

zömbösek s tömeges jelenlétük csak az alsó-liasnak alsó tagjára utal. Annál fontosabbak a phyllocerasok, melyek olyan mennyiségben szerepelnek, a melyhez hasonló egyetlen eddig ismert alsó liaskorú faunában sem ismeretes. Ez a körülmény megadja a fauna mediterrán-övi jellegét. A biztosan kimutatható középeurópai fajok közül csak 10 van faunánkban, a mi az ammoniteseknek 13%-át teszi.

A felsorolt alakok 67%-a az «*Ar. Bucklandi Sow. sp.*» szintjében vagy a vele egyenértékű¹ «*Schloth. marmorea Opp. sp.*» szintben fordul elő, vagyis az alsórákosi lias-rög sztratigrafiai helye ebben a «szintben» jelölhető ki. Vannak azonban faunánkban több szintbe tartozó alakok is, a nélkül, hogy azoknak szintek szerint való elkülönülését észlelni lehetne. *Vagyis a fauna határozottan kevert, amennyiben a lias α -nak mind a négy szintjébe és a lias β -nak «obtusus szintjébe» tartozó alakok együtt fordulnak elő benne.*

Az alsórákosi lias fauna legnagyobb megegyezést mutat az olaszországi hasonlókorú faunákkal, különösen pedig a speziaival² és a Mte di Cetona-ról leírt faunával.³ Utóbbival még kőzetanyagra is egyezik. Ez a megegyezés azonos keletkezési viszonyokra utal. A települési viszonyokon és petrografiai hasonlóságon kívül semmi közös vonást sem mutat a legközelebb fekvő bukovinai lias faunájával, a mennyiben utóbbi fiatalabb rétegeket képvisel.⁴

VANNAK-E JURAI DŐSZAKI RÉTEGEK BUDAPESTEN ?

Dr. LÖRENTHEY IMRÉ-től.⁵

PETERS KÁROLY⁶ 1857-ben említi, hogy a mélyen bevágódó Szépvölgy felső részében a nummulitosmész-kő alatt régibb kőzetnek kis tömege («eine kleine Masse von älteren Gebilden») látható, mely úgy látszik egy vetődés következtében a Mátyás- és Guggerhegy között amazzal (a nummulitosmész-kővel) egy niveaubá emelkedett. Azzal fejezi be, hogy e régibb tömegnek nincs határozott rétegzése, hanem az egész csakis mészpáterekkel sűrűn átszőtt törmelékes mészkő.

¹ WÄHNER: Zur heterop. Differ. d. alp. Lias. Verh. d. k. k. Geol. R.-A. 1886.

² CANAVARI: Unt. Lias v. Spezia. (Palæontographica . . . Bd. 29.)

³ FUCINI: Cefalop. liass. d. Mte d. Cetona. (Palæont. Italica. Vol. 7. 8. 9. 10.)

⁴ UHLIG: Fauna a. d. Bukowina. (Abh. d. Lotos. 1900.)

⁵ Előadta a Mh. Földtani Társulat 1907. nov. 6-iki szakülésében.

⁶ Geologische Studien aus Ungarn. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Bd. VIII.

Ugyanerről a mészkőrögről később HOFMANN KÁROLY¹ 1871-ben a Buda-Kovácsi hegység trias dolomitjairól szólva kiemeli, hogy a budai dolomit-képződmény egy része — értve alatta e mészkörögöt — a felső triasnak mélyebb emeletéhez tartozik. S ezeket mondja: «a Buda-Ujlak melletti Szépvölgyben fölfelé haladva a Mátyáshegy nummulit-mesze nagy kőbányájának felső végén, egy tisztán kivehető repedésvonal hosszában az alaphegységből kibukkanó, egy sajátos tömött mészkőből álló szirtre akadunk, minőt felvételi területem semmi más pontján sem találtam... Ezen mészkő szürkés vagy vörhenyes szilárd, igen kovasavdús s e mellett sajátos csomós szerkezettel bír és számos szarukő-kiválást tartalmaz. Feküje nem észlelhető, feküjét szarukődús, vékony, lemezes, kissé agyagos, márgás, majdnem tömött dolomit képezi, mely ugyanezen sajátságokkal a Farkasvölgyben s a Sashegy északi végén is fordul elő... Sajnos, hogy sem a mészkőben, sem a dolomitban szerves maradványok nyomaira nem akadhattunk.»

