

# ÉRTEKEZÉSEK.

## FELSŐKRÉTA KORÚ GASZTROPODÁK ARADVÁRMEGYÉBŐL.<sup>1</sup>

Irta: HOJNOS REZSŐ dr.

(Az I. táblával.)

Hazánk egy ezidőszerint megszállva tartott vidékének ezen érdekes anyagát néhai LÓCZY LAJOS dr., a m. kir. Földtani Intézet igazgatója engedte át nekem feldolgozásra, amiért tisztelettel koszorúzott emlékének e helyen is köszönetet mondok.

Az anyag legnagyobb része K o n o p, O d v o s és B e r z o v a környékéről való, begyűjtését pedig néhai PETHÓ GYULA dr. végezte, aki a nevezett terület geológiai felvételét eszközölte. A gasztropodák vizsgálata közben a gazdag *Actaeonella* anyag alkalmat adott arra, hogy ezen nemnek tanulmányozásával behatóbban foglalkozhassam. A rendelkezésemre álló szakirodalom, a megközelíthető múzeumi anyag és ifj. LÓCZY LAJOS szak-szerű útmutatásai lényeges segítségemre voltak e kutatásban. A több mint száz *Actaeonella* megmérése, összehasonlítása és irodalmi értékelése néhány olyan törvényszerűségekre vezettek reá, amelyek e nemet esetleg új szempon-tokból világítják meg.

Az a zavar, amely a paleozoologia nomenklaturájában a felgyülemlett anyag folytán uralkodik, nem kímélt meg egy állatcsoportot sem. Mind-inkább előtérbe lép az a törekvés, hogy helyes rendszerezés segítségével ezen anomália megszűnjék. A D'ORBIGNY-tól kreált *Actaeonella* nem fajai már több rostáláson mentek át, amelyek közül a legalaposabbak REUSS (1853), STOLICKA (1860), CHOFFAT és COSSMANN tollából kerültek ki. REUSS és STOLICKA revíziói tulajdonképen ZEKKELI «Die Gastropoden der Gosau-gebirge etc.» című munkája nyomán, annak kritikai megbírálása alkalmából láttak napvilágot.

Mindketten arra törekedtek, hogy az addig ismeretes fajokat természetesen összevonják. Így REUSS a LAMARCK által felállított *Tornatella* nemet olvasztja az *Actaeonella* nembe és összevonni ajánlja ZEKKELI-nek előbb említett munkája alapján az *A. elliptica* és *A. Lamarcki*, továbbá az

<sup>1</sup> Felolvasztott az 1920. évi március 4-iki és jún. hó 28-iki szaküléseken.

*A. obtusa* és *A. elliptica* fajokat. Nagy fontosságot tulajdonít a BEIRICH által hangsúlyozott első vagy embrionális kanyarulatra, a nucleusra. De az ily irányú vizsgálatok nem váltak be, mert az első, a csúcs legfelső részén helyet foglaló kamara legtöbbször annyira kopott, hogy következtetésekre még átmetszetben sem alkalmas. Egy keskenyebb, magasra feltornyosuló, és egy tompább spirájú alapalakra vezeti vissza az *Actaeonella*-k különböző formáit. STOLICKA pedig a D'ORBIGNY-tól leírt *A. laevis*, *crassa* típusú alakokat, — amelyeknél az utolsó kanyarulat annyira betakarja az egész alakot, hogy a spira külsőleg már egyáltalában nem látszik — egy új nembe sorolja, melyet *Volvulina*-nak nevez el. A spira gyakori sérült voltát azzal magyarázza, hogy az állat még életében ezen utolsó kanyarulatából fokozatosan visszahúzódik. A rokonságot inkább a *Pyramidella* nemmel hangsúlyozza. Súlyt fektet már az *Actaeonella* fiatalabb példányainak tanulmányozására. Ez alapon összevonja az *A. glandiformis*-t az *A. gigantea*-val, a *Tornatella Lamarcki*-t és *voluta*-t, továbbá az *A. conica* név alatt összefoglalja az *A. conica*, *voluta*, *elliptica* és a *Tornatella conica* és *voluta* alakjait. Ezek szerint három típust különböztet meg, az *A. gigantea*-t és a *Lamarcki*-t, harmadikul az *A. conica*-t, végül *Volvulina* név alatt új nem gyanánt tárgyalja az *A. laevis* és *crassa* Dorb. fajokat, amely utóbbiak főleg nagyságban különböznek egymástól. Egyikük sem vette észre azonban, hogy a D'ORBIGNY-tól leírt eredeti *A. gigantea*-t sehogysen fedí ZEKKELI *gigantea*-ja.

