

# MEGJEGYZÉSEK VADÁSZ M. E.: „TAEGER H., A VÉRTESHEGYSÉG FÖLDTANI VISZONYAI” CIMŰ ISMERTETÉSÉHEZ.

TAEGER H.-től.

VADÁSZ M. ELEMÉR a fentemlitett munkáról szóló ismertetésében röviden összefoglalja azoknak a vizsgálatoknak eredményét, melyeket 1904. és 1905-ben a Vérteshegységben végeztem. A jelentést helyenkint kíséző megjegyzések a referenstől nyert formájukban annál is inkább helyesbítésre szorulnak, mert egy részük a munkában közölt tényeknek homlokegyenest ellentmond.

VADÁSZ M. ELEMÉR az irodalom ismertetésénél különösen kiemeli a területtel határos Gerecsehegységről újabban — STAFF tollából — megjelent munkát s ezeket mondja: «ügylátszik azonban, ennek hézagosságát szerző nem ismeri, mert a leghiányosabb résznél, a stratigrafia ismertetésénél különösen hangoztatja, hogy STAFF a jurára vonatkozólag sok érdekeset mond. Megnyugtathatjuk szerzőt, hogy a Gerecséről szóló munka stratigrafiai részét illetőleg talán a leggyöngébb s hogy a juráról sem mond újat, vagy ha igen, hát teljesen rosszat.»

Mivel STAFF arra a vádra, hogy munkájának stratigrafiai része hiányos, maga fog válaszolni, fölösleges, hogy én e kérdésre kiterjeszkedjem.

VADÁSZ úr így folytatja:

«Szerző figyelmét föl kell azonban hívunk Csákberény határában előforduló sötétszürke betumentes mészkővekre, melyek kővületeket nem tartalmaznak, tömöttek s kagylós törésűek. A dolomithoz való viszonyuk ugyan nem észlelhető, mivel csak heverő darabokban találhatók, de a Pilishegységben való hasonló kőzetekre erősen emlékeztetnek s azért a földolomitnál idősebbeknek tarthatók, talán *raibli rétegeknek* megfelelő helyre illeszthetők be. Ezek szerint tehát a *Vérteshegységnek* legrégebbi képződményei ezek a bitumentes mészkővek volnának épigg, mint a *Középhegység* burali részében is.»

Szívesen szerencsét kívánnék VADÁSZ úrnak, ha abban a kőzetben, melyet Csákberény környékén talált, mely azonban, mint ő maga is kénytelen bevallani, helytállólag nem figyelhető meg, a Vérteshegységnek legrégebbi tagját, a *raibli réteget* fődözte volna föl. Csak az sajnálatos, hogy mit sem tud ennek a sötét mészkőnek települési viszo-

nyairól s hogy a törmelékben egyetlen kőületet sem talált, amely támogatná nézetét.

E sötétszürke bitumenes mészköveket a Vértesben végzett fölvétel-lem folyamán természetesen magam is megtaláltam. Csakhogy én — ellentétben VADÁSZ úrral — a csákberényi Granási hegyen helytállóan is megfigyeltem őket s települési viszonyaikat pontosan tanulmányozhattam. Sajnos, nem triásközetről van szó. Települési viszonyai alapján ez a mészkő a csákberényi óharmad-időszaki teknőnek egyik eocén medence képződménye, és pedig a fornai rétegcsoportba tartozó édesvízi mészkő; ezt a csoportot munkám 72. stb. lapjain részletesen tárgyaltam.

Nem helytálló, hanem csak egyes darabokban föllépő sötét dolomitkőzetet, mely talán idősebb a földolomitnál, Csákvártól K-re, a Meleghegy tömege felé eső földeken találtam, de lemondtam arról, hogy e nem helytálló, kőületmentes kőzet fölött spekulációkba bocsátkozzam. Itt csak azért említem, mert a Magyar Ált. Kőszénbánya r.-t. a régi alaphegységet Szőr közelében, a Vérteshez K felől csatlakozó síkságon tekintélyes mélységben megütötte, és dolomitot fúrt meg. Szépen igazolja ez abbeli, már munkában kifejtett föltevésemet, hogy a régi triadikus alaphegység Szár-Csákvár vonalától K-re lesüllyedt.

