antedonokra.

Kezdjük tehát a kehelyanalízist a kacsbenyomatok elrendeződésének tárgyalásával. A centradorsáliával párhuzamosan három-négy sor kacsbenyomatot figyelhetünk meg a vázakon. Osszuk négy vagy öt részre a kehelyt, akkor a különböző cikkekbe eső kacsbenyomatok száma és elrendeződése között általában szabálytalanság fog mutatkozni. Így ha az *Antedon pannonicus* VADÁSZ¹ (12. sz. ábra) fajnak kehelyét öt részre osztjuk, akkor a következő kacsbenyomati számokat nyerjük:

D-i	cikkely	10	kacsbenyomat;	ebből	1	a	DK-ibe,	1	pedig	a	DNy-iba	nyúlik	át
DNy-i	"	11	"	"	"	1	a	D-ibe,	2	"	az	ÉNy-iba	"
ÉNy-i	"	13	"	"	"	2	a	DNy-iba,	3	"	az	ÉK-ibe	"
ÉK-i	"	19	"	"	"	3	az	ÉNy-iba,	2	"	a	DK-ibe	"
DK-i	"	11	"	"	"	2	az	ÉK-i,	1	"	a	D-ibe	"

Ha a kehelyeket a fenti példával vázolt szellemben vizsgáljuk, akkor a fenti példához hasonlóan szabálytalanságot fogunk észlelni rajtuk, amely szabálytalanság egy faj különböző egyedein más-más alakban fog jelentkezni.

A kacsbenyomatok alakját vizsgálva hasonló szabálytalanságot észlelünk s miként az *Antedon hungaricus*-ról nem állítható, hogy kacsbenyomatai hatszögűek,¹ épúgy a többiről sem mondható el, hogy a kacsbenyomatainak alakja ilyen vagy amolyan, hanem általában azt kell mondanunk, hogy a sokszögűtől a kerekdedig mindenféle kacsalakot láthatunk rajtuk.

A kacsbenyomatok elrendeződése függ tehát a kacsbenyomatok számától, azok alakjától és a kehely alakjától; illetve ez a függőség egyben kölcsönös is. Ez a függési viszony oka annak a labilitásnak, amelyet az egyes jellegek mutatnak.

Hogy a kehely alakjának és a fent tárgyalt jelek különbözőségének az *Antedon* életére nézve lényeges szerepe nincsen, az a kehely falának vastagságából is következtethető, mert az utóbbi átmérője a testüreg átmérőjénél nagyobb.

Az elmondottakból kitűnik, hogy a morfológiai meghatározásnak eddigi módjától valamennyire el kell térnünk és csak azokat az *Antedon*-kelyheket használhatjuk fel erre a célra, amelyeken az orális lemezek nem hiányoznak.

Az észlelt újabb fajok leírása:

Antedon Bölskeyensis nov. sp.

Kicsiny, alacsony kehely, a háti oldalról nézve kifejezetten ötszög-alakú, míg a hasi oldalról erősen lekerekített ötszögű alakot mutat. A kehely enyhén domború. A kacs benyomatai beborítják a kehelynek egész dorsális felületét és a csúccsal párhuzamosan három sorban helyezkednek el. Alakjuk sokszögű. A hasi nyílás az orális lemezekkel borított felületnek közel egyharmadát foglalja el. Az orális lemezek szélesebbek, mint magasak, és trapéz alakúak. Az orális lemezek közt kiemelkedő lécs van, amely a nyílástól kiindulva szíromszerűen kiszélesedik a lemezek közepe táján, majd újból keskenyedik és valamivel a lemezek pereme előtt ér véget. Közepén bevágás van. E szíromszerű lécs a nyílás felé néző oldalon úgy hajlik meg két irányban, hogy mind a két kihajlás egy-egy izombenyomatot vegyen körül, a két szomszédos orális lemezkén. A ventrális lécs alig emelkedik ki a kehely alsó kacsbenyomatokkal borított részéből úgy, hogy felülről nézve egész laposnak látszik.

Valamennyire hasonlít az *Antedon taurinensis* NOELLI fajhoz, de attól hasonlósága mellett is, amely főként az alak kicsiségére vonatkozhat, eltér legalább is annyira, mint a többi *Antedon* egymástól.

Alakunkat Bölskey Ferenc művész barátomról neveztem el.

Antedon Neogradiensis nov. sp.