Az irodalmi adatok kritikai átnézésénél ezúttal csak a legfontosabbakkal foglalkozom, amelyek az *Actaeonella*-k irodalmát új adatokkal vagy új felfogásokkal gazdagították. A nemet D'ORBIGNY írta le és ábrázolta legelőször a «Paléontologie Française» lapjain 1842-ben. Utána igen sokan írnak le és foglalkoznak paleontologiai szempontból szakszerűen az *Actaeonellak*-kal. A nevek közül fölemlíthetőnek vélem, akiknek adatait kutatásaimban fel is használtam: WINKLER: Der Oberkeuper nach Studien in den bayrischen Alpen 1861 (Zeitschrift d. Deutsch. Geol. Ges.); DRESCHER: Über die Kreidebildungen der Gegend von Löwenberg (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 1863.); WÜRTEMBERGER: Über den oberen Jura der Sandgrube bei Goslar (Zeitsch. d. Deutsch. Geol. Ges. 1885.); ZEKKELI: Gasteropoden der Gosaugebilde in den Nordöstlichen Alpen. 1852; STOLICKA: Eine Revision der Gasteropoden der Gosauschichten in den Ostalpen; GOLDFUSS: Petrefacta Germaniæ (1862); STOLICKA: Paleontologia Indica Memoirs of the Geological survey of India (1868); CHOFFAT: Faune crétacique du Portugal; HOLZAPFEL: Die Mollusken der Aachener Kreide; WANNER: Die Fauna der obersten (weissen) Kreide der lybischen Wüste; EDGAR DACKE: Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu Roasch bei Cairo; FUTTERER: Die Kreidebildungen von Sta Croce; BÖHM: Über cretacische Gasteropoden vom Libanon und Karmel (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges.

1900.); ROMAN & MAZERAN: Faune du Turonien du Bassin D'Ucheaux; DIONIS STUHR: Bericht über die geologische Übersichtsaufnahme des südwestlichen Siebenbürgen (Jahrbuch der geol. Reichsanstalt 1863.); COSSMANN: Essais de Paléoconchologie comparée; PETHŐ: A péterváradi hegység krétaidőszaki faunája. Bővebb figyelmet érdemel azonban EMILIO BÖSE mexikói geologus: «La fauna de Moluscos del senoniano de cardeuas San Luis Potosi» című munkája, amely a «Boletin del Instituto geologico de Mexico» 24. számában jelent meg 1906-ban. BÖSE itt a legnagyobb irodalmi áttekintéssel dolgozott, számos új fajt írt le és ábrázolt, ú. m. *Actaeonella (Trochactaeon) coniformis, occidentalis, inconstans, irregularis, brevis planiteralis, potosiana, variabilis*. Amint az ábrákból látható, a faj fogalmát igen szűk keretek közé szorítja és fajai ennél fogva számos átmenettel rendelkeznek. Egyeznek abban, hogy spirájuk az utolsó kanyarulat fölé emelkedik, néha olyannyira, hogy a tényleges magasság egyharmadát is eléri. Az általa leírt fajok legfőljebb mint variációk állhatnának meg és különösen hasonlítanak — csupán nagyságbeli eltérésekkel — az egyetemi földtani tanszék gyűjteményében őrzött és Hilflam (Steierország) és Szászcsor (Szászsebes mellett) lelőhelyekről származó *Actaeonella*-khoz, amelyek szintén a senonból származnak. BÖSE méreteket is említ értekezésében, azoknak azonban fontosságot nem tulajdonít és így a különböző fiatalkorú egyéneket külön fajoknak veszi.