*Földolomitnál idősebb rétegek tehát nem épültek föl a mai Vérteshegységet.*

De engedjük át a szót újból VADÁSZ úrnak, a ki ismertetését így folytatja:

«A hegység DNy-i részén csekély kiterjedésben brachiopodás-crinoidás mészkövet talált, melyben az alsó és középső liász képviselőjét tételezi föl. Ebből a rögből gyűjtött kőületei rossz megtartásúak, a faji meghatározások bizonytalanok, a felsorolt alakok között a középső liász mellett egy sem bizonyít, mégis szerző a középső liászt is képviselve látja ezekben a rögökben. Erre a fölfogásra úgylátszik STAFF tévedése vezette, mely szerint utóbbi a gerecei brachiopodás mészköveket indokolatlanul a középső liászba tette. Mivel a Magyar Középhegység területén a középső liász brachiopodás fáciesben sehol sincsen meg, azért a hegység fölépítésében megnyilvánuló egyöntetűség alapján a *Vérteshegység brachiopodás rögét is csak alsóliászkorúnak tekinthetjük.*»

E rétegek földolgozása idején — több évvel ezelőtt — a Magyar Középhegység brachiopodás fáciesének ismerete még távolról sem állt azon a fokon, amelyre Lóczy és VADÁSZ gondos gyűjtése az északi Bakonyban, valamint Lóczy és tanítványainak a tatai járarögben való gyűjtései emelték. A rendelkezésemre állott töredékes, csak kis részben meghatározható anyag alapján *nem kockáztathattam meg azt a merész állítást, hogy itt alsó liászszal van dolgunk. Ellenkezőleg, a hogy a*

viszonyok akkor alakultak, teljesen helyén volt ama állításom, hogy «a vérteshegységi rhynchonellás mészkövet ezért egész biztosan a liászhoz sorolhatjuk, azzal a valószínűséggel, hogy ez az alsó, középső- és felsőliászt képviseli,<sup>1</sup> mert ezáltal lehetővé tettem, hogy ezeket a rétegeket később a felsorolt emeletek egyikébe vagy másikába helyezzük».

VADÁSZ ennek kapcsán ezeket jegyzi meg:

«Megjegyzendő, hogy a szerzőnek a jurarétegek tárgyalásánál adott jegyzetei, melyek a Magyar Középhegység jurájára vonatkoznak, sok téves adatot és fölfogást tartalmaznak. Így például tévesek a tatai Kálváriadomb rétegsorára vonatkozó adatai is, ennek helyreigazítása azonban e sorok keretébe nem tartozik, annál is inkább, mivel ezeket a rétegeket éppen most tanulmányozzák behatóan.»

VADÁSZ úr nyilván nem olvasta el a tatai jurarétegekre vonatkozó megjegyzést, mely kiemeli, hogy ezt a sorozatot nem a szerző maga állapította meg, hanem hivatottabb helyről, levélbeli közlés alapján ismeri. A jurára vonatkozó «sok téves adat és fölfogás» tehát ebben az esetben Magyarország legkiválóbb szakemberének, dr. LÓCZY LAJOS egyetemi tanárnak, munkám megírása idején nyilvánított véleményén. alapszik. Ez a vélemény annál értékesebb volt, mert a nevezett szakember éppen akkor foglalkozott a tatai jurarétegekkel és bizonyos, hogy az akkori ismeretek alapján legjobban volt tájékozva.

VADÁSZ úr most így folytatja:

«Nem oszthatom szerzőnek azt a fölfogását, mely szerint az alsó júra a déli Alpesek kifejlődésére emlékeztet. Az egész Magyar Középhegység jurájában ugyanis *a liász sokkal inkább mutatja az északalpesi kifejlődést, mint a déli Alpeseké, a dogger és malm ellenben délalpesi típusú.*»

