

# ADATOK A BALATONVIDÉKI PLIOCÉN- ÉS PLEISZTOCÉN KORÚ KÉPZŐDMÉNYEK SZTRATIGRÁFIÁJÁHOZ.

— Viszontválaszként LÖRENTHEY IMRE dr. úr válaszára. —

Írta: VITÁLIS ISTVÁN dr.

A Földtani Közlöny XXXVIII. (1908) kötetében A tihanyi Fehérpart pliocénkorú rétegsora és faunája címen cikket közöltem, amelyben a Tihanyi félszigetnek ezt az érdekes feltárását föld- és őslénytani tekintetben, új világitásban tüntettem fel. Kutatásaim alapján ugyanis az addig ismert három kövületes réteg számát nyolcra emeltem s ezek alapján kimutattam, hogy a feltárás felső része, amelyet LÖRENTHEY dr. úr az ú. n. *Congeria rhomboidea*-szinthez tartozónak mondott balatoni munkájában, szintén a *Congeria triangularis* és *C. balatonica* tömeges föllépésével jellemzett rétegcsoporthoz tartozik.

Ez a cikkem arra készítette LÖRENTHEY dr. urat, hogy feleletként ő is közölte, cikkem után, a Fehérpartra vonatkozó újabb megfigyeléseit. Újabb adatainak elősorolása után azt írta LÖRENTHEY dr. úr: Vizsgálataim tehát a Fehérpart rétegsorát illetőleg — a 19. sz. réteg új voltától eltekintve — egyeznek VITÁLIS dr.-éval s így azokat megerősítik.

A természetvizsgálót aligha érheti nagyobb elismerés, mintha megfigyeléseit, adatait más, hivatott szakember a tényekkel egyezőknek nyilvánítja, megerősíti. LÖRENTHEY dr. úr 20 éve foglalkozik már a hazai pannoniai korszak képződményeivel, az ő fenti kijelentése tehát méltán szerzett nekem örömet.

LÖRENTHEY dr. úr cikke azonban ezzel nem ért véget. LÖRENTHEY dr. úr téves megjegyzésekkel toldotta meg cikkét, amelyekre a Földtani Közlöny XXXIX. kötetében tettem meg helyreigazító észrevételeimet. Észrevételeimre LÖRENTHEY dr. úr «Adatok a magyarországi pannoniai képződmények sztratigráfiájához» címen válaszolt a Földt. Közl. ugyanazon kötetében.

Viszontválaszomat azzal kezdem, hogy röviden összefoglalom vitatkozá-  
sunk eddigi eredményeit. Mind az első, mind a második cikkében egész határozottan megerősítette LÖRENTHEY dr. úr, hogy 1. a Fehérpartról írt cikkemben, a teljes rétegsort közölve, kiegészítettem HALAVÁTS és az ő előbbi adatait és beismerte, hogy 2. a Fehérpart felső részét tévesen mondta 1905-ben, balatoni munkájában, a *Congeria rhomboidea*-szinthez tartozónak. Második cikkében, bár kevésbé határozottan, szintén elismerte LÖRENTHEY dr. úr, hogy 3. a planorbisok szintjelző volta immár csakugyan nem tartható fenn és hogy 4. a *Helix (Tacheocampylaea) Doderleini* függőleges elterjedésére nézve

tényleg ellentmondás volt LÖRENTHEY dr. úr 1905. évi balatoni munkája és 1906. évi akadémiai székfoglaló értekezése között. Ugyancsak második cikkében elismerte LÖRENTHEY dr. úr azt is, hogy 5. az «Észrevételek» című cikkemmel egyidejűleg hozzáküldött *Unio Wetzleri* példányaim tényleg *Unio Wetzleri*-k<sup>1</sup> és hogy 6. az *Unio Wetzleri*-faj tömeges föllépését tényleg a pannoniai emelet legfelsőbb rétegeire mondtam már első cikkemben jellemzőnek.

