

EGY KIHALT CZETFÉLÉNEK FARKCSIGOLYA-MARADVÁNYAI KOLOZSVÁRRÓL.

Dr. KOCH ANTAL egyetemi tanártól.

Mult év szeptember havának végén Kolozsvártt járván, dr. SZÁDECZKY GYULA tanár úr két óriási farkcsigolyát mutatott, a melyeket HARASZTY GYULA tanárnak a Görögtemplom-utczában épülő háza alapozásánál találtak. Ez az utca a város déli szélét képező, diluvialis párkánysík lankás lejtőjére esik, a hol a diluvialis párkányvályog alól a felső harmadkori rétegek ki-kibújnak. SZÁDECZKY úr, a ki szives volt e csigolyákat beható tanulmányozásra átengedni, az előfordulás módjára nézve a következőket közölte velem:

«A nevezett ház alapozásánál 3 m.-nyire, sőt helyenként még nagyobb mélységre is behatoltak. Az altalajt agyagos-iszapos homok alkotja, melyben kisebb-nagyobb homokkő-konkrécziók (ú. n. feleki gömbök) bőven fordulnak elő. A homokréteg egyenetlen, helyenként határozottan hullámos, ránczosodott tetejére különböző színű, sárga, zöld, helyenként barna agyag következik, a mely ott, a hol a homok ránczosodva van, szintén redőket vet, mit a benne kivált fehér mészmárga-konkrécziók (gumók) nagyon tisztán mutatnak. Más helyütt pedig meredek határlapokkal élesen elkülönülnek a különböző színű agyagrétegek; úgy hogy ezeket határozottan összemossott talajnak kell tartanunk. Kövület ebben az agyagban nem fordul elő; az egyet. boncztani intézet alatt végzett alapozó munkálatoknál azonban hasonló agyagban gipszet találtam, a minek alapján azt a békáspatakihoz hasonló, a mezőségi rétegekhez (felső-mediterráni emel.) tartozónak gondolom. Erre csekély, legfeljebb $\frac{3}{4}$ mét. vastag, fekete-barna korhanyos feltalaj következik.» «A csigolyák a munkások állítása szerint a homok és agyag határán fordultak elő, pár méternyi távolságban egymástól. Egyiknek mélyedéseiben tényleg látható volt kevés homokmaradvány.»

Én ezeket a csigolyákat figyelmesen megtekintvén, azt láttam, hogy a háti- vagy idegívnek (neurapophyse) a csatornája, valamint a harántnyújtvány csökevényeit átfúró két függőleges ütércsatorna is sárgásfehér, tömör mészmárgával vannak kitöltve. Ez anyagból jókora mennyiséget kikaparva és kivésve, azt minőleges vegyi vizsgálatnak vetetem alá. Sósav legalább is felerészét élénk pezsgés közt oldotta föl, a visszamaradó rész tiszta fehér, finom iszapos agyag volt. Ez a világos színű, a csigolyák üregeit kitöltő mészmárga nagyon emlékeztet ugyanazokra a gumós márgakonkrécziókra is, a melyek a diluvialis pár-

kányvályogon belül, épen ezen a tájon, nagyon el vannak terjedve; de általánosabban előfordul ilyen mészmárga a mezőségi rétegeknek Kolozsvár vidéki szintájában is. A kolozsvári diluvialis párkánysíknak házsongárdi részében, de különösen a Görögtemplom-utczában, kútásások alkalmából már régebben azt észleltem, hogy a diluviális párkányvályognak vékonyabb vagy vastagabb takarója alatt, a feleki hegy szarmatakori és felső-mediterrán emeletű rétegeinek rendetlenül összevissza gyúrt részei terülnek el, s hogy ezek közt kisebb-nagyobb gipsz-fészkek és tömbök is fordulnak elő. A párkánysík alapjának ez a rendetlen szerkezete pedig nyilván onnan van, hogy a diluviális korszakban végbemenő völgyerózió folyamában a feleki hegyen ismételt hegycsuszamlások történtek, a melyek a boncztoni intézet alapozásánál tett észleletek szerint* az akkori Szamospartig is terjeszkedhettek. E hegycsuszamlások a szarmata- és a felső-mediterráni rétegek érintkezésénél történvén, természetes, hogy így mind a két emeletnek rétegei kimozdultak és összekavarodtak. Ez a tény magyarázza ki tehát, hogy a görögtemplom-utcai párkánysík diluviális takarója alatt mind a két f. terciér-emeletbeli rétegekből találunk bőséges, de rendetlenül főlhalmozott anyagot. Tekintettel most arra, hogy az előttem fekvő csigolyák üregeiben a f. mediterrán emelet mezőségi rétegeiben elterjedett mészmárgát kapjuk, szilárdan odatapadva: valószínűbbnek tartom, hogy e tengeri emlöstől származó csigolyák csakugyan a tisztán tengeri mezőségi rétegekből s nem talán a félsósvizi feleki rétegekből kerültek ki; és hogy arra a helyre, a hol a mult évben találtattak, a feleki hegynek magasabban fekvő lejtőjéről hegycsuszamlások következtében jutottak le.