A Vértesnek itt szóban forgó rétegei hierlatz (brachiopodás) faciés alakjában vannak meg, úgy ahogy az a fölsorolt példák alapján, éppen a déli Alpeseket jellemzi. Közelfekvő tehát az a következtetés, hogy a «triásznak a déli Alpok rétegeivel megfigyelt általános megegyezése... még a legalsó jurarétegekben is folytatódik» (43. old.). A tulajdonképeni Bakony jurarétegei, melynek északi részét az utóbbi években geologiailag legnagyobb részt már fölvettem kettős kifejlődésükkel, Hierlatz (brachiopodás, crinoideás) és másrészt Adnétí (cephalopodás) faciésükkel tényleg az északalpesi typushoz közelednek. De azért távolról sem állhat meg az a föltevés, hogy a Vértes liászrétegei «*északalpesi kifejlődésűek*», egyrészt mert az egész triász és a felső júra is a déli alpesi kifejlődésnek felel meg, másrészt mert hisz a déli Alpesek júra-

<sup>1</sup> 42. sk. old.

képződményei is az északiakétól csak oly pontokban térnek el, melyek a Magyar Középhegységben számításba sem jöhetnek.

Később VADÁSZ úr ezeket mondja:

«A pannon emeletbeli képződményekre vonatkozólag meg kell jegeznünk, hogy szerző nem ismeri dr. LÖRENTHEY IMRÉ-nek «Adatok a balatonmelléki pannoniai korú rétegek faunájához és stratigrafiai helyzetéhez» című munkáját, a melyet 1905-ben a «Balaton-bizottság» adott ki.»

VADÁSZ úrnak, sajnós, kikerülte figyelmét, hogy LÖRENTHEY-nek e legújabb munkáját nem 1905-ben adta ki a Balaton-bizottság, hanem hogy az — miként a munka címlapjáról maga is meggyőződhetik — 1906-ban került a HORNÝÁNSZKY-féle nyomdában sajtó alá. Mikor tehát munkámnak a pannon képződményekről szóló fejezetét lezártam, akkor az irodalom e legújabb termékéről még nem vehettem tudomást. Munkám e jelentéktelen részének kiegészítését szívesen átengedem VADÁSZ úrnak.

Ezután így folytatja:

«Az első, eocénelőtti töréseknek pontos korát megállapítani nem lehetett: szerző a kréta felső határára helyezi ezeket. A középső kréta-rétegeknek hiánya a Magyar Középhegység területén, valamint az alsó kréta és felső kréta településében megnyilvánuló lényeges különbség azonban nem arra utal, hogy a kialakító törések talán már a középső krétában történtek.»

Megengedem, hogy VADÁSZ úr ismeretköréből a Magyar Középhegység középső kréta rétegei hiányzanak, ámbar ezek a képződmények a gaulttól kezdve a cenomanig a Bakonyban mindenütt világosan megfigyelhetők. Ilyképen a referens természetesen azt sem tudja, hogy ezek a középső kréta-rétegek vagy csak csekély diskordanciával, vagy éppen konkordánsan települnek a régibb alaphegységre, pl. a júrára. A Magyar Középhegységben a triáztól napjainkig folytatódó hegymozgás itt nem mindig egységesen, egyidőben bekövetkezett be, s a törések kor és irány szerint két rendszerbe csoportosulnak. Erre a kérdésre közelebb megjelenő, az északi Bakony Geológiáját tárgyaló munkámban részletesebben ki fogok terjeszkedni.

VADÁSZ úr tovább így ír:

«Érdekes lett volna a tektonikus vonalak és a területen előfordult földrengések viszonyáról is megemlékezni, a mi annál könnyebb, mivel ezek a földrengések modern seismologiai alapon vannak már földolgozva.»

VADÁSZ M. E. úrnak nyilván kikerülte figyelmét munkám egyik fejezete (124. old.), melyben éppen a Vértes tektonikai vonalai s a földrengések közötti összefüggésről következőkép szólok: «Úgy látszik, hogy ez a terület még ma is tektonikus mozgások színhelye, mint azt az

íteni gyakori földrengések tanusítják. Különösen Moór és Csákerény azok a helyek, melyeket a földrengések gyakran fölkeresnek. Részletesebb adatokat találunk az erre vonatkozó irodalom nyomán stb. stb.» Vagy talán azt kívánja, hogy 18 ivre terjedő összefoglaló munkában, mely a geologia szempontjából készült, még több nagyobb, tisztán sise-mologiai fejezet is legyen?