A számos *Actaeonella* fajt természetes módon úgy törekedtem összevonni és rendszerezni, hogy a nomenklaturát is helyes irányba tereljem, ehhez megfelelő alapot teremtve. Ilyen alapot a méretek arányosságában véltem található. A továbbiakban a mérési adatokra helyezem a fősúlyt, mert arányukat olyan tényezőnek tartom, amely kevesebb kombinációt igényelve a legszabatosabbnak bizonyult, holott a szerzők közül, akik *Actaeonella*-kat írtak le — bár méreteket közölnek — PETHŐ GYULÁN kívül egyik sem tulajdonított a méretek arányából folyó adatoknak fontosságot. Pedig a méretek aránya a szerzőktől már sokat megvitatott fiatal példányok helyes értelmezésének is látszólag nyitját adja. A nomenklatura tekintetében az *Actaeonella* nemet illetőleg kétféle felfogás uralkodik, ami némileg elejét veszi annak a zavarnak, amelyet a *Tornatella*, *Actaeonella*, *Proteobulla*, *Volvulina Trochactaeon*, *Spiractaeon* elnevezések okoztak. Mindkét felfogás D'ORBIGNY eredeti leírására, tehát a kiinduló pontra tért vissza. Úgy a francia, mint a német felfogás az eredeti *Actaeonella* nemet két alnemre bontja szét, mivel ezen alakok között már úgy külső megjelenési formájuk, mint előfordulásuk tekintetében éles határ vonható. Az átmenetek nem hiányoznak ugyan így sem teljesen, de ezen két típus felállítására teljesen megokoltnak látszik. A német nomenklatura (STOLICKA szerint) az *Actaeonella* nemet belül a teljesen becsavart, ú. n. involut alakokat *Volvulina*-nak nevezi, mely típus jellemzőjének az *A. laevis* D'ORB.

tekinthető. Az *Actaeonella* név az *A. gigantea* típusnak van fenntartva. A francia felfogás (COSSMANN és CHOFFAT szerint) az eredeti *Actaeonella* nemet szintén két alnemre, ú. m. a *Trochactaeon* és *Actaeonella* típusaira bontja. *Trochactaeon* alatt az *A. Renauxiana* alakját érti, míg a tulajdonképeni *Actaeonella* típusos képviselőjének az *A. laevis*-t tartja.

Francia felf. *Trochactaeon* (typus *A. Renauxiana*).

*Actaeonella* « *A. laevis*).

Német felf. *Actaeonella* « *A. gigantea*).

*Volvulina* « *A. laevis*).

Azonban ezen felosztások egyike sem öleli fel az összes változatokat, amennyiben nem vezethetők mind vissza a megnevezett típusokra.

A két alnemre való szétbontás azért is hiányos, mert ha a D'ORBIGNY által leírt alakokra támaszkodik, úgy az *A. gigantea* legalább annyi joggal képviseli az *Actaeonella* nemet, mint az *A. laevis*. ZITTEL legújabb kiadása BROILI szerkesztésében a német felfogást követi és a *Trochactaeon* fajait az *Actaeonina* nemnek alneme gyanánt tárgyalja. A rendszerezést csupán a méretek nagyságára alapítani már csak azért sem lehet, mert az alak deformációjával (lehámozottság, kopás) és a fiatal alakokkal kell számolni.

Itt ugyanis kétféle eshetőség van. Az első esetben ugyanis a fiatal példány héja ugyanolyan arányok szerint van felépítve, mint a kifejletté s csak tényleges nagyságbeli különbség van köztük: tehát valamely faj méreteinek (magasságának, szélességének és spira-magasságának) a viszonya megközelítőleg állandó lehet, akár fiatal, akár kifejldött egyénről legyen szó.

A másik esetben pedig a korrall úgy a tényleges, mint a viszonylagos méretek különbözhetnek egymástól, azaz mások lesznek a fiatal és mások a kifejldött egyedeknél. A méretek arányának a megváltozása az alak idomára is természetszerűleg lényeges befolyást gyakorol. Nem jönnek számításba a fejlődési fokozatok állapotai, amikor az egyén nem hasonlít szülőjéhez. Az *Actaeonella*-ra az első eset látszik igazoltnak.