LÖRENTHEY dr. úr ezen beismerései után már jóformán csak azoknak a rétegeknek a sztratigrafiai helyzetére nézve tér el erősebben a nézetünk, amelyeket LÖRENTHEY dr. úr balatoni munkájában a *Congeria rhomboidea*-szinthez vett.<sup>2</sup> Úgy látom azonban, hogy LÖRENTHEY dr. úr ebben a tekintetben is engedett merev álláspontjából. Válasz-cikkében ugyanis balatoni munkájának következő mondatát idézi:

«Magyarország pannoniai képződményeinek sztratigrafiai viszonyai még nincsenek végérvényesen tisztázva. Majdnem minden idevonatkozó értekezés egy lépéssel viszi előbbre erre vonatkozó ismereteinket.»

1905-ben írt balatoni munkájában így folytatta ezt az előre bocsátott mondatot LÖRENTHEY dr. úr:

«Kevés tanulságosabb rétegsorozatot ismerünk, mint aminőt a Balaton mellékéről felsoroltam. Ha az ezekből levonható sztratigrafiai eredményekkel kiegészítjük eddigi ismereteinket, úgy elmondhatjuk, hogy a magyarországi pannoniai emelet egyes rétegeinek egymáshoz való viszonyával tisztában vagyunk.

Különösen a pannoniai emelet felső részére vonatkozó ismereteink csak is helyi eltérések megismerésével gazdagodhatnak.

1909-ben ellenben válaszcikkében a fent idézett mondathoz már ezt fűzte LÖRENTHEY dr. úr:

«Csak ha monografikusan föllesz dolgozva Magyarország egész pannoniai képződménye, akkor lehet majd végérvényes ítéletet kockáztatni, addig csak lelkiismeretesen gyűjteni kell a helyi viszonyokra vonatkozó adatokat.

A *Cong. rhomboidea*-szint végleges sorsáról sem lehet egyelőre dönteni az eltérő véleményekkel szemben. Nincsenek ugyanis általános érvényű bizonyítékaink NEUMAYR, HALAVÁTS és BRUSINA nézeteivel szemben.

<sup>1</sup> Itt jegyzem meg, hogy az *Unio Wetzleri* néhány példányát Kenesén is megeltem azóta ugyancsak a *Cong. triang.* és *C. balatonica* tömeges föllépésével jellemzett rétegcsoport alsóbb részében.

<sup>2</sup> Az ú. n. «Unió» réteg *Cong. balatonica* tartalmára nézve is csak csekély, viszonylagos eltérés van megfigyeléseink között s így ezt a kérdést is letárgyaltuk lehetjük.

Ki ne venné észre LÖRENTHEY dr. úr 1905. és 1909. évi megnyilatkozásai között a változást; 1905-ben a Balaton mellékéről általa felsorolt rétegek alapján a magyarországi pannoniai emelet egyes rétegeinek egymáshoz való viszonyával tisztában vagyunk;<sup>1</sup> 1909-ben még a végérvényes ítélet megkockáztatását is csak akkor lehet megtenni, ha Magyarország egész pannoniai képződménye fel lesz dolgozva monografikusan. 1905-ben az ő adatai után már csak helyi eltérésekkel gazdagodhat a felsőpannoniai emeletre vonatkozó ismeret, 1909-ben annak egyik szintjéről, a *Congeria rhomboidea*-szintről, nem lehet egyelőre dönteni.

Látni való tehát, hogy immár LÖRENTHEY dr. úr is elismeri, hogy az ú. n. *Congeria rhomboidea* szinttel korántsem vagyunk egészen tisztában. Hogy a kérdés tisztázása nem könnyű, magam is tudom. Sőt teljesen osztom LÖRENTHEY dr. úr válaszcikkének azt az utasítását is, hogy e kérdés tisztázásához is «lelkiismeretesen gyűjteni kell a helyi viszonyokra vonatkozó adatokat». Hiszen épen a helyi viszonyokra vonatkozó adatok lelkiismeretesen gyűjtése alapján mutathattam ki, 1. hogy azoknak a képződményeknek egy része, amelyeket LÖRENTHEY dr. úr a *Congeria rhomboidea*-szinthez tartozóknak vett balatoni munkájában, a *Congeria triangularis* és *C. balatonica* tömeges föllépésével jellemzett rétegcsoportnak csak *faciese* (tihanyi Fehérpart felső része), 2. más része pedig, az a része t. i., amelyet LÖRENTHEY dr. úr válaszcikkében «édesvízi rész»-nek nevez, már *levantei* (nagyvázsonyi csillámos márga).