Később 1902-ben dr. SCHAFARZIK FERENC² szólt még e mészkőrögről, mint a felső triasnak alsó részéről, a Budapest geológiai térképéhez írt magyarázó szövegében. Ez a szaruköves mészkő szerinte 40—45 fokkal dül DNy-ra, fedőjét pedig 30 fokkal D-felé dülő nummulitos mészkőpadok teszik. Végül azt mondja: «Biztosat ezen mészkő koráról nem tudunk, mivel eddig benne még semmiféle szerves maradványokra akadni nem sikerült. HOFMANN K. felemlíti azonban, hogy József kir. herceg úr Ő Fenségétől Buda vidéken gyűjtött és a Magy. Nemzeti Múzeumban deponált egyik ammonitnak anyaga petrografiailag teljesen azonos az említett szépvölgyi mészkővel. BÖCKH JÁNOS pedig a bakonyi triasz füredi meszééhez hasonlítja a szépvölgyi mészkövet».

E szépvölgyi mészkörögben tehát eddig senki sem talált kövületeket, míg nem ARADI VIKTOR³ 1905-ben «Lias és dogger a budai hegységben» című előzetes jelentésében e mészkőből *Arietites raricostatus*, ZIET.-t és *Coeloceras (Stephanoceras) commune*, Sow.-t említ, melyek alapján e mészkörögöt liaskorúnak veszi.

Ugyanebben az értekezésében ARADI a Farkasvölgyi, vagyis helyesebben az Irhásárokbeli, Ördögormáról említi a következőket: *Cidaris* sp., *Terebratulula* sp., *Pecten* sp. (keresztmetszet), *Belemnites subclavatus*,

¹ A Buda-Kovácsi hegység földtani viszonyai. (A magy. kir. földt. intézet Évkönyve. I. kötet. 212. lap.)

² Budapest és Szt.-Endre vidéke XX. rovat, 15. zóna jelű lap (1 : 75,000) [Magyarázatok a m. korona országainak részletes földtani térképéhez.]

³ Földtani Közlöny, XXXV. kötet.

VOLTZ és *Harpoceras (Lioceras) Murchisonae*. Sow. Ezekből az itteni szaruköves dolomit padoknak, vagy talán szarukőbreccsiáknak¹ lias s részben dogger korát bizonyítja. Míg a szarukőbreccsiákat eddig HOFMANN K. nyomán felső eocennek ismertük. HOFMANN ugyanis, a már említett értekezésében a «bryozoásmárga» kilugozásáról és utólag ismét kovasavval történt beivódásáról, majd a szarukő töredékeket tartalmazó márgákról szólva a következőket mondja: «...néha ezen zárványok száma nagyobbodik, még pedig olyannyira, hogy homokkő vagy breccianemű rétegek keletkeznek. Ilyenemű későbbi kovásodás által, ezenfelül szilárdul összetapasztott breccianemű szálagokat és rétegcséket képez pl.: a bryozoa-csoportulat a Gellérthegyen, a Farkashegyen és... Ezen előjövetelek arra készítetnek, hogy azon szilárd, kova- vagy kovaagyag cement által összetapasztott szürkés szarukőbreccsiát is, mely közvetlenül a triasdolomiton fekvő a budai hegység déli szélén a Farkasvölgytől jobbra fekvő magaslatok lösztakarója által elszigetelt részletekben fordul elő, s ugyanitt a Blumféle kőbányában kitűnő malomkő gyanánt nyerik, a bryozoa rétegekhez számítsuk. Ezen idomtalan padokban rétegzett szarukőbreccsiát a dolomitesúcsok hosszában több ponton lehet követni, a hol közvetlen fedjük, az oligocän-márga által vannak borítva, a breccsiában semminemű kövületet nem sikerült találnom.² Miután a nummulitmész-csoportulatban is fordulnak elő hasonló kőzet-képződmények, lehetséges, hogy ezen breccsiák még a nummulitmészhez tartoznak.»