Ha számos *Actaeonella*-t megvizsgálunk, úgy bizonyára feltűnik, hogy nagy, kifejlett példányok egy részének számos magas kanyarulattal bíró spirája van, míg ugyanolyan nagy, sőt nagyobb egyéneknél vagy egyáltalán nem, vagy csak kevéssé emelkedik a spira az egésztest beburkoló utolsó kanyarulat fölé. A méretek ilyen variálása ifjú példányoknál is tapasztalható. Az *Actaeonella*-k az első törvényszerűséget követik, míg a második törvényszerűségre jó példa PHILIPPI: Paleontografica I. köt. 23. oldalán leírt és a II. táblán ábrázolt *Tornatella abbreviata* PH., amely STUR D.: Bericht über die geologische Übersichtsaufnahme des südw. Siebenbürgens című értekezésében (Jahrb. der k. k. Geol. Reichsanst. XIII. köt., 1863.) a 48-ik, illetőleg az értekezés 16. oldalán újabb ábrázolás

után az *Actaeonella abbreviata* PH. nevet kapta, de amelyet nem tartok *Actaeonella*-nak, mert az a körülmény, hogy a három jellemző borda róla hiányzik, kétségessé teszi az ahhoz fűzött kombinációkat, miért is az ott rajzolt leszármaztatási alakok is kissé túlzottaknak és megbízhatatlanoknak látszanak. PHILIPPI az erdélyi Kérges környékéről állítólag gosau és a Wien melletti Péterfalva lajta-konglomerátjából említi. Ezen egyedülálló kétséges alak mint kivétel erősíti meg azt a szabályt, amely szerint az *Actaeonella*-knál a méretek viszonyának állandósága érvényesül.

Magasság és szélesség viszonya alatt azt a hányadost értem, amelyet a cm-ben kifejezett magasság mértékszámának a szélesség mértékszámával való elosztása eredményez. Ezt a hányadost az a szátkereszt is jól jellemzi, amelynek egyik tengelye (rendesen a hosszabb) a magasságot, az arra merőlegesen álló (legnagyobb átmérő) a szélességet jelöli. A magasságba természetesen betudandó a spira magassága is. A spira magassága az utolsó kanyarulat felső határától mérendő. Deformáció vagy kopás esetében, ha lehetett, középértéket vettem, ezen mérési adatokra azonban semmiféle következtetést nem alapítottam. A mérések tolómércével történtek. Az arányszámot  $\frac{M}{sz}$  fejezi ki, ahol  $M$  alatt az  $M+sm$ -et értem. A nomenklaturában a francia irányzatot követem, azaz a *Trochactaeon* és *Actaeonella* alnemekre való felosztást. A *Trochactaeon* genuson belül azonban típusként jogosultnak látszanék egy új magas spirájú típust különböztetni meg. Ezen típus, esetleg alnem elkülönítésére éppen a konopi anyag készítése, amely valóságos iskolapéldákkal szolgál. D'ORBIGNY *Actaeonella*-i tehát három típusra lennének oszthatók. A *Trochactaeon* I. és II. és *Actaeonella* típusok kereteibe minden ezideig ismeretes faj könnyen beilleszthető volna és az eddig leírt és már kritikailag elbírált fajok mint variációk volnának beiktatandók. A típusok jellegeit a következőkben körvonalozom: Első típus gyanánt ezek szerint egy, a két végén kihegyesedő tojásdad vagy elliptikus szabású, hasas alak lenne felveendő, ahol a spira magassága a tényleges magasságnak egy harmada. A spirával átellenes poluson az orsón a három redő jól fejlett. A magasság és szélesség értékei közel egyformák, az értékek közötti különbség pedig az alak karcsúbb, illetve hasasabb voltára van befolyással. Ezen I. típusba a méretek aránya alapján a következő fajok volnának összevonandók :

*Trochactaeon giganteus* D'ORB.

« *v. crisminensis* CHOFFAT.

« *ouromensis* CHOFFAT.

« *intermedius* CHOFFAT.

« *glandiformis* CHOFFAT.

*Tornatella gigantea* Low.

*Actaeonella Lamarcki* ZEK.

- « *gigantea* D'ORB.
- « *salomonis* FRAAS.
- « *cylindrica* STOL.
- « *obtusa* ZK.
- « *glandiformis* ZK.
- « *sancta Crucis* FUTTERER.

A *Trochactaeon* II. típusú azon jellegek megtartását tartom jogosultnak, amelyeket COSSMANN az *Essais de Paléoconchologie comparée* I. kötetének 74. oldalán szabatosan körülír. Módosulást ezen új beállításban a típus csak annyiban szenvedne, hogy spirájának magassága a tényleges magasság egy negyedénél nem lehet több. Ugyanis az eddig végzett mérések azon meggyőződésre juttattak, hogy bár e típusnál a spira magasságának mértékszámában 0·5 cm-es ingadozás megengedhető ugyan, de az mindig kisebb 1·5 cm-nél.