Lényegében a fent leírt fajhoz hasonló alak. Két fontosabb különbség van, amelyek talán nem is lényegesek, de egyelőre mégis az a helyzet, hogy ezek a különbségek adják a morfológiai fajokat. Az egyik az, hogy a szájnylása nagyobb, mint az előbbinek, a másik pedig az, hogy itten nincsenek azok a szíromalakú lécek, amelyek az *A. Böleskeyensis*-nél oly jellemzők voltak, ehelyett egyenes lécek vannak, amelyek felületén nyílás nem látszik. A szájnylás felőli oldalról úgy látszik, mintha ezek a lécek, egy csatornát zárnának körül. Az orális lemezeket itt éppúgy, mint előbb, egy lécc két félre osztja, ennek peremi oldalán nyílás van. Kacsbenyomatai kisebbek, mint az előbbeni fajnál.

Antedon hungaricus VADÁSZ nov. forma.³

A törzsalaktól abban tér el, hogy az orális lemezek nem emelkednek olyan meredeken ki, mint annál s így a szájnylás is mélyebben fekszik. További eltérést az orális lemezek közti lécc adja, t. i. amíg itten van lécc és annak felületén nyílás nem látszik, addig VADÁSZ¹ által ábrázolt alakon lécc nincs, de a lemezek között nyílás van. A háti oldal közepén bemélyedés látható, amely, amint ezt VADÁSZ¹ is mondja, valószínűleg a lárvaállapot nyélizülésének maradványa.

Antedon quinquepetallus nov. sp.

Az *Antedon hungaricus*-hoz hasonló. Különbség az, hogy az orális lemezek közti lécek a szájperem körül kiemelkednek és visszahajolnak. amiáltal ötszögű csillag keletkezik a száj körül. Ilyen erőteljes visszahajlást más alakon eddig nem láttam; kivéve az ettől sztratigráfiailag igen messze eső GISLÉN² által leírt, felsőkréta, eocénkorú *Aphorometra brydonei* GIS., *Aphorometra conoidea* GIS. és az utóbbi varietását, továbbá a *Semiometra impressa* GIS. fajokat. Gyengébb visszahajlást az *Antedon hungaricus* fajon is megfigyeltem.

Példányaink száma négy. Ezek közt kettőnél érdekes, hogy a kehely kacsbenyomatokkal borított részének átmérője kisebb, mint az evvel párhuzamosan, az orális lemezekkel borított részen, húzható átmérő.

³ VADÁSZ: Fajfogalom az Ősállattanban (Koch-Emlékkönyv 1912) című munkájában a lényegtelen és egyéni változatok megjelölésére a „forma” jelzöt ajánlja. Ebben a szellemben járok el, amikor fajaim közül azokat, amelyekről nem dönthető el, hogy a törzsalaktól való eltérései lényegesek-e vagy sem, „forma” elnevezéssel illetem. Mivel pedig az őslénytanban az újonnan lelt változatokról sohasem dönthető el, hogy eltérései lényegbe vágók-e, ezért minden új változatot mindaddig, amíg legalább két helyről nem kerül elő, ajánlatos lenne „forma” jelzővel jelölni és új nevet nem adni neki.

Mind a négy példány különböző nagyságú, a mellékelt ábra a legnagyobbbról készült.

Az eddig tárgyalt Antedonok a Meszesetető déli oldalán levő Remetelak melletti feltárásból valók.

E lelőhelyen kívül Szupatakról (*Antedon excaratus* SCHFF. példány), továbbá a sámsonházai Várhegyről, Budahegyről, Halastóhegyről és Mátraszőlősről kerültek elő *Antedon*-kelyhek. Valamennyi előfordulási hely STRAUZ¹ szerint a tortonemelet neritikus régiójába tartozik. Megjegyzem, az alakok kopottságából és a rétegek felépítéséből következik, hogy e képződmény partközelpbe, nagyon is sekély vízben üledett le.

Isocrinus stellata nov. sp.

Nemi hovatartozását ennek a kis alaknak eddig véglegesen eldönteni nem sikerült, de mivel az *Isocrinus* genushoz sokban hasonlít, egyelőre ehhez sorolom és mint ilyet *stellata* névvel jelölöm.

Kicsiny ötszögalakú kehely, orális lemezei szélesebbek, mint magasak. Amíg az eddig tárgyalt Crinoideáknál az orális lemezek, úgy helyezkednek el, hogy a szájnylást körülzárják, addig a szóbanforgó alaknál a szájnylás és az orális lemezek közt még egy sor lemez van, ez a lemezsor is öt részből áll, minden orálisra jut egy-egy lemez. A lemezek közt ambulacralisan egy bevágás van, e bevágáson kívül minden lemeznek közepén is van egy bevágás.