Hogy az előttem fekvő két farkcsigolya a czetfélék valamelyik kihalt őstől való, a mellett szől tetemes nagyságukon kívül szövetük és alakjuk is. A czetek csontjai és különösen a csigolyái, szivacsos, durvasejtes szövetük által a többi emlősökéitől feltűnően eltérnek. A sejtek eredetileg zsirral vannak kitöltve. Az előttem fekvő csigolyáknak is ilyen a szövete, csak hogy a sejtek és üregek olyan mészmárgával vannak most kitöltve, a milyen a felületükhöz is tapadt, úgy hogy a csigolyák e miatt egészen tömöttek és megfelelően súlyosak is. Szerves anyagnak nyoma sincs már a csontállományban, a csigolyák kövesedése tehát tökéletes, befejezett.

A cetacea farkcsigolyái különben könnyen fölismerhetők a jól kifejlődött alsó ú. n. véredényivrről (Hæmatophyse) is, a melynek szárnyai többnyire alsó tövisnyúlványba egyesülnek. A mellső farkcsigolyák középpontjai vagyis csigolyatestei igen erőteljesek és teljesen hengeresek, izei, tövis- és harántnyújtványai jól ki vannak fejlődve. Hátrafelé azonban lassanként

* KOCH A. Jelentés a Kolozsvártól délre eső területen az 1886. év nyarán végzett földtani részletes felvételtől. M. kir. Földt. Int. évi jelentése 1886-ról. Budapest, 1887. 48 l.

csökkennek az ívek és nyújtványok s a csigolyák testei oldalt lapított alakba mennek át. Kövült csigolyáinkon az ívek és nyújtványok valóban csökevényesek már s a központok oldalt lapított volta már feltűnő kezd lenni; minélfogva e csigolyák a mellső és a hátsók között fekvőkből valók lehetnek, annál is inkább, mert a farkuszony tájában levő csigolyák már fölülről lefelé lapítottak szoktak lenni a cetaceáknál. Hogy e kétségtelen czet-farkcsigolyák most a cetacea-rend melyik családjába való állattól valók, erre nézve irányadók a következő jellegek.

Az Archeoceti (ösczetek) alrendjébe tartozó *Zeuglodontidae* farkcsigolyái kurták; tehát a hosszú kövült csigolyák nem tartozhatnak ide.

A *Mystacoceti* (szilás czetek) alrendjébe tartozó fajok összes farkcsigolyái kurtábbak és szélesebbek, mint magasak; ennélfogva kövült csigolyáink ide sem tartoznak.

Az *Odontoceti* (fogas czetek) alrendjében — a) A — *Squalodontidae* általában véve középhelyet foglalnak el a *Zeuglodontidae* és a *Delphinidae* között, és farkcsigolyáik szintén kurtábbak a kövülteknél.

A *Delphinidae* is ez okból, de kisebb alakjuknál fogva is, ki vannak zárva.