Az 1. pont alatt felemlített állításon túl felesleges most már bizonyítanom, hiszen a tihanyi Fehérpart felső részéről LÖRENTHEY dr. úr is elismerte újabb adatai alapján, hogy azt tévesen vette 1905-ben a *Congeria rhomboidea* szint *faciese*-hez, minthogy az tényleg a balatonicaszint *faciese*. Ezen a tapasztalati tényen tárgyi szempontból mitsem változtat az a körülmény, hogy LÖRENTHEY dr. urat a «külső hasonlóság» tévesztette meg, vagy «bizonyos faunabeli jelleg» vagy «HALAVÁTS NYOMA», vagy épen mind a három indok együttesen. Első cikkében «A tihanyi Fehérpart pannoniai rétegeiről» a «külső hasonlóságot» említette fel LÖRENTHEY dr. úr tévedésének mentségére. Erre én «Észrevételek etc.» c. cikkemben azt jegyeztem meg, hogy a külső hasonlóság alapján könnyen tévedhetett LÖRENTHEY dr. úr, hiszen még azon az alapon is tévedt volna, ha az «uniós»-réteggel kapcsolatosan tett, azt az állítását vette volna alapul, hogy «fölfelé haladva mindinkább szaporodnak azok az alakok, melyek a felső *Congeria rhomboidea* jellemezte szintben lesznek uralkodóvá». LÖRENTHEY dr. úr válaszcikkében ezen állításának «tény»-voltáról akar engem

<sup>1</sup> S hogy valóban így vélekedett LÖRENTHEY dr. úr még 1906-ban is, kiténik akadémiai székfoglaló értekezéséből, amelynek mindjárt az elején (a 3. kikezdésben) azt írta:

«A legújabbban, 1905-ben megjelent «Adatok a balatonmelléki pannoniai korú rétegek faunájához és sztratigrafiai helyzetéhez» című munkámban 31 lelet hely 69 rétegének faunáját ismertetem meg s egyúttal megállapítom a magyarországi pannoniai képződményeknek sztratigraphiáját.» Math. és Természettud. Értesítő. XXIV. k. 298. l.

«megnyugtadni» azáltal, hogy külön is felsorolja  $a-c$  és  $d-j$  betűk alatt azokat az alakokat, amely utóbbiakról maga LÖRENTHEY dr. úr is azt írja, hogy azokat «eddig kizárólag a *Congeria rhomboidea*-szintből» ismerte!

Ha azokra a rétegekre, amelyekből a LÖRENTHEY dr. úr által válaszcikkében külön is felsorolt alakok előkerültek, *Congeria rhomboidea* tartalmú réteg települne, helyes volna LÖRENTHEY dr. úrnak az az értelmezése, hogy «fölfelé haladva mindinkább szaporodnak azok az alakok, melyek a felső *Congeria rhomboidea* szintben lesznek uralkodóvá», minthogy azonban a tapasztalati tény az, hogy azokra a rétegekre, amelyek az  $a-j$  alatt felsorolt édesvízübb jellegű faunát tartalmazzák, megint csak olyan réteg következik a fedőben is amely tele van *Congeria balatonica*-val, ennek a «bizonyos faunabeli jellegnek» csakis az a helyes magyarázata, amelyet 1908-ban, első cikkem befejező részében következőképpen fejeztem ki: «a *Congeria triangularis* és a *C. balatonica* tömeges fellépésével jellemzett hatalmas réteggelkomplexus felső részén belül észlelhető fauna módosulás a fön-  
tiek szerint nem magasabb (t. i. az ú. n. *Congeria rhomboide*-a) szintre utal, hanem csak facies változásra, t. i. egy viszonylagosan édesebb vízű időszakaszra a pliocénkorszak azon lerakódásain belül, amelyet a *Congeria triangularis* és *C. balatonica* tömeges föllépése jellemez». «Az elegendes víznek ezen édesebb vízű időszakaszában természetesen a fauna is módosul a megváltozott természeti viszonyoknak megfelelően.»