HALAVÁTS GYULA³ 1902-ben, ugyancsak HOFMANN nyomán, e «kova-cementű szürke szarukőbreccsiát, mely a dolomitra települve a Farkasvölgy jobb oldalán lévő kőbányában van jól föltárva» --- a bryozoás réteghez veszi s kiemeli, hogy a Gellérthegyen is megvan e kőzet.

Miután tehát eddig senki sem talált sem a szépvölgyi mészkőrögben, sem az Ördögormának szaruköves dolomitjában, vagy szarukőbreccsiájában kövületeket, sőt HOFMANN határozottan kimondja, hogy egyik helyen sem sikerült szerves maradványt találnia: mindenkit meglepett ARADI fölfedezése, úgy hogy sokszorozott figyelemmel kezdtük e helyeken a kövületeket keresni.

Kirándulásaimon tett megfigyeléseim és a talált kövületnyomok mind-

¹ A szövegben szarukőbreccsiáról és arról a bányáról beszél, melyben a szarukőbreccsiát fejtik; míg a szövegben közölt szelvény a másik bányáról készült, mely a szarukőeres triasz dolomitokat tárja föl; szóval a két bányának különböző korú rétegeit összetéveszti.

² A Buda-Kovácsi hegység földtani viszonyai. 246. lap.

³ Budapest és Tétény vidéke 16. zóna/XX. rovat jelű lap. (1.75000) [Magyarázatok a magy. kor. országainak részletes földtani térképéhez.]

inkább meggyőztek arról, hogy itt tévedéssel állunk szemközt és hogy a jura kövületek nem innen valók. Ebbeli aggodalmamra föl hívtam dr. KOCH ANTAL egyetemi tanár figyelmét is, és mielőtt ARADI munkáját a társulat ülésén bemutatta volna, elkérte ARADI-tól a leírás anyagát tevő kövületeket is és felvilágosítást kért a pontos lelethelyekre vonatkozólag. A Magyarhoni Földtani Társulatnak 1906. december 5-én tartott szakülésén KOCH ANTAL — a jegyzőkönyv tanúsága szerint¹ — úgy nyilatkozott, hogy az Ördögormáról való «kövületek meghatározása, gyarló voltukra való tekintettel, kétségesnek látszik.» A szépvölgyi ammonitoknak mészkőanyaga pedig sötétebb, mint KOCH-tól a helyszínen gyűjtött mészkőpéldányok. E sorok írója ez ülésben ellenezte a munka kiadását s kérte, hogy egy geologusokból álló társaság tekintse meg a mészkőrögöt és ott robbantatva, próbáljon gyűjteni belőle.

A társulat rendezett úgy az Ördögormóra, mint a Szép völgybe kirándulást; a robbantás azonban a Szép völgyben elmaradt.

Az ördögormi bányákban, többszöri kirándulásom, több kövületet eredményezett. Legelőször a dolomit-padok közé települő tenyérnyi szélességű szarukő-padokban talált SCHAFARZIK FERENC, SCHRÉTER ZOLTÁN és én is *Lingula*-kat, melyekről kiderült, hogy nem is ritkák. Ugyancsak ezekkel együtt bár ritkán, pectenre emlékeztető kövületek kőbelei is találhatóak. Miután azonban ez utóbbit nem lehetett meghatározni, a *Lingula*-nak pedig egyrészt nagy a függélyes elterjedése, a mennyiben a silurtól, sőt talán már a kambriumtól kezdve él a mai napig, s így a kormeghatározás szempontjából kevésbé jellemző; másrészt pedig fajilag sem voltak példányaim meghatározhatóak: nem sokat lehetett belőlök következtetni, bár már ezekből is megállapíthattam, hogy a szaruköves dolomitban a *Lingula* gyakori, bár ARADI nem találta, míg ellenben az ammonites és belamnites, melyet viszont ARADI említ, egyáltalában nem találhatóak.