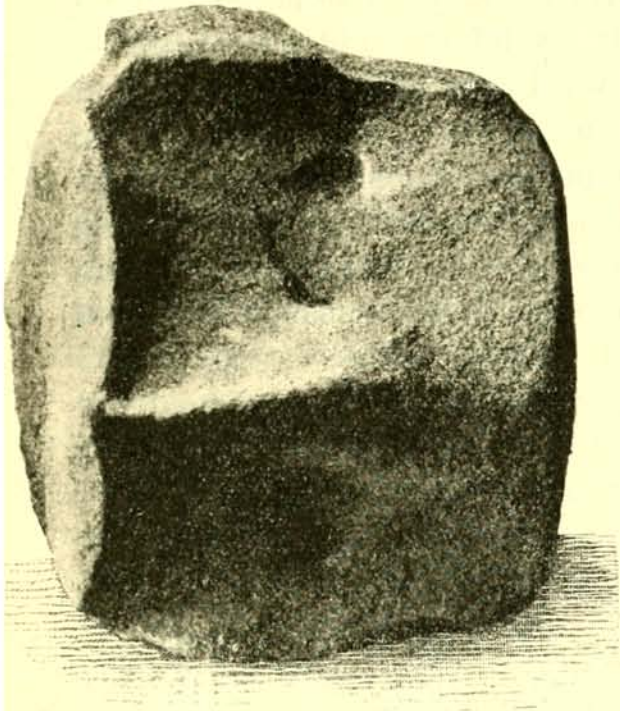
A *Physeteridae* család *Physeterinae* alcsaládjának fajainál a csigolyák kivétel nélkül szélesebbek, mint hosszúak és pedig annál inkább, minél hátrább valók a gerincoszlopon. Az idegnyújtványok továbbá éles gerinczczé forrnak össze; míg fosszil csigolyáinkon ez a nyújtvány két szárnyra oszlik. Végre a véredénynyújtvány (*Haematophyse*) a *Physeterinae*-nél mellső és hátsó karélyra válik szét; míg a fosszil alaknál az mindvégig tarajosan összefügg. Mindezen okoknál fogva kövült csigolyáink a *Physeterinae* alcsaládjába sorolható fajtól nem származhatnak.

A *Physeteridae* család *Zyphiinae* alcsaládjának fajainál végre a farkcsigolyák alakja az előttünk fekvőktől lényegesen nem üt el. Ezen alcsalád különböző élő fajaival összehasonlítván kövült csigolyáinkat, azt találtam végre, hogy a *Berardius Arnouxi* Flow.,* melynek pontos leírását és ábráit szem előtt tartám, a leginkább hasonló élő alak. Ennél a fajnál a farkcsigolyák száma 19. Két kövült csigolyánk az élő faj 7-ik és 8-ik farkcsigolyájának felel meg. A 6-ik azért nem lehet, mert ennek harántnyújtványán már beöblösödés látszik a csigolyatest felé, a mi a 7-iknél már hiányzik — s így van ez a nagyobbik kövült csigolyán is.

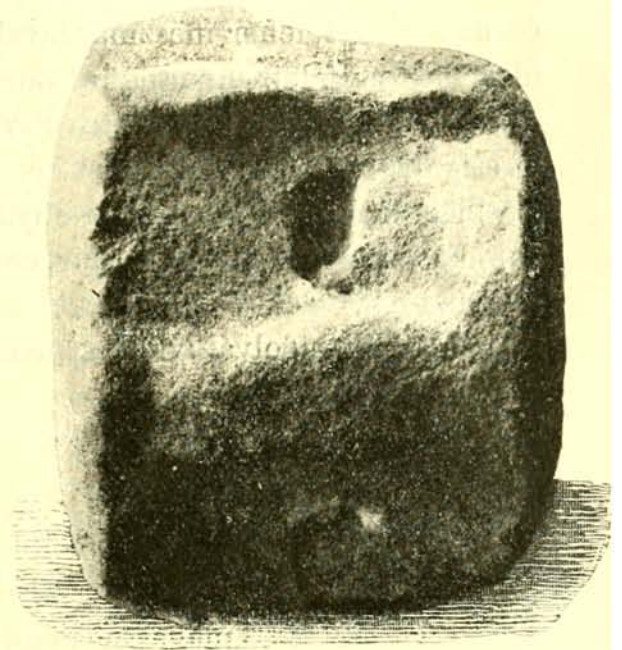
A *Berardius Arnouxi* 7. és 8. farkcsigolyájának idegívén (*Neuropophyse*) meglehetősen hosszú tövisnyújtvány van, a mely hátrafelé dőlve, a következő csigolya mélyedményébe illeszkedik. Ezek a mélyedmények a

* H. J. FLOWER. On the recent ziphioid Whales, with a description of the skeleton of *Berardius Arnouxi* Flow. Transact. of the zool. Society of London. Vol. VIII. (1874) p. 203.