Ehhez a magyarázatomhoz nincs semmi hozzátenni valóm, legfeljebb örömmel jelezhetem a felett, hogy LÖRENTHEY dr. úr az  $a-j$  alatt felsorolt alakokkal megerősítette idézett értelmezésemet, mert hiszen azok az alakok valóban viszonylagosan édesebb vízre vallanak s tényleg a *Congeria triangularis* és *C. balatonica* tömeges föllépésével jellemzett szinthez tartozó rétegekből kerültek elő.

Hogy a LÖRENTHEY dr. úr által a *Congeria rhomboidea*-szinthez vett rétegek egy része, az a része t. i., a melyben az  $a-j$  alatt felsorolt fauna lelte sirját, csak facies a *Congeria triangularis* és *C. balatonica* jellemezte rétegcsoportnak, a Fehérpartra vonatkozólag immár kétségtelen úgy, hogy áttérhetek ezektől a 2. pont alatt említett azon képződményekre, amelyeket LÖRENTHEY dr. úr válaszcikkében «édesvízi rész»-nek nevez és amely szerinte szintén a *Congeria rhomboidea* szinthez tartozik, szerintem pedig már levantei.

Nagyvázsony, Leányfalu, Mencshely, Vigánt, Petend, Kaposcs, Pula és Őcs környékén régóta ismeretes egy meszes képződmény: meszes homok, agyag, márga, mésztufa, édesvízi mészkő, amelynek geológiai korára nézve nagyon eltérők a nézetek. STACHE és más régibb szerző (BÖCKH J.) a szerint a pontusi vagy pannóniai rétegek legmélyebb része, az újabb szerzők s köztük LÖRENTHEY dr. úr szerint is viszont a pontusi vagy pannóniai rétegek felsőbb részéhez veendő, mint «édesvízi facies». Meg kell azonban mindjárt jegyezni, hogy az «édesvízi facies» alatt köztétanilag nem egészen ugyanazt értik a szerzők. Így a két legújabb szerző közül HALAVÁTS 1. szenes rétegek közé foglalt agyagos és homokos rétegeket. (Kenese, Fancséroldal, Balatonfőkajár), 2. mésztufát és 3. édesvízi meszet ért, a *Congeria rhomboidea* szinthez vett

«édesvízi fácies» alatt, LÖRENTHEY dr. úr ugyan nagyjában követi HALAVÁTS nyomát, de már az édesvízi mészkövet a *Congeria rhomboidea*-szintnél fiatalabbnak tartja s azt állítja róla mind balatoni munkájában, mind akad. székfoglaló értekezésében, hogy ez az édesvízi mészkő az *Unio Wetzleri*-s réteg szárazföldi faciése. Ennek az állításnak a bizonyításával azonban mind a két munkájában adós maradt. Balatoni munkája első részének az az adata pedig, hogy a peremartoni édesvízi mészkő (a Somló-domb északnyugati oldalán) az *Unio Wetzleri*-s réteg fedőjében van, egyenesen ellentmond LÖRENTHEY dr. úr azon állításának, mintha az édesvízi mészkő az *Unio Wetzleri*-szint szárazföldi faciése volna. Erre az ellentmondásra még 1907-ben felhívtam LÖRENTHEY dr. úr figyelmét, de eddigelé nem szüntette azt meg. Úgy látszik, megfélekedezett már erről. Feledékenységének lehet tulajdonítani azt is, hogy nem emlékezik már azokra az állításokra sem, amelyeket ugyancsak 1907-ben tettem a Föld. Társ. május 1. tartott szakülésen.

Ezzel az alkalommal ugyanis, a jegyzőkönyv tanúsága szerint, kimutattam az «édesvízi fácies»-ről, hogy az «három rétegcsoportra oszlik, helyenként lencsés-teraszás elhelyezkedésben, ú. m. 1. meszes homok és agyag (helyenként, pl. Tihanyban kövületes csillámos mészkővel, másutt, pl. Öcsön, a falu legalsó házánál, elszenesedett rétegekkel); ez a rétegcsoport a *Congeria Neumayri* alapján még a pannóniai rétegekhez tartozik; 2. csillámos márga convex viviparákkal (*Vivipara Fuchsi* és *V. Burgundina*), amely már levantei korú és 3. porózus mésztufa és édesvízi márgás mészkő meg mészkő (nagyvázsony—kapolcsi mészkőterület), amely települése és faunája alapján a diluvialis lösznél nem sokkal idősebb.<sup>1</sup>

Ime ezeket állítottam az «édesvízi fácies»-ről még 1907 május hó 1-én.