A nyár folyamán — június havában — tanulmányi kirándulásra a Mecsekbe és a Villány hegységbe mentünk. A villányi hegységben mindjárt a villányi vasútállomásnál, a Templomhegy (Kirchberg) északi oldalán föltárt pados meszes dolomitokat figyelhettem meg. Ezekről dr. LENZ,² dr. HOFMANN KÁROLY,³ dr. PÁLFY MÓR,⁴ majd dr. TILL ALFRÉD⁵ írtak.

¹ Földtani Közlöny. XXXVI. kötet, 432. lap.

² Aus dem Baranyer Comitatus. (Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1872.)

³ Mittheilungen der Geologen der k. ungar. geol. Anstalt über ihre Aufnahmearbeiten in den Jahren 1874 u. 75. (Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1876.)

⁴ Geologiai jegyzetek néhány dunamenti kőbányáról. (Földtani Közlöny. XXXI. köt. 1901.)

⁵ Der fossilführende Dogger von Villány (Südungarn) (Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1906.) «Herrn Dr. M. v. Pálffy zur Entgegnung bezüglich Villány». (Ugyanott.)

PÁLFY⁴ volt az első, a ki erről a föltárásról szólva elmondja, hogy a hegy főtömege vékony pados, világosszürke, aprószemű, vagy tömött dolomit és dolomitosmészkö, mely tömör sárgás, vöröses mészmárgarétegekkel váltakozik. E rétegek 25—30 m. vastagságban vannak föltárva, melyeknek csapása K-Ny-ti, a dőlésök D 55—60 fokos.

TILL ALFRÉD⁵ e föltárásról elmondja, hogy az egész föltárás anyaga ugyanaz a kőzet, többé-kevésbé dolomitosmészkö, helyenként tiszta, majdnem breccias dolomit, márgás fekvetekkel. TILL kiemeli, hogy e bányában nem talált kövületeket s így a réteg komplexust csakis HOFMANN tekintélyére támaszkodva veszi középső triaskorú kagylómésznek.

Majd TILL «Herrn Dr. M. v. Pálffy zur Entgegnung bezüglich Villány»¹ című értekezésében a többek között ezt mondja: «die Trias gerade bei Villány trotz weitausgedehnter Steinbrüche fossileer ist, während sie an anderen stellen der Villányer Gebirgsstockes sehr fossilreich ist».

A Templomhegynek e föltárását látva, rögtön föltűnt az a nagy hasonlatosság, mely a budapesti pados dolomitok és ezek között van. A hallgatósággal kezdtünk kövületeket keresni, s rövid félóra alatt nem várt siker koronázta fáradozásunkat, amennyiben a következő kis faunát gyűjtöttük:

Lingula Gornensis, PARONA.

Discina sp. ind.

Myophoria sp. (cfr. *Goldfussi*, ALBERTI?)

« ind. sp?

Nothosaurus faj s még néhány eddig meg nem határozott kőből és lenyomat.

Ezek közül a *Lingula Gornensis*-t ezrével gyűjtöttük s így kitűnt, hogy a TILL «fossilleer» dolomitjában helyenként hemzsegnek a kövületek. A *Lingula Gornensis* egyes réteglapokat teljesen bevon, úgy hogy a kőzet nem is látszik tőlük. Ez az előfordulás igazolja az élő *lingula*-kon tett megfigyeléseket, hogy t. i. mint különvált ivarú tengeri állatok, nagy tömegben élnek együtt és pedig többnyire a partok mellett 10—12 m. mélyen, nyeleikkel a fenékhomokba mélyesztve magukat. Így nagyobb hullámszám után kosárszámra gyűjthetők a parton. A *discina*-k is többnyire partok mellett, sekély vízben élnek, valamint a *sauria*-k is. Tehát az egész fauna partközeli üledékre utal.

E villányi lelet még jobban serkentett arra, hogy egyrészt az ördögormi pados dolomitban tovább keressek kövületeket, másrészt pedig az ARADI-tól beküldött kövületeket áttanulmányozzam.

¹ Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1907.