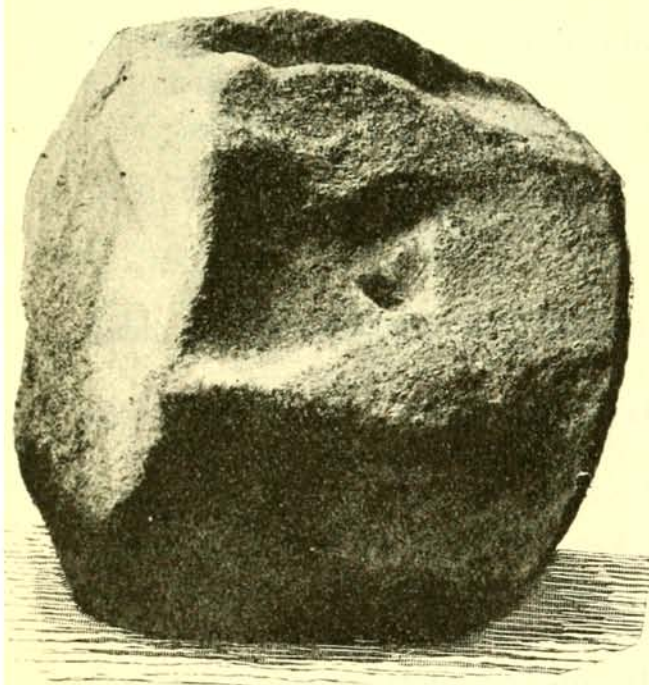
A természetes nagyságnak kb. $\frac{1}{3}$ része.



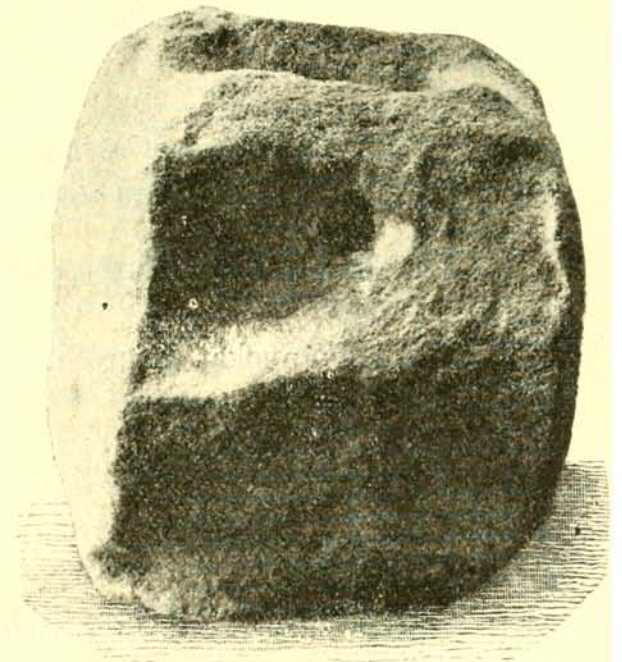
1a



2a



1b



2b

Az ábrák magyarázata :

- 1a. = a 7-ik farksigolya ferdén felülről és oldalt nézve. Fölül az idegív (neuropophyse) oldalt az oldalnyújtvány csökevényei láthatók. Az oldalnyújtványokat átfúró ütérlikak jól feltűnnek.
- 1b. = ugyanezen farksigolya ferdén alulról és oldalt nézve. Felül most az edényívnek csökevényei (Haematophyse) láthatók. Az oldalnyújtványt átfúró ütérlik jól látszik.
- 2a. = a 8-ik farksigolya ferdén fölülről és oldalt nézve, ugyanolyan nyújtványcsökevényekkel.
- 2b. = a 8-ik farksigolya ferdén alulról és oldalt nézve, ugyanolyan nyújtványcsökevényekkel.

fosszil csigolyákon is megvannak, de a tövisnyújtványok leváltak és hiányzanak. A fosszil csigolyákon fenmaradt idegív át van fúrva az idegsatornától — és az említett fehér mészmárgával kitöltve. Ennek hátsó részén, a nyitott idegsatorna felett tapadhatott oda a tövisnyújtvány.

A farkcsigolyák harántnyújtványa mind az élő alaknál, mind a fosszilis csigolyáknál, a csigolyatest közepéből indul ki; tehát természetesen nem az idegívnek a harántnyújtványa. Ilyenek csak a hátszigolyákon vannak, a 7-ik farkcsigolyán már csak a csökevényei látszanak a *Berardius Arnouxi*-nál.

Kövült csigolyáinknak a méretei a következők:

	a 7.éi (1. ábra)	a 8.éi (2. ábra)
	mm.	mm.
A csigolyatest hossza	126	117
" szélessége elől	122	113
" " hátsul	108	102
" magassága elől	122	118
" " hátsul	118	112

Ha azonban a csökevényes nyújtványok méreteit is hozzávesszük, úgy

	a 7.nak	a 8.nak
	mm.	mm.
a legnagyobb szélessége	132	117
" magassága	147	137

Ezen méretekből egészen világosan kitűnik a csigolyatesteknek oldalt lapított alakja.