Ezen típus alá csak a következő fajok vonhatók össze mint variációk: *Tornatella subglobosa* MÜNST. (GOLDFUSS-ból), *Actaeonella Renauxiana* ZK. (szerző ábrázolásában), továbbá a konopi anyagban túlsúlyban található *Trochactaeon Cossmanni* és még a *Tr. giganteus* variációi (v. n. *ventricosus* és *obesus*), amelyekről a fajok tárgyalásánál lesz szó. Az *Actaeonella Renauxiana* ZK. a szerző művének VII. táblája, 1—5. ábráin rajzolt példányokon ötféle spiramagasság van, amely átmenetet képezhetne a két típus között. Megjegyzendő azonban, hogy ZEKKELI ábrázolásainak hitelességét több oldalról megtámadták és hogy akár a magasabb, akár az alacsonyabb spirájú alakot vesszük alapul, az egyenlő nagyság megdönti nevezett szerző feltevését. Különösen szembetűnő ZEKKELI-nél, hogy ezeket a különböző alakokat együvé foglalja össze, holott a fajjellegeket sokkal kisebb különbségekre fektette. Ide sorolandó még a *Tr. Cossmanni* kőbele is. A kőbelek meghatározása mindig nehezebb és fokozott óvatosságot igényel, mert úgy negatív, mint pozitív kőbelek az alakot igen eltorzíthatják. Két ilyen deformált kőbél került ki Konopról. Az I. és II. típusú *Trochactaeon*-ok között nemcsak külső megjelenésükben, hanem a belső szerkezetükben is lényeges különbségek mutatkoznak. Az átmetszetek, amelyek a legnagyobb magasság síkjában szelik a héjakat, a növekedési kamrák helyzetét jól feltüntetik. A nehezen készíthető csiszolatokból és átmetszetekből több tanulságot vártam, de az eredmény a fáradsággal nem arányos, amennyiben következtetésekre csak alárendeltebben használható bélyegeket tárnak fel.

A III. típus gyanánt az *Actaeonella* nem *Volvulina* alakját veszem alapul, a D'ORBIGNY szerinti *A. laevis*-nek szószerinti értelmezésében, STOLICKA módosításával, aki e nemnek leírását röviden a következőképen vázolja: A héj hosszúkasan tojásdad, hengeres, két vége felé többé-kevésbé

kihegyezett, egészen becsavarodott spirával: a szájnnyílás vonalidomú és az alak egész hosszában kiterjed. A belső ajak kevésbé megvastagodott, három némileg ferde bordával ékesített. Ezen típushoz mindazon egyedeket sorolom, amelyeknek spirája becsavarodott. Az utolsó kanyarulat redőjének olykor ajakosan kitűrődött végződése az alakot kihegyesíti. Irodalmi adatokból a következő fajokat egyesítem e nemben:

- Volvaria laevis* Low., 1835. Trans. Geol. Soc.  
*Voluta* « REUSS, 1845. Kreideverstein.  
*Actaeonella* « ZEKK., 1852. Gastr. Gosau.  
 « cfr. « CHOFFAT, 1885. Contrées de Cintra.  
 « « HOLZAPFEL, 1888. Moll. Aach. Kreide.  
 « « BÖHM, 1894. Paleontograf. 41.  
 « « COSSM., 1896. Essais Pal. comp.  
 « *terebellum* COSSM., 1896. Alterm.  
 « *Zoupariensis* CHOFF., Faune crét. Port.  
 « *Grossourrei* CHOFF., « « «  
 « *schiosensis* BÖHM.

A második *Trochactaeon* típus és a harmadik típust képviselő *Volvulina* között átmenetül a *Tr. Cossmanni* s még inkább annak *obesus* új válfaja tekinthetők, amelyek azonban még közelebb állnak a *Trochactaeon*, mint a *Volvulina* típushoz.