Ha LÖRENTHEY dr. úr figyelembe vette volna idézett adataimat ami elégre is irodalmi kötelesség, látta volna, hogy: 1. Öcsön én is ismerem a *Congeria Neumayri*-t és hogy épen ezen az alapon az öcsi «édesvízi fácies» alsó részét én is pannóniai korúnak véltem még, és látta volna LÖRENTHEY dr. úr azt is, hogy 2. az általa «a *Congeria rhomboidea*-szint felső édesvízi részé»-nek jelzett képződményt, amelyet én csillámos márgának neveztem, azért mondtam levanteinek, mert abban Nagyvázsonyban, e képződmény klasszikus kifejlődési területén, *Vivipara Fuchsi*-t és más convex viviparákat leltem, Congeriát ellenben eddigelé senki sem lelt ott: se LÓCZY, se HALAVÁTS, se LÖRENTHEY dr. úr, se én magam! Ezek alapján pedig ezt a csillámos márgát vagy LÖRENTHEY dr. úr jelölése szerint «a *Congeria rhomboidea*-szint felső édesvízi részét» — mai ismereteink alapján — azt hiszem, LÖRENTHEY dr. úr maga is kénytelen lesz levanteinek ismerni el.<sup>2</sup> De ha esetleg

<sup>1</sup> V. ö. Földt. Közlöny XXXVII. k. 157. l.

<sup>2</sup> A nagyvázsonyi *Vivipara Fuchsi* példányok közül LÖRENTHEY dr. úrnak is adtam egy teljesen ép példányt. Lóczy tanár úr pedig 1905 óta maga is gyűjtötte Nagyvázsonyban az említettem convex viviparákat. 1907 óta egyébiránt a nagyvázsonyi édesvízi képződések, s gazdag faunájukat részletesebben is megismerttettem már «A balatonvidéki bazaltok» c. munkámban. (156 s. köv. l.)

LÖRENTHEY dr. úr nem ismeri el az «édesvízi fácies»-ről itt újra megemlített nézeteimet akár egészben, akár részleteiben. ám terjessze elő konkrétus adatait, bizonyító ellenérveit, arra azonban már most kérem kell, hogy ne állítson föl alaptalan föltevéseket s igaztalan állításokat, mert hiszen kár az időért s a lapok hasábjain a helyért, amelyet az ilyen alaptalan föltevésekre és igaztalan állításokra épített helytelen következtetések helyreigazítása vesz igénybe. A tihanyi Fehérpart pannóniai rétegeiről írt első cikkét azzal az alaptalan föltevessel akarta LÖRENTHEY dr. úr csattanósabbá tenni, mintha én az Unio Wetzleri tömeges föllépésével jellemzett réteget levanteinek tartanám, hogy azután ezen igaztalan föltevése alapján helytelen eljárással vádolhasson meg, pedig ha elolvasta volna figyelmesebben, hogy már e cikke előtt én is a pannóniai emelet legfelsőbb rétegére mondtam az Unio Wetzleri tömeges föllépését jellemzőnek, elkerülhette volna ezt az alaptalan föltevését s a reá épített falláciát.

Ezt a helytelen föltevését «Észrevételeim»-ben helyreigazítottam s kijelenttem újra, hogy eddigi megfigyeléseim alapján «nincs semmi okom arra, hogy ne csatlakozzam ahhoz a felfogáshoz, hogy ez a szint a pannóniai emelet legfelsőbb szintje».

LÖRENTHEY dr. úr második cikkében tényleg elismeri, hogy: «igaz ugyan, hogy a pannóniai emelet legmagasabb szintjére mondja VITÁLIS dr. úr a Fehér partról írott munkájában (669. l.) az Unio<sup>1</sup> tömeges föllépését jellemzőnek», de most meg éppen ellenkezőleg azt akarja bebizonyítani LÖRENTHEY dr. úr, hogy «helytelen VITÁLIS dr. úrnak amaz állítása, hogy az Unio Wetzleri tömeges föllépésével jellemzett szint a pannóniai emelet legfelső szintje!»