Így lassanként az ördögormi szarukőnek felületén elég nagy számban találtam *Lingula*-kat, bár ezeket kiszabadítani a szanaszét repedező szarukőből nagyon nehéz. A szarukővön azonban rövid keresés után mindig látni 5—6 példányt. A dolomitból szintén sikerült kővület kőbelekét és lenyomatokat gyűjtenem. Az ARADI kővületeiről pedig kitűnt, először, hogy a *Harpoceras (Lioceras) Murchisone*, Sow., a *Pecten* keresztmetszet és a *Terebratulula* sp. eltűntek, a *Cidaris* sp. pedig — mely a szarukőből való — teljesen meghatározhatatlan és *Cidaris*-ra nem is emlékeztető kővület nyom. A legfontosabb kővületek egyike pedig a *Belemnites subclavatus*, VOLTZ. teljesen mészhéjú, míg az itt található kővületek héjjai kovasavval vannak teljesen átvívódva s így sósavval nem pezsegnek, azonkívül pedig a *Belemnites*-re tapadt kevés kőzetanyag mészmárgának bizonyult, holott az ARADI-tól jelzett rétegek itt dolomitok és szarukövek. Így az irodalomból az egész ARADI-féle fauna törlendő.

Ehelyett azonban gyűjtéseim alapján a következőket ismerjük innen :

Lingula tenuissima, BRONN.?-ra utal a legtöbb töredék, a mennyiben a kis, lapos, igen finom és kerek növedékvonalakkal fedett teknőnek homlokpereme keskeny és így BITTNER (Brachiopoden der Alpenen Trias) XXXIX. táblájának 29 ábrájában közölt mürzschluchti felső hallstadi mészből való példánnyal egyező.

Lingula Gornensis, PARONA?-fajhoz kell számítanom egy kisebb, ugyancsak a szarukőből való példányt, melynek homlokpereme szélesebb s a búbot jobban körül fogja, a búbtól hátrafelé terjedő 3 barázda, valamint a növedékvonalak pedig erősebbek.

Lingula sp. ind. Egy a többinél nagyobb és domborúbb példányt gyűjtött SCHRÉTER ZOLTÁN műegyetemi tanársegéd a dolomitból, mely BITTNER-nél a lombardiai raiblirétegekből XXXIX. tábla 27. ábrájában rajzolt példánnyal egyezik a legjobban.

Találtam ezeken kívül néhány fajilag meg nem határozható kővületet; így a dolomitban 3 példányát egy valószínűleg *Pecten* v. *Myophoria* fajnak, egy *Limea*-ra a *L. margineplicata*, KLIPST.-ra utaló kőbelet, továbbá egy a *Gervilleia*-kra emlékeztető kőbelet s részben benyomatot; végre pedig 6 brachiopoda kőbelet és benyomatot, melyek valószínűleg több fajhoz tartoznak, de a feltűnően erős és egymástól távol álló. valamint a perem felé néha elágazó bordáikat tekintve a *Spirigera trigonella*, SCHLOTH. sp.-ra emlékeztetnek, bár a bordaszám 4 és 7 között változik, a mi e fajnál ritkaság. Végre SCHRÉTER ZOLTÁN műegyetemi tanársegéd a szarukőben egy majdnem nyilalakú *Saurius*-fogat talált.

A villányi és Budapest ördögormi pados dolomitok településük alapján egyaránt a trias felső részébe tartoznak, sőt a mint látjuk faunájuk is sokban egyező. A két faunára egyaránt jellemzők s mind-

kettőben uralkodók a *lingula*-k, melyek az alpesi triasban egyaránt el vannak terjedve s mindenhol rossz megtartási állapotúak. A vilányiak aránylag szokatlanul kitünő megtartásuk és a lombardiai raibli rétegekben honos *Lingula Gornensis*, PAR.-el egyeznek a legjobban; míg az ördögormiak közül csak két példányt tudtam ezzel azonosítani, a többi nagyobb példány pedig úgy látszik az egész triasban — a werfeni palákban, lombardiai kagylómészben és cardinias raibli rétegekben — egyaránt elterjedt *Lingula tenuissima*, BRONN. fajjal azonos. Egy az ördögormi dolomitból való példány pedig valamennyinél nagyobb és domborúbb és egyezik azzal, melyet BITNER a lombardiai raibli rétegekből Lago d'Iseo mellől Zone és Toline közül ábrázol. Több kövületnek az azonossága eddigi gyűjtéseink alapján nem állapítható meg, legföljebb az, hogy sauria-k és úgy látszik myophoria-k is mindkét helyen vannak.