A nyújtványokat átfúró üteres likaknak átmérői 10 és 5 mm. közt változnak.

Az idegívnek legnagyobb	a 7.nél	a 8.nál
	mm.	mm.
szélessége	58	56

A FLOWER-től leirt *Berardius Arnouxi* megfelelő farkcsigolyáinak méretei közül:

a 7-iknek hossza	7·5 ang. hüv. = 177	mm.
a 8-iknek "	7·1 " " = 167·5	"

a mely méretekből következtetve, az élő *Berardius*-faj jóval nagyobb a mi fosszil fajunknál. Annak testhossza FLOWER szerint 27 ang. láb v. kb. 8 m. lévén: a méretek alapján a fosszilis fajnak hossza kb. 5 m. lehetett.

Miután a fosszilis csigolyák nemcsak nagyságban de alakra is, az élő

Berardius Arnouxéi-től többé-kevésbé eltérnek, természetes, hogy nemcsak a faj- de talán a nem azonossága is ki van zárva. Az a kérdés most, hogy az irodalomból ismeretes-e valamely kihalt *Berardius*-faj? Utána nézve, csupán egy ide vonatkozó adatra tudtam akadni. ALESS. PORTIS ugyanis az Astigianai (Liguria) pliocénkori homokból 14. db farkcsigolyát és töredéket írt le és ábrázolt,¹ a melyek a csontvégek alkatából ítélve, elég ifjú czetféle állattól valók. Összehasonlításai nyomán azt találta, hogy azok legközelebb állanak a *Berardius* gen. farkcsigolyáihoz, csak hogy jóval kisebb fajtól származnak, mint az élő *Berardius*ok. A 9-iknek a méretei ugyanis: hossza 75 mm., a hátsó lap szélessége 75 mm., magassága 84 mm. PORTIS ezt a fosszil alakot *Berardiopsis pliocaenus*-nak nevezte volt.

Mivel a PORTIS által ábrázolt csigolyák közül a 7. és 8. hiányzik, nem lehet őket a kolozsváriakkal közvetlenül összehasonlítani. Tekintve azonban a kolozsvári csigolyáknak jóval nagyobb méreteit egyrészt, másrészt az őket bezáró rétegeknek idősebb korát is: a kolozsvári kihalt czetfélét az astigniani *Berardiopsis pliocaenus*-szal azonosítani nem lehet. Egyelőre tanácsosnak tartom ezeket a maradványokat *Berardiopsis* genusba helyezve, új fajnévvel ellátni és erre a *miocaenus*-t hoznám javaslatba. E szerint a kolozsvári felső-mediterrán rétegekből kikerült óriási farkcsigolyák a *Berardiopsis miocaenus* mihi 7. és 8. farkcsigolyái.

Budapest, 1899. évi június hó 17-én.

ÚJ TELÉRKÖZET ASSUÁNBÓL.

Dr. SZÁDECZKY GYULÁ-tól.²

A Nilus első vizesése közelében fekvő Assuán kőzeteit távolról sem ismerjük annyira, a mennyire érdekességüknél fogva megérdemelnék. Tudjuk, hogy maga a syenit elnevezés is, a mely Assuánnak görög neve, Syene-től van véve, tulajdonképen tévedésen alapszik, amennyiben eredetileg az assuani kőbányákból származó szép veres gránitos kőzetet értették alatta³; WERNER syenitnek nevezte a hozzá veres földpátjánál fogva hasonló, de ásványos összetételében különböző drezdai plauentelki kőzetet, a mely a syenitek tipusa maradt akkor is, midőn kiderült, hogy az eredeti syenei kőzet jelentékeny kvarcz tartalmával attól lényegesen különbözik.

¹ DOTT. ALESSANDRO PORTIS: Catalogo descrittivo del Talassoteri riuenuti nei terreni terziarii del Piemonte e della Lyguria. Memorie della Reale Accademia delle scienze di Torino. 1886. Ser. II. Torno XXXVII. p. 247. Fig. 95, 96.

² Bemutattatott az 1898. márczius 2.-án tartott szakülésen. Ujra tárgyalatott az 1899. május 3.-án tartott szakülésen.

³ Már PLINIUS így nevezte a syenei kőbányák kőzetét «Historia naturalis»-ában XXXVI. 13.