A háti oldalán ötszögletes csillag van, a csillag tengelyei az orális lemezek érintkezési síkjában vannak, tehát ambulacrális helyzetűek. Ez utóbbiból és abból, hogy a csillag szegélyén bevágás van arra lehet gondolni, hogy az ambulacrális vízedényrendszerrel van összefüggésben s nem lehetetlen, hogy az ambulacrális lábacsákknak helyét jelöli meg.

Az eddig ismert harmadkori crinoideák kelyheivel semmiféle közelebbi vonatkozásba nem hozható. Kivéve a *Rhizocrinus pyriformis* GOLDF. eocénkorú fajt, amelynek orális és szájkörüli lemezei hasonló kifejlődésűek, de alakja megnyúlt, szemben a stellatáéval.

Ilymódon e kehelynek új típusként való felfogását jogosultnak tartom.

Actionometra Mátraverebélyensis nov. sp.

Ötszögalakú kelyhe a háti részen síma, gyengén homorú. Kacsbenyomatai egy sorban állnak, mélyen bevágottak, nagyjából kerek

¹ STRAUZ: Az Északkeleti Cserhát Mediterrán faciesei. (Eötvös-füzetek. A szövetségi évkönyv IV. évfolyamának függeléke.)

alakúak, közel egyforma nagyok. Egyik beljebb másik kijebb van a sorban s így egyenetlen sor áll elő, számuk 25—30-ra tehető.

A kehely két részből áll, egy alsó és egy felső részből. Az alsót alaplemeznek is lehetne nevezni helyzeténél fogva, amelyen az orális lemezek vannak. Az orális lemezek szélessége felülmulja a magasságot. A szájnylás jól fejlett, köralakú, az azt körülvevő oldalakon, amelyek az orális lemezek belső lapjai, éppúgy, mint az *Isocrinus stellatánál* volt, ambulacrális és interambulacrális irányban is, bevágás van.

VADÁSZ¹ ábrázol két *Actinometra* sp. és egy varietást, de ezeknek csak az alaplemezt ábrázolhatta. Fajunknál az alaplemez belső része nem látható (t. i. az orális lemezek elfedik) s így VADÁSZ alakjai és a szóbanforgó alak közt csak a lemez alsó és ennek oldalsó része az, amely összehasonlítás alapját képezheti. Az *Actinometra hungarica* VADÁSZ alaplemezének alsó része evvel megegyezik, de nem így az oldalsó rész, t. i. az *Actinometra hungaricá*-nál a kacsbenyomatok elrendeződése más, mint az *Actinometra Mátraverebélyensis*-nél.

A leírt körülmények megokolttá teszik, hogy ezt a kehelyt is önálló típusnak vegyük.

Az utóbbi két kehely is a Meszes-tető déli oldalán levő, Remetelak melletti feltárásból való.

Végül még annyit jegyzek meg, hogy NOSZKY J. [Ann. Mus. Nat. Hung. XXII. köt. 1925.]-ben megjelent értekezésében többek közt a mátraverebélyi fauna alakjait is felsorolja, e felsorolásban az előbbieken leírt fajok is fel vannak említve; még pedig az én hibámból az *Isocrinus stellata*. *Actinometra stellata* néven.

ADATOK A MAGYARORSZÁGI DIORITOK ISMERETÉHEZ.

Irta: PAPP FERENC DR.*

Hazánk dioritelfordulásaival már a múlt század elején foglalkoztak, mikor még a kőzetek mai felfogás szerinti rendszere nem alakult ki s a vizsgálati eljárások is kezdetlegesek voltak. Így több kétes eset várt tisztázásra, kiegészítésre.

Az irodalmi adatok és a begyűjtött kőzetanyag a Felvidék, Erdély s Horvátország különböző pontjaira utalnak diorit-előfordulás gyanánt.

A Felvidéken Ötösbányán (Kotterbach-on), Szomolnokon, Dobsinán, Szarvaskőn, Selmec-Vihnye vidékén, Zobor-hegyen, Galgóc mellett és Pozsonyban említenek dioritot.

Az *ötösbányai*, dioritnak nevezett kőzet tömör, sötét zöldesszürke.

* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1925 dec. 2-i szakülésén.