A *Trochactaeon* genus kettéválasztása egy magasabb és egy alacsonyabb spirájú alakra, főleg a megvizsgált példányok alapján jogosulttá tenné az 1863-ban MEEK által használt *Spiractaeon* elnevezés felújítását: mivel azonban e név időközben bevonatott, a nomenklatura egyszerűsítésére törekedve, inkább a már bevezetett *Trochactaeon* genuson belül állítottam fel egy magasabb és egy alacsonyabb spirájú típust. Kiemelhető már eleve azonban az, hogy csupán a spiramagasság, mint a növekedési állapot kifejezője, még nem elegendő bélyeg, hanem csak a méretek arányaiban válik fontossá.

A spira rendszertani jelentőségét, továbbá az embrionális kamarának BEYRICH által hangzóztatott szerepét nem tartom valószínűnek. Az értékhatárok, amelyek között a méretek ingadoznak, csekélyebbek, semhogy szétválasztásra ne volnának alkalmasak. Az I. típus spiramagasságát 1·8 cm-nél mindig nagyobbak találtam úgy az irodalmi adatok összehasonlítása folyamán, mint a közvetlen mérések alapján. A II. típus spirája 1·2 cm-nél nem magasabb és számításba veendő minden esetben a tényleges magasság és a spiramagasság viszonya is. A rokonsági kapcsolatok tekintetében minden szerző másképen vélekedik, aszerint, hogy az *Actaeonella* nemnek melyik sajátosságát tekintette fontosabb fajjellegnek. A három redő eredetére nézve már GOLDFUSS is a nerineákra utal, amennyiben LAMARCK

a *Tornatella* családot az előbbi után helyezte. Eszerint a *Nerinea subscalaris* MÜNST. orsójának három szabadon álló csavarulatával alapját képezné az *Actaeonella*-k orsója alsó végén fellépő három bordának.

## A fajok leírása.

### I. (magasspirájú) típus.

*Trochactaeon transilvanicus* n. sp.

A spira magassága a tényleges magasság egy harmada. A három redő az orsón jól ki van fejlődve. Némileg emlékeztet ZEKKELI *Actaeonella gigantea*-jára, amely azonban nem azonos a D'ORBIGNY-től először leírt *A. gigantea*-val. A feltűnően magas spira az *A. conica* ZKK.-ra utal. Azonban ZEKKELI ábrája a fiatalabb példánynál magasabb spirát tüntet fel, mint az idősebbnél.

Való ugyan, hogy a növekedés folyamán a spira mindinkább tompább lesz, de a spira depressziója ezzel nem magyarázható. A héj nagy, vastag, közepén felfúvódott, külső díszítés nélküli. Varratvonal nem látszik. A spira magassága és a hasas testszabás a leghatározottabban megkülömbözteti úgy az *A. cylindrica* STOL., mint a *Trochactaeon giganteus* v. *intermedius* CHOFF. fajoktól.

Lelőhelyei: K o n o p, O d v o s.

*Trochactaeon giganteus* var. *intermedius* CHOFF.

Elég gyakori előfordulásáról a nagy számban begyűjtött példányok tanúskodnak. A spira magassága a határértéket (1.5 cm-t) meghaladja. A varratvonal néha elmosódott, de jelenléte gondos preparálással a legtöbbször kimutatható.

Lelőhelyei: O d v o s, K o n o p.

*Trochactaeon giganteus* var. *glandiformis* CHOFF.

CHOFFAT leírásai és ábrázolásai jól fedik a megvizsgált példányokat, azok méreteivel és arányértékeivel is jól egyezők. A varratvonal és a három redő az orsón jól fejlett.

Lelőhelyei: O d v o s, K o n o p.

### II. (alacsonyspirájú) típus.

*Trochactaeon giganteus* Sow. n. var. *ventricosus*.

Héj vastag, felső harmadában felfúvódott, retekalakú. Díszítésnek nyoma sem látszik: a spira alig emelkedik az egészet heburkoló utolsó kanyarulat fölé. A varratvonal elmosódott. A kiemelkedő spira nem olyan homorú elhatárolású, mint D'ORBIGNY *Actaeonella gigantea*-jánál. Külső testszabása különíti el a *Tr. giganteus* magasspirájú válfajától és számos

más változatától és inkább a *Tr. Cossmanni*-hoz közeledik, amelynek spirája már depressziót mutat.

Lelőhelyei: O d v o s, K o n o p.

*Trochactaeon Cossmanni* CHOFF.