VADÁSZ úr aztán következőkép folytatja:

«A törések következtében keletkezett egyes rögök és medencék fölépítését részletesen leírja s számos szelvénynyel szemlélteti. Utóbbiak között kissé idegenszerűnek tűnnek föl azok, melyek az alaphegységet horizontálisan fekvő rétegekkel tüntetik föl. Az ilyen zavartalan település az ismételt és számos töréssel átjárt hegységben nem valószínű. Különösen vonatkozik ez a fornai rétegek települését a grauasi hegyen föltüntető 33. ábrára, melynek horizontális dolomitrétegei alól ilyen település mellett aligha bukkannának ki a már föntebb említett bitumenes mészkövek.»

Itt valami tényleg «idegenszerű», t. i. az, hogy VADÁSZ úr nem tudja, hogy csapásban rajzolt szelvényen — a mit a szövegben minden egyes ábra alatt külön-külön kiemelttem — a rétegfelületek vízszintes vetületek adnak!!

Az ismertetés azután így folytatódik:

«A földtörténeti áttekintésben összefoglalását nyerjük mindazoknak a változásoknak, melyeken a Vérteshegység keletkezésének különböző periodusaiban keresztülment. A Középhegység történetére nézve kiemelendőnek tartom a triász és júra között beállott rövid idejű negatív parteltolódást. Nem osztom azonban szerzőnek a júrasorozat hézagosságának megokolására vonatkozó fölfogását, mely szerint szerző a NEUMAYR-féle fölfogás elfogadására hajlandó. Az egyes képződmények között mutatkozó hézagok ugyanis a Magyar Középhegységben csaknem minden esetben parteltolódással magyarázhatók, amit más helyen legközelebb kifejték.»

VADÁSZ E úr fejtegetéseimet, melyek a júrarétegek hézagosságának okával foglalkoznak, vagy nem olvasta el alaposan, vagy nem értette meg kellően. Mert éppen azt a tőle újnak föltüntetett fölfogást, mely szerint «az egyes képződmények között mutatkozó hézagok ugyanis a Magyar Középhegységben csaknem minden esetben parteltolódással magyarázhatók» én is nagyon tekintetbe vettem. Szó szerint ezeket írtam: «A júra időszakot a Vértesben talán rövid negatív tengrparteltolódás vezeli be... A Vértes e szerint a liász alsó szakaszában szárazulat lehetett, a melyen az eróziónak és a denudációnak nagyobb szerep jutott.» Később pedig az egyik transzgressió leírása után így folytatom: «Ébben az időszakban a Vérteshegységet nem borították el

a tenger hullámai. Erre vall legalább is a tithon (neokom?) korú kri-  
noidás mészkő diskordáns transzgressiója a rhaetiumi dachsteini mész-  
kővön. A mellett, hogy a Vértes a dogger és a középső malm közé  
eső időszakban szárazzá lett, STAFFNak a Gerecs-hegységben nyert s  
hasonló vizsgálatokon alapuló eredményei is igazolják».

E tényekkel szemben a NEUMAYR féle elméletet csak mint *lehető-  
séget* említettem a következő szavakkal:

«A Vértes júrakorbéli rétegeinek hézagossága azzal is magyaráz-  
ható, hogy zoogén üledékek fölhalmozódását a tengeráramlások itt  
hasonlóképen megakadályozták, mint az NEUMAYR nyomán a Keleti  
Alpok júrarétegeinek hiányossága mellett föltehető.»

A vértesbéli júra hiányosságát azonban mindenekelőtt utólagos  
denudációra és erozióra kell visszavezetnünk, a mint azt munkámban  
különösen kiemelem. Erre mutatnak a földolgozott júraidőszaki szaru-  
kőves-rétegek a Vértes mediterrán képződményeiben.

A júrasorozat hézagosságának VADÁSZ úr szerinti magyarázata,  
hogy t. i. az majd minden esetben parteltolódásra vezethető vissza,  
ilyképen csak korlátolt érvényességű.

