

2.

HETERODELPHIS LEIODONTUS, NOVA FORMA
SOPRON VÁRMEGYE MIO CZÉN RÉTEGEIBŐL

IRTA

PAPP KÁROLY dr.

(AZ V, VI. TÁBLÁVAL.)

1905. évi április hó.

BEVEZETÉS.

Ebben a munkámban egy kihalt delfinfajtának csontmaradványait írom le. Ezek a maradványok a Fertőtől nyugatra, Szentmargita és Borbolya községek határában, miocénkorú rétegekből kerültek napfényre. Az egyik maradvány durvamészbe van zárva és a mészkőtábla épen a delfin testének hosszában hasadt el, úgy hogy az állat csontvázának a két fele külön-külön mészkőtáblán látható. Ezt a maradványt a sopronmegyei Szentmargita mészkőfejtőjében találták és TELEGDI RÓTH LAJOS m. kir. főgeológus szerezte meg 1880-ban a magyar királyi földtani intézetnek. A másik lelet főképp csigolyákból és a mellúszó töredékeiből áll és ezeket Borbolyán (Sopron vm.) SZONTAGH TAMÁS dr., m. kir. osztálygeológus találta 1899-ben, felsőmediterránkorú agyagban. Vizsgálataim folyamán a két maradványt egy és ugyanazon fajtának ismertem föl s mindakettőt *Heterodelphis leiodontus* néven vezetem be az őslénytani irodalomba.

A szóban forgó maradványok tanulmányozását BÖCKH JÁNOS miniszteri tanácsos, mint a magyar királyi földtani intézet igazgatója még 1901 tavaszán rám bízta, s én Münchenben óhajtottam ehhez hozzákezeni. Minthogy azonban fosszilis cetácea-maradvány a müncheni paleontológiai múzeumban alig van: ZITTEL KÁROLY tanár tanácsára 1901 április 25-én átrándultam Bolognába, a melynek egyetemi geológiai intézete cetácea-maradványokban Európa egyik leggazdagabb múzeuma. Bolognában CAPELLINI JÁNOS olasz birodalmi szenátor, az egyetemi geológiai múzeum igazgató tanára és VINASSA DE REGNY PÁL egyetemi magántanár igen szívesen fogadtak és cetácea-tanulmányaimban nagyon a kezemre jártak, TELEGDI RÓTH LAJOS budapesti főbányatanácsos pedig szíves volt leküldeni a szentmargitai kőbe zárt delfinnek mindakét felét. Az érdekes darabokat CAPELLINI tanár a *Museo Geologico* újból való megnyitásán 1901 május 16—18-án közszemlére is kiállította, a következő felirattal:

Cyrtodelphis (Schizodelphis) sp.

miocene medio (calcare di Leitha), Szentmargita, presso Vienna, Ungheria.

Proprieta dell'Istituto geologico di Budapest.

In studio del Dott. CARLO PAPP, 1901.

A kőbe zárt csontváznak még olyan hatalmas múzeumban is, minő a bolognai, ezer meg ezer nézője akadt a három napi nyitás alatt, naponkint 10 órától 17 óráig, Szép-Olaszország minden tájékáról. CAPELLINI tanár AGOSTINI preparátorával gipszlenyomatot is csináltatott a csontváz mindakét feléről, s egy-egy példányt a m. kir. földtani intézetnek is volt szives küldeni ezekből. Az eredeti lenyomat CAPELLINI tanár tulajdonában van, s ez annál becsesebb, minthogy a maradványt eredeti állapotában mutatja. Azóta ugyanis mindkét részt tovább preparáltam.

Bolognából átrándultam egy hétre Milanóba is, hol a Museo Civico *plesiocetusát* tanulmányoztam a borbolyai *balaenopteridával* való összehasonlítás czéljából.

Bolognai tartózkodásom alatt (1901 ápr. 25-től május 25-ig) úgy CAPELLINI tanár úr, mint VINASSA DE REGNY magantanár úr nagyon érdeklődtek tanulmányaim iránt és mindenben támogattak. Szivességükért e helyütt is őszinte köszönetet mondok. Ugyancsak köszönettel adózom SEMSEI dr. SEMSEY ANDOR úrnak, a magyar főrendiház tagjának, a ki mint a földtani intézet tiszteletbeli igazgatója, tanulmányutamban tetemes pénzösszeggel támogatott és a cetácea-irodalom megszerzésére, valamint delfinfocæna csontvázak vételére mintegy hatszáz koronát áldozott; LÓCZI dr. LÓCZY LAJOS egyetemi tanár úr pedig egy fiatal *phocaena* csontvázat volt szives számomra hozatni a Fekete-tengerből. ABEL OTHENIO dr., bécsi magantanár úr, 1902 jan. 26-án keltezett levelében, kérdésemre, hogy a szóban forgó maradványt a *cyrtodelphis* vagy *acrodelfhis* nemekbe be lehetne-e sorozni, szives volt akkép válaszolni, hogy aligha, mert a küldött fényképről itélve valódi *delphinidának* tekinti. Szives felvilágosításáért fogadja e helyütt is köszönetemet.

El nem mulaszthatom továbbá köszönetet mondani BÖCKH JÁNOS miniszteri tanácsos, igazgató, TELEGDI RÓTH LAJOS főbányatanácsos, főgeologus és SZONTAGH TAMÁS dr. bányatanácsos, osztálygeologus uraknak azért, hogy a szóban levő maradványok feldolgozását rám bízták. Rendkívül sokat segítettek cetácea-tanulmányaimban HALAVÁTS GYULA m. kir. főgeologus úr, az irodalom megszerzésével és LÁSZLÓ GÁBOR dr. geologus barátom, az angol és francia oszteológiai művek lefordításával, LIFFA AURÉL geologus barátom pedig a szép rajzok készítésével kötelezett halára.