A spira annyira becsavarodott, hogy nemcsak hogy nem emelkedik az utolsó kanyarulat fölé, hanem abba szinte visszahúzódik, homorú mélyedést alkotva, amelynek közepén a spira kezdőkamarája egy kevésbé kiemelkedik. A homorú elhatárolás azonban tág, de volvulinaszerű becsavarodásnak még nyoma sincsen.

A gyakori kőbelek úgy pozitív, mint negatív jellegűek. Az átmetszet a belső szerkezetet, mint az egymásba helyezett kanyarulatokat jól mutatja. A spira depressziója nem mindig kifejezett, de magassága a 0.8 cm-t nem haladja meg.

*Trochactaeon Cossmanni* var. *obesus*.

Testszabása és méretei választják el CHOFFAT *Tr. Cossmanni*-jától. Ugyanis ennél nyúlánkabb és spirája mindig depressziót mutat. Az orsó karcsú és a három redő jól fejlett.

### III. (Volvulina) típus.

A Konopról és Odvosról begyűjtött anyag ebbe a típusba tartozó egyedeket nem tartalmaz, valamint az alvinczi és mexikói felső szenon képződményekből is hiányzik.

A három típus együttes szereplésének tisztázására még kevés adat áll rendelkezésre.

### Geológiai áttekintés.

A sztratigrafiai viszonyokat id. LÓCZY LAJOS és PETHŐ GYULA geológiai felvételei világítják meg. A szóbanforgó felsőkréta területnek számos természetes feltárása már régóta felhívta a vállalkozók figyelmét, mert a mészkövet gyakorlatilag használták fel. PETHŐ Gy. említi e területről, hogy a csaknem kizárólag Actaeonellákból álló mészkőréteget rendszeresen fejtették és égették.

A krétaképződmények jól követhetőek, mert a babércecs diluviális agyag alól gyakran felbuknak. Az alaphegység itt fillit, amelyet számos dioritos kitörés tarkáz. Gyakran még érdes kvarcit helyezkedik közbe, amely erős gyűrődések nyomait mutatja. PETHŐ Gy. a legidősebb krétaképződményeknek a barna és vöröses agyagpalákat tartja, amelyekre közvetlenül gosau márgák és hippuritmeszek települnek. A kárpáti homokkövek közül kiemelkedő mészsirtek LÓCZY L. értelmezése szerint a júra legfelső emeletét, a titont képviselik, amit egy jó megtartású *Itiera Stassieii* ZON. előfordulásából következett.

E területről számosan gyűjtöttek kövületeket, de részletes fauna-ismertetése ezideig nem látott napvilágot.

A fauna, amelyben az előbb leírt *Trochactaeon* fajok előfordulnak, kitűnik az alábbi felsorolásból, amely egy ugyanazon gyűjtésre vonatkozik. A meghatározást főleg FELIX, STOLICKA, CHOFFAT, ROMAN és MASERAN, ZEKKELI, WANNER, QUAAS, DAEQUE, COSSMANN, D'ORBIGNY, REUSS, SPENGLER, BÖSE, TAUSCH, PETHÓ, PÁLFY munkái alapján végeztem. A gazdag faunából a következő fajokat mutathattam ki:

*Delphinula Pelossei* POM. MAS.

*Trochus* sp.

*Turritella (Haustator) granulatoidea* D'ORB.

« « *verneuilliana* D'ORB.

« *(Torcula) pondicheriensis*.

« *Damesi* BEH. töredék.

« *interposita* PETHÓ.

« *columna* ZK.

*Glauconia conoidea* LOW.

« *Renauxi* D'ORB.

« *(Gimnetome) brevis* MAI.

« *brevis* n. v. *ornata* MAI.

« *Mariae* MAS.

*Trajanella amphora* D'ORB.

*Uchauxia peregrinosa* D'ORB.

• *Cerithium trismonila* MICH.

« *torosum* Z.

« *lucidum* Z.

« *arcotense* Z.

« *inauguratum* STOL.

« *scalaroideum* D'ORB.

« *daedalum* ZK.

« *gallicum* D'ORB.

« *sexangulum* ZK.

« *Höninghausi* KFSS.

*Chenopus costae* CHOFF., n. v. *maxima*.

« *olisiponensis* CHARPE.

*Nerinella* sp.

*Itiera* sp.

« *Stassieii* ZEUSCH.

*Vernedia canaliculata*.

*Dolium Arnensis* CHOFF.