Az ismertetés ezután így szól:

A geológiai rész után következő paleontológiai függelékben a  
gyűjtött fauna és flora leírását nyerjük. Kétségtelenül nagy szorgalomra  
vall az a körülmény, hogy szerző gyűjtött anyagát, növényeket és álla-  
tokat egyaránt földolgozta. A nélkül azonban, hogy meghatározásainak  
helyességét kétségbevonni akarnám, úgy gondolom, hogy a mai apró  
részletekbe belemerülő, teljesen specializálódó vizsgálati módok csak-  
nem kizárják azt, hogy ilyen különböző vizsgálati területeken egyaránt  
jó eredményeket lehessen elérni. Tény az, hogy a geológusnak jó pale-  
ontológusnak kell lennie s a paleozoologia minden ágában jártasságot  
kell mutatnia, de hogy a ritkábban előforduló, még ritkábban biztosan  
felismerhető növények speciális feldolgozását is magára vállalja, az  
kissé túlzott követelmény lenne. «Azt a kevés anyagot, ami a föld  
rétegeből kikerül — talán jobban is — elvégezhetik a specialisták.»

Úgy hiszem rá lehet bizni mindenkinek egyéniségére és hajlamára,  
hogy tudását a tudomány nagy területére akarja-e kiterjeszteni, s hogy  
sokoldalú irányban kíván-e kutatni, vagy hogy megelégszik-e azzal,  
hogy csak «speciális» téren dolgozzék. Itt vannak a kritika határai!  
Mert a kritikának csak arról van joga vitatkozni, hogy milyenek a  
kutató eredményei. Ezért VADÁSZ úrnak ez a kifogása igazságtalan és  
jogosulatlan és mint ilyet határozottan visszautasítom.

Most még rövid megjegyzést a következő mondathoz:

Figyelmen kívül hagyja szerző a leírásában a nummulitesék újabb  
beosztását, bizonyára csak kényelmi szempontból.

VADÁSZ úr az újabb irodalomból meggyőződhetik arról, hogy a tertier-búvárok legtöbbje a nummulitesek új subgenus neveit még nem használja és pedig nem «kényelmi szempontból,» hanem azon egyszerű oknál fogva, mert e beosztás helyessége ellen még némi kételyek vannak.

Midőn VADÁSZ úr kijelenti, hogy :

«ezenkívül a synonymák összcállításában sem következetes, a mennyiben egyes helyeken valamennyit felsorolja, másutt azonban csak néhányat vagy egyet sem,» elárulja, hogy nem olvasta el azt, amit én az irodalom átnézeténél erről az állítólagos következetlenségről írtam: «Ennélfogva, különösen munkámnak paleontologiai részében leginkább arra szoritkoztam, hogy csak ama műveket soroljam föl, melyek tényleg kezem ügyében voltak. Ezért az egyes paleontologiai leírásokat megelőző irodalom nem mindig teljes. Ezt annyi- val is indokoltabbnak találtam, mivel a régibb szerzőktől vett téves irodalmi idézetek gyakran az újabb munkák egész során át követhetők, mert ezeket pontosabb utánjárás nélkül átvették.»

Végezetül még az ismertetés következő soraira kívánnék utalni :

«Az eocénrétegekből leirt alakokkal ezeknek faunája még koránt sincsen kimerítve. Az egyetemi föld- és őslénytani gyűjteményben ennél jóval gazdagabb anyag van és szerző maga is említi, hogy a «fornai rétegek» faunájával a közel jövőben monografikusan szándékozik foglalkozni.»

A budapesti egyetemi föld- és őslénytani intézetben gazdag kövület- anyag van a tatabányai barnaszénteknöből s a fornai agyagból. Az intézet igazgatója évekkal ezelőtt készségesen betekintést engedett e gyűjteménybe, mely alkalommal meggyőződtem, hogy lényegében ugyan- azok a fajok vannak meg ott is, mint amelyeket én is leírtam. Föld- dolgozásra azonban ezt az anyagot nem kaptam meg.

Szívesen átengedem VADÁSZ úrnak az utolsó szót:

«Az elmondottakból kitűnik, hogy szerző nagy készültséggel és szorgalommal dolgozott s föladatának jól megfelelt. Munkájában a Vérteshegység geológiájának oly leírását adta, melyet geologus és geografus egyaránt használhat; munkájának legnagyobb részében lezárt tényeket ad, melyek főbb vonásaikban már ma is állandónak mondhatók s amelyeken csak kisebb módosítás eszközölhető.»

Ebből látszik, hogy VADÁSZ úr maga is, még kisebb kifogásainak sem tulajdonít föltétlen értéket.