ARADI ezeket a szaruköves triasdolomitokat és HOFMANN-tól helyesen a felső-eocenbe osztott szarukőbreccciákat egymással összetéveszti. E szarukőbreccciák részben a szirtszerű triasdolomit repedéseit és közeit töltik ki, részben DDK-re dülő rétegeikkel befödtek, sőt részben még most is befödik. Az Ördögorma nyugati bányájában a malomkő céljaira fejtett szarukőbreccsiát már javarészen kibányászták, míg a keletiben most fejtik, de a bánya középrészében már egy helyen itt is kibukkanik a pados, szaruköves dolomit, a mi arra mutat, hogy nemsokára itt is végére érnek a jó malomkőanyagoknak. Nem áll ARADI-nak az az állítása sem, hogy HOFMANN «e föltárást nem ismerhette, mert az ő idejében még nem volt meg»; HOFMANN nagyon is jól ismerte, sőt az akkori bányatulajdonosnak BLUM-nak a nevét is említi.

Ebből az eocenkorú szarukőbreccsiából még senki sem említ kövületet, sem innen, sem a Gellérthegyről, sőt HOFMANN az ördögormiről határozottan kiemeli, hogy nem sikerült benne semmiféle kövületet találnia. Tavaly sikerült dr. KOCH ANTAL-nak a Gellérthegyen e breccsiából egy *Pecten Thorenti* D'ARCH. példányt gyűjtenie, míg én az ördögormi bányából egész kis halfaunát gyűjtöttem össze (15 példányt), mind olyan fajokból, melyek Budapestről a felsőeocenkorú meszkövekből is ismeretesek. Ezek a következők:

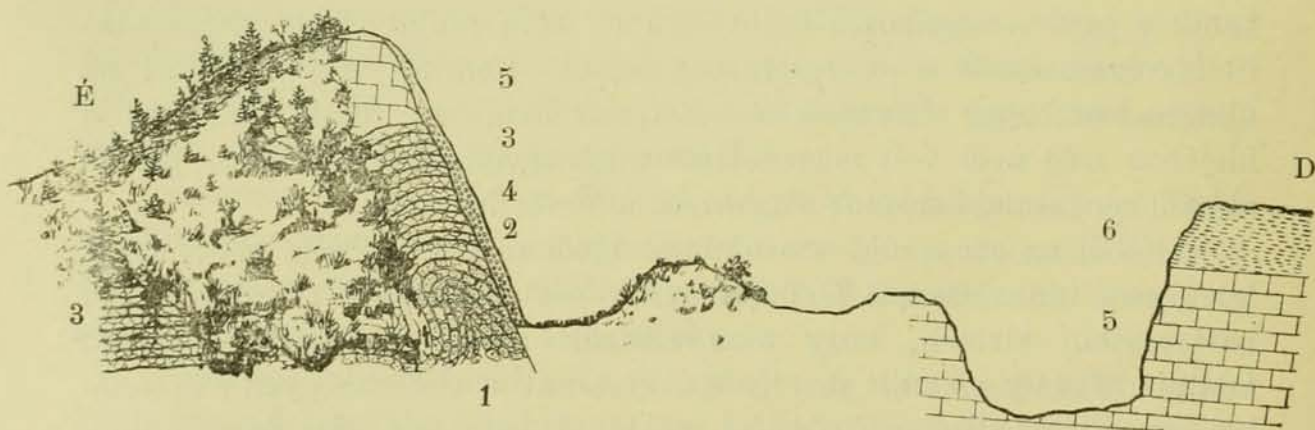
- Lamna elegans*, AG.
 « *crassidens*, AG.
 « *compressa*, AG.
 « *longidens*, AG.

Az eddigiekből látjuk, hogy HOFMANN-nak a régi beosztása ma helyesebb mint valaha, mert a mit ő a geológiai viszonyokra támaszkodva kövületek nélkül állított, azt az újabban gyűjtött kövületek alapján

csak megerősíthetjük, míg ARADI tévedéseit az irodalomból teljesen törölni kell.