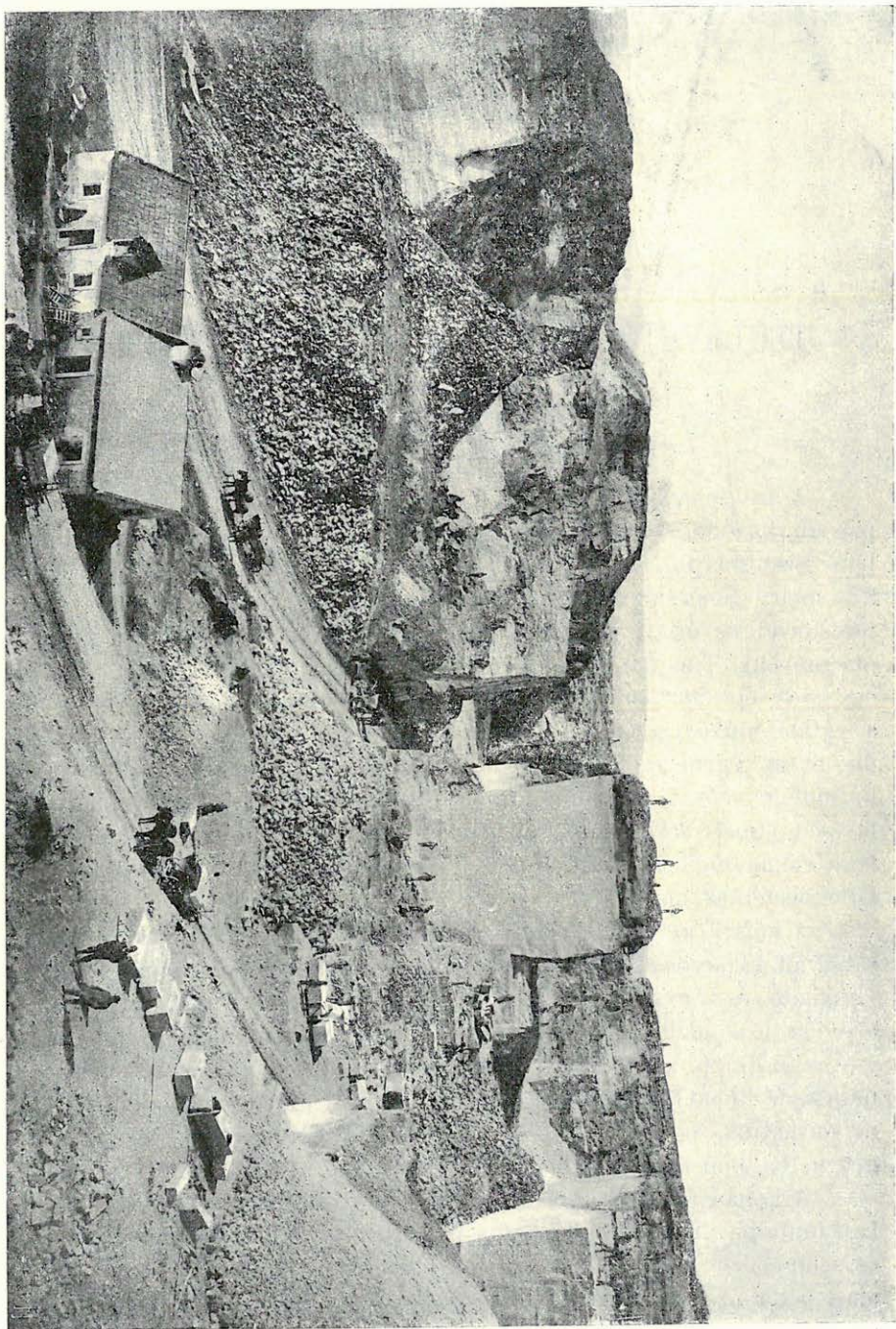
A SZENTMARGITAI KŐBÁNYA ÉS A BORBOLYAI TÉGLAVETŐ SZTRATIGRAFIAI HELYZETÉRŐL.

TELEGDI RÓTH LAJOS-tól.

A *szentmargitai kőbánya*, Sopron vármegyében, a Fertő nyugati partján húzódó rákos-rusztai dombság szélén, az újabb helységnévtárakban Szentmargitnak nevezett községtől keletre, a ruszti út mellett, 224 méter tengerfölötti magasságban fekszik. A kőbányát, a mely nagy méreteivel és óriási gorczaival messziről szembeötlik, csaknem ezer év óta művelik. Tulajdonosa az ESTERHÁZY herczeg család, azonban 1870 óta egy bécsi építőtársaság bérli. A környék kőbányái között ez a telep adja a legtöbb műkövet. Korára nézve a durvamész a miocénbe tartozik és pedig ez az úgynevezett felsőmediterránkori «lajtamészkö». A kőbányában háromfajta követ termelnek, ú. m. lágyat, a mely fehérszínű; középkeményet, a mely sárgásszínű, barnásszürke és kemény követ, a mi a legjobb fajta valamennyi között. Mindezen csoportokban még négy-négy alfajtat különböztetnek meg.

A kőfejtő réteges