LÖRENTHEY dr. úr ezen álbizonyítását aligha lehet komolyan venni. Hiszen a komoly természetvizsgáló főfeladata az igazság kutatása és megállapítása, LÖRENTHEY dr. úr azonban válaszcikke 372. lapján nem az igazságot keresi, hanem merőben szofisztikus okoskodással azon mesterkedik, hogy azt a látszatot keltse, mintha neki volna igaza! Az igazság az, s ezt LÖRENTHEY dr. úr is nagyon jól tudja, hogy az Unio Wetzleri tömeges föllépésével jellemzett réteg — mai ismereteink szerint — a pannóniai emelet legfelső rétege. Az a bizonyítás tehát, amellyel LÖRENTHEY dr. úr azt akarja kimutatni, hogy ez az állítás helytelen — álkövetkeztetés, fallacia lehet csak.

Az álkövetkeztetésnek azt az esetét alkalmazza LÖRENTHEY dr. úr, amelyet a szofisták okigaztalanságon: alaptalan föltevésen, igaztalan állításon építenek fel, t. i. az ú. n. fallacia falsi medii-t. LÖRENTHEY dr. úr az ő falláciáját azon az alaptalan föltevésén, illetve igaztalan állításán építette föl, mintha én a congeria triangularis és balatonica szint faciese fölé húztam volna a pannóniai és a levantei határt.

Ezt én soha, sehol sem tettem; sem szóval, sem írásban. De hiszen nem is tehettem, mihelyt kijelenttem, hogy én is az Unio Wetzleri tömeges

<sup>1</sup> T. i. az Unio WETZLERI tömeges föllépését.

fömlépésével jellemzett réteget tekintem a pannoniai emelet legmagasabb rétegének. Hiszen aki csak valamelyest ért a pliocénkorszak rétegeosztásához, tudja, hogy ily körülmények között én is csak az Unio Wetzleri tömeges föllépésével jellemzett réteg felett húzhatom meg a pannoniai és a levantei közti határt, nem pedig a Congeria triangularis és balatonica szint fáciése felett.

Lehetetlen feltennem, hogy ezt éppen LÖRENTHEY dr. úr ne tudná, aki 20 év óta foglalkozik már a pliocénkorszak képződményeivel!

Hiszen, ha LÖRENTHEY dr. úr nem akarná egyenesen igaztalan állítása alapján helytelennek tüntetni fel azt, amit immár harmadszor jelentek ki, hogy az Unio Wetzleri tömeges föllépésével jellemzett réteget én is a pannoniai emelet legmagasabb rétegének tartom, ismétlem, ha szem előtt tartaná LÖRENTHEY dr. úr azt, amit maga is igaznak hirdetett — nyomban eltűnnék szeme elől a káprázat s tisztán látná, amit maga is ír, hogy a Wetzleris réteget én azon képződmények közé ékelem, amelyek egy részét (t. i. a Fehérpart felső részét) ő a Congeria rhomboidea-szintbe vett 1905-ben, én pedig a balatonica szint faciesébe 1908-ban, és amely képződmények más részét (t. i. a Vivipara Fuchsi és más convex viviparákat tartalmazó nagyvázsonyvidéki csillámos márgát) ő ugyancsak a Congeria rhomboideaszintbe sorolt, én pedig már levanteinek mondtam. LÖRENTHEY dr. úr azonban inkább az igazat jelenti ki helytelennek, csak hogy ezen az áron úgy tüntethesse fel a dolgot, mintha ellentét volna nézeteim között!