Nézzük most már a pálvölgyi mészkörög geologiai viszonyait, mely a zsidó temetőtől több mint félkilométernyire van, a Mátyáshegy északnyugati végén.

PETERS említett értekezésében mondja, hogy a Szépvölgy felső részében (helyesebben azonban a Pálvölgyben) úgy látszik egy vetődés következtében az alaphegységnek egy röge a nummulitosmészkővel egy szintbe emelkedett. Szerinte ez mészpáteres rétegzés nélküli, törmelékes mészkő. HOFMANN KÁROLY — a mint láttuk — 1871-ben sokkal határozottabban nyilatkozik. Ő már azt mondja: «tisztán kivehető repedés vonal hosszában» bukkanik fel e mészkörög, melynek fedője tömött pados dolomit, sajnos azonban, hogy egyikben sem akadt szerves maradvány nyomára. SCHAFARZIK FERENC 1902-ben budapesti térképmagyarázójában a legalsó $40-45^\circ$ -al DNy-ra dőlő szaruköves mészkő fedőjeként a 30° -al D-re dőlő nummulitosmeszet említi. ARADI szerint pedig a szürkésbarna szarukő tartalmú calciteres mészkőre, igen sok szarukőgumót tartalmazó vörösbarna, majd legfelül sárgásszürke, «szarukőmentes mészkő» települ.



1. ábra. Ideális szelvény a budapesti Pálvölgyön keresztül É—D-i irányban.
1. pados szaruköves mészkörög (trias), 2. dolomitós mészkőpad (trias), 3. pados triasdolomit, 4. dörzsbreccia, 5. pados orbitoidás eocenmészkő, 6. bryozoásmárگا (eocen?)

Miután a vegetációval benőtt és részben törmelékekkel födött hegyoldalon, az eddig felhozottaktól eltérő megfigyeléseket tettem — melyek HOFMANN-éval egyeznek a legjobban; nem tartottam érdektelennek e hely szelvényét itt közölni.

A szaruköves mészkörög (1. szám.), melynek PETERS állításával szemben határozott rétegzése van, majdnem legyezőszerűen van felgyűrve,

a rideg mészkőpadok azonban a vetődés következtében beállott gyűrődés alkalmával darabokra töredezték. A szürke, erősen átkristályodott mészpáteres mészkőben világosabb és sötétebb szürke szarukőgumók vannak. Ebben a mészkőben, mely kb. 12—15 m magasra van felgyűrve, eddig csakis valami spongiára emlékeztető kövületnyomot találtam; hiszem azonban, hogy további kutatásaim fognak kövületet eredményezni.

E mészkőre a szelvény tanulása szerint kb.: 1 m vastagságban dolomitos mészkő (2. sz.), majd erre kb. 16—20 m vastagságban pados dolomit települ (3. sz.), mely alul szaruköves, fölfelé azonban — úgy látszik — szarukőmentes lesz.

Erre telepszik az eocen orbitoidásmészkő, melynek 30 fokkal D felé dőlő rétegei ettől keletre lévő bányákban, valamint a völgy déli oldalán lévő és a szelvényen is feltüntetett bányában is föl vannak tárva (5. sz.). A legnyugatibb elhagyott bányában, melyben az orbitoidásmészkövet már kibányászták, igen szépen látszik a PETERS-től is sejtett, de HOFMANN-tól és SCHAFARZIK-tól hangsúlyozott ÉNy-DK (22—10 h) irányú vetődés, melyet a bánya északi falában jól látható vetődési sík és az ezt bevonó dörzsbreccia jelzi (szelvény 4. sz. rétege). A dörzsbreccia főleg dolomitkavicsokból és szarukődarabokból áll, találni azonban helyenként az orbitoidásmészkőnek és bryozoásmárgának darabjait is, sőt egy sajátságos feketés (szénpalára emlékeztető) agyagmarga réteget is. Ez a szelvényben is feltüntetett vetődés hozta felszínre a dolomit alatti triasmeszet. E vetődést megtaláltam a szomszédos (mátyáshegyi középső) bányában is, valamint egy erre csaknem 90 fokos ÉK-DNy (2·5—14·5 h.) másik vetődési síkot is.