*Trochactæon gig. v. intermedius* CHOFF.

« *v. glandiformis.*

« *Cossmanni.*

« *transilvanicus* n. sp.

« n. v. *ventricosus.*

« n. v. *obesus.*

*Natica fruscagorensis* PETHŐ.

(*Neverita*) *Clepsidrae* M. E.

*Sigaretus auriformis* n. sp.

« *costatus* n. sp.

*Ampullina bulbiformis* Low:

*Pileolus Herberti* n. v. *transilvanicus.*

*Rostellaria gibbosa* Low.

*Ancillaria* sp.

*Mesorhytis Gasparini* D'ORB.

*Teinostoma* sp. töredék.

*Fasciolaria gracilis* ZK. n. v. *incostata.*

*Lyria crassicostata* STOL.

*Voluta* sp.

« (*Volutilites*) *septemcostata* FORBES.

A főntebb leírt három típusnak időben való eloszlása a következő táblázatból tűnik ki:

Tipus	Konop. a. senon	Péteváradi hegys. hiper- senon	D'Uchauxi m, turon	Portug.	Mexico f. senon	Alvine f. senon
<i>Trochactæon</i> magas spirá- val	+			f. turon +	+	+
<i>Trochactæon</i> alacsony spi- rával	+			senon +	-	
<i>Valvulina</i> be- csavart spirá- val		+	+	f. turon +	-	-

Magyarország geológiai térképezése folyamán a felvevő geológusok számos helyről írtak le alsó és felső krétaképződményeket, amelyekből az *Actæonella gigantea* is említik, de a nemmel és a faunisztikai körülményekkel közelebbről nem foglalkoztak. Az egész gasztropoda fauna jellege és összetétele a nyugati országok szenonkorú krétaképződményeire utal, magában foglal azonban néhány keleti vonatkozású (indiai) fajt is, számszerint 11-et.

A cefalapodák teljes hiánya sekélyvizi, lagunás, elegyesvizű tengeri üledékre vall, amit egyébként a geológiai körülmények is igazolnak.

### Összefoglalás:

A francia és német értelmezést a *Trochactæon* nemben egyeztetni iparkodván, három típusba soroltam a fajokat, melyek a méretekre vannak alapítva, elfogadható magyarázatát nyújtva egyúttal az ifjú példányok helyes értelmezésének is. Az üledék korát az összehasonlítások nyomán az alsó szenonba helyezem. Az *Actæonelia*-kra (*Trochactæon*-okra) alapított szűkebbkörű szintézisek csupán az egész faunával összhangzásban végezhetők sikeresen.

## TENGERALATTI FORRÁS LERAKODÁSOK A BUDAPESTI TRIÁSZKORÚ KÉPZŐDMÉNYEKBE<sup>1</sup>

(Előzetes jelentés.)

PÁLFY MÓRIC dr.-tól.

A budai hegység triaszának egy sajátos kifejlődésével óhajtók a következő sorokban foglalkozni, amely kifejlődés különös módon mindezig elkerülte a geológusok figyelmét.

A villanyosvasút hűvösvölgyi végállomásától mintegy 10—15 percnyi távolságra a Mária Remete felé vezető út mellett egy hatalmas kőfejtő van a Fazekáshegy nyugati végén, melynek mészkövet a ma már romokban heverő mészkemencében egykor égették.

A Fazekáshegy ezen részét néhai HOFMANN KÁROLY geológiai felvételei alkalmával dachsteini mészkőnek térképezte. Nincsen adatom arra, hogy amikor HOFMANN e területet felvette — 1868—1869-ben — e kőfejtő már megvolt-e? HOFMANN leírásában legalább is nem említi.

Ha e kőfejtő sziklafalának északi felét néhány lépésről nézzük, az ott feltárt kőzet teljesen a szétporló dolomit benyomását teszi s csak a sziklafal déli részén látunk rétegzést alig mutató kemény, szürkés-fehér vagy sárgás dachsteini mészkövet. A kőfejtő északi felének túlnyomó része a felületen finom fehér krétaszerű porrá széthulló kőzetből áll és a finom porszerű anyagban csak elvétve akad egy-egy keményebb, szét nem mállott darab,

<sup>1</sup> Előadta a Mh. Földtani Társulat 1920 évi április hó 21-én tartott szakülésén.