Fel kell tennem, hogy LÖRENTHEY dr. úr feledékenysége következtében nem tudott tisztába jönni a szóban forgó képződmények sztratigrafiai helyzetére vonatkozó nézeteimmel. Valószínűleg elfelejtette LÖRENTHEY dr. úr, hogy, mint már fentebb említettem, a Földtani Társulat 1907 május 1-én tartott szakülésén részletesen kifejtettem az ú. n. congeria rhomboidea-szintre vonatkozó nézetemet, még pedig éppen az ő balatoni munkájával kapcsolatosan. Valószínűleg elfelejtette LÖRENTHEY dr. úr ezen előadásom rövid kivonatát is elolvasni a szakülésről felvett jegyzőkönyvben, és, bármily különösnek tűnik is fel előttem, el kellett felejtenie azt is, hogy nem sokkal válaszcikke megírása előtt saját tanári szobájában élő szóval is megmondtam LÖRENTHEY dr. úrnak, sőt ceruzával le is jegyeztem részére pro memoriam, hogy az általa a congeriarhomboidea-szintbe osztott rétegeknek azt a részét tartom a balatonica szint facies-ének, amely a Fehérpart felső részén van meg tiposus kifejlődésben és levanteinek meg azt a részt, amelynek Nagyvázsony a klasszikus kifejlődési területe.

LÖRENTHEY dr. úr, úgy látszik, mindezt elfelejtette!

A feledékenység következménye talán az is, hogy LÖRENTHEY dr. úr téves következtetésében összekeveri a saját nézetét, a HALAVÁTS-ét és az enyémet. Hogy tehát a szóban forgó képződmények sztratigrafiai helyzetére vonatkozó nézetekkel tisztában lehessen, a következő összehasonlító táblázatot állítottam össze:

Lősz.			
Plesztocén	<p>Kvarcit. Tihany. Pulai domb.</p> <p>Édesvízi mészkő. Nagyvázsony-Mencshely. Kapolcs. Öcs (felső terrasz).</p> <p>Porozus mésztufa. Nagyvázsony-Mencshely. Öcs (középső terrasz).</p>	<p>Dr. LÖRENTHEY szerint az Unio Wetzleri-s szint «szárazföldi faciese».</p>	<p>HALAVÁTS szerint a congeria rhomboidea szint <i>felső</i> édesvízi faciese.</p>
	Alsó plesztocén	<p>Csillámos márga Vivipara Fuchsi s más convex viviparákkal; congeria sp. ismeretlen. Nagyvázsony környéke.</p>	
Pliocén	Levantei	<p>Unio Wetzleri tömeges fellépésével jellemzett réteg. Felső-Zsid. (Óreg Lázhegy), Csócsahegy, Peremartoni Somló domb.</p>	<p>Ez a réteg HALAVÁTS és Dr. LÖRENTHEY beosztása szerint is a pontusi vagy pannoniai emelet legfelsőbb szintje.</p>
	Pontusi vagy pannoniai	<p>Édesvízi facies. A tihanyi Fehér part <i>felső</i> része.</p>	<p>Dr. LÖRENTHEY 1905. évi balatoni munkájában a cong. rhomboidea szinthez vette, de 1908-ban már ő is ide sorozta.</p>
		<p>Per analogiam: Fonyód 4. sz. réteg. *</p>	<p>Ezt a réteget Dr. LÖRENTHEY a congeria rhomboidea-szinthez vette.</p>
		<p>Egyesvízi facies. A tihanyi Fehér part <i>alsó</i> része. Továbbá saját megfigyeléseim szerint is a tihanyi Gódrös rétegeinek zöme, a peremartoni Somló domb alsó része, Kenese és Felsődaka rétegeinek a zöme.</p>	

\* Az öcsi *Congeria Neumayri* tartalmú szenes rétegekről s a velők egykorúnak látszó kenesei (Fancsér oldali) és balatonfőkajári szenes rétegekről csak annyi bizonyos, hogy pannoniaiak, de hogy az *Unio Wetzleri* réteggel egykorúak-e vagy a *balatonicus* szint édes vízi faciese.