Az orbitoidásmészkövet itt, dél és kelet felé haladva, a bryozoásmárga borítja, mely a Mátyáshegy első két bányájában, a bánya déli részében észlelhető; a völgy déli részén lévő és a szelvényen is feltüntetett bányában az ugyancsak 30 fokkal délfelé dőlő orbitoidásmészkőre mindenhol konkordansan települve, kb. 10—12 m vastagságban szintén föl van tárva.

ARADI kövületei, a mint azt egy 1906 szeptember 30-án KOCH professzorhoz intézett levelében írja, kb.: a patak színe fölötti 20 m magasságból valók.

Az ördögormi kövületeknek téves származtatása megrendítette bizalmamat s így megvizsgáltam az állítólag innen származó kövületek anyagát. Az említett lelethely anyaga 15—37 m.-ig dolomit, míg a kövület köbelek anyaga nem dolomit, hanem mészkő s úgy ezek abból a magasságból nem származhatnak, melyből ARADI származtatja őket. Miután azonban ARADI a 20 m magasságot csak körülbelülinek mondja, megvizsgáltam a 15 m magasságig felnyúló mészkő anyagát is s kitünt, hogy ennek anyaga egyrészt világosabb mint ARADI kövületeinek a kőzet-

anyaga, másrészt pedig egészen eltérő a mikroskopiumi szövete. Mert míg a szépvölgyi mészkövek erősen átkristályodottak s szerves zárványt nem igen tartalmaznak; addig az ARADI-féle kövületek mészsanyaga nincs átkristályodva, sőt inkább márgás szövetű, szerves eredésű zárványokat pedig helyenként igen nagy mennyiségben tartalmaz.

A budapesti triasképződmények még sok tanulmányozást igényelnek s egyes rétegeiből még sokat kell gyűjteni, hogy szintezésével tisztába jöhessünk. Ez értekezésem ha nem is gazdagította sokkal ez irányú ismereteinket; azzal, hogy eddig teljesen kövületmentesnek vélt rétegekből ismertet meg kövületeket — fölhíva ezzel e faunákra a figyelmet — egy lépéssel mégis előbbre viszi a triasdolomitokra vonatkozó ismereteinket.

Nem volt itt célom a magyarországi trias faunájához adatokat szolgáltatni, hanem csak kimutatni, hogy a tévedésen alapulólag jurának vett budapesti rétegek nem azok s hogy így az irodalomból a budapesti jura törlendő.

A RIBICEI FELSŐ-MEDITERRÁN KORSZAKI KORALLPAD FAUNÁJÁRÓL.

DR. VADÁSZ M. ELEMÉR-től.*

1906. év nyarán alkalmam volt a Fehér-Körös felső szakaszán, Brád vidékén dr. PAPP KÁROLY m. kir. geológus mellett geológiai megfigyeléseket tenni. Különös figyelmet fordítottam az itteni felső-mediterrán képződményekre. Ugyancsak PAPP KÁROLY ajánlatára megbízott az arad-csanádi vasúttársaság — BAUER GYULA bányamérnök révén — hogy a nevezett társaság tulajdonát tevő széntartalmú képződmények stratigraphiai és palaeontológiai viszonyait részletesen tanulmányozzam. Köszönettel tartozom dr. PAPP KÁROLY és BAUER GYULA uraknak, a kik ehhez a különösen szép és érdekes anyaghoz juttattak.

A szóbanforgó vidék mediterrán rétegeiben alig vannak kövületek. Csak helylyel-közzel akadnak egy-két helyen homokos, tufás vagy agyagos rétegekben ostrea és pectentöredékek, ettől eltekintve azonban a rétegek meddőek. Annál inkább szembetűnő tehát az a fauna-gazdagság, mely a *Ribicén* (Hunyad m.) feltárt rétegekben található.

Ez a feltárás meglehetősen elhagyott helyen, legnagyobbbrészt nő-

* Előadta a Mh. Földtani Társulat 1907 június 5-én tartott szakülésében.