LÖRENTHEY dr. úr most már válasz-cikkében a congeria rhomboidea-szint legfelső facieséről, illetőleg «a congeria rhomboidea szint felső részéről» beszél, vagyis, úgy látom, közeledik HALAVÁTS és Lóczy álláspontjához, akik szerint a nagyvázsony-öcsi édesvízi képződések valamivel fiatalabbak, mint a kenesei Fancsér-oldal és Balatonfőkajár «szenes rétegektől felosztott homokos és agyagos rétegei». Ez is arra mutat, hogy LÖRENTHEY dr. úr ebben a tekintetben is enged álláspontjából, mert hiszen még 1905-ben balatoni munkájában helytelenítette HALAVÁTS-nak azt az eljárását, hogy a nagyvázsonyi és öcsi édesvízi faciest fiatalabbnak vette valamivel a Fancsér-oldal és Balatonfőkajár szenes rétegeinél, Lóczy érveivel szemben pedig hangsúlyozta, hogy nem látja be, miért ne volna egykorú ez a két képződés.

Azt, hogy a nagyvázsonyi édesvízi képződést nem lehet az Unio Wetzleri tömeges fellépésével jellemzett réteg fekvőjébe tenni, mint LÖRENTHEY dr. úr tette, hanem csakis a fedőjébe, ahogyan én vettem, annak legerősebb

bizonyítéka épen az a szelvény, amelyet dr. KORMOS T. vázlata alapján LÖRENTHEY dr. úr közölt még 1905-ben balatoni munkájában a peremartoni Somlódombról; ezen szelvény szerint ugyanis az Unio Wetzleri-s réteg felett sárga agyag és erre édesvízi mészkő települ. E rétegsorrend helyességéről magam is meggyőződtem a helyszínén, sőt azt ki is egészítettem, amennyiben megállapíthattam, hogy az Unio Wetzleri-s réteg alatt a cong. triangularis és balatonica rétegsoportnak hat kövületes rétege van, amiről részletesebben más alkalommal szölok.

Végül még csak azt jegyzem meg, hogy a napokban KORMOS TIVADAR dr. úr arról értesített, hogy sajtó alatt levő munkájában, amely a Balatonmellék alsó pleisztocén rétegeit és faunáját tárgyalja, a nagyvázsony—mencshelyi édesvízi mészkőről olyan eredményű vizsgálatokat közöl, amelyek az én felfogásomat «teljes mértékben fedik».

Kelt Selmecbányán, 1910 március 15-én.

## GEOLÓGIAI ESEMÉNYEK.

### A) Nemzetközi Vas- és Gépipari kiállítás Budapesten.

F. évi május hónap 11-én nyitotta meg JÓZSEF királyi herceg a Nemzetközi Vas- és Gépipari kiállítást a Városligeti Iparcsarnokban. Nagyjelentőségű esemény ez hazánk közgazdasági életében, amely esemény némi részben minket geológusokat is érdekel. Mellőzve a kiállítás ismertetését, e helyütt csupán a geológusokat érdeklő dolgokról emlékeznünk meg. Ilyen kiállítások: a TRAUZL-féle mélyfúró-gépek, továbbá MARX és MÉREI. s a Süss-féle cégek tudományos műszerkiállítása, a KOHN-féle bányatermékek, s végül a magyar kir. állami vasgyárak kiállításából a vajdahunyadi vasérc s vaskövek sorozata.

a) TRAUZL-féle mélyfúró és motorépítő betéti társaság (Wien IV/2. Heugasse 80.; Budapest IX., Lónyay-utca 22.) kiállította eredeti kanadai petróleum és földgáz fúrójának mintáját, 1:12 arányú teljes felszereléssel, amely mintegy másfél méter magas fúrotornyával igen izléses képet nyújtott a szemlélőnek. Ezzel a furóval a cég 1200 méter mélységig képes lehatolni és ezzel fúrta meg többek között Romániában a Bajkói sóstó mellett levő gazdag petróleum-telepeket. Kiállította továbbá a Trauzl-féle egyetemleges rapid fúrókészüléket 1:10 arányú mintában; ezzel 800 méter mélységig lehet lehatolni. A két fúrotorony-mintán kívül számos fúrószerszám diszítette az érdekes kiállítást.

b) MARX és MÉREI tudományos műszergyárának (Budapest, VI., Bulcsu-utca 7. sz.) kiállítása igen szép képet nyújt eme szépen fejlődő laboratóriumi ipargyárról, amely a fizikai és kémiai kísérleti eszközökön kívül főképp nyomásmérőket (manométer), légürmérőket, hőmérőket és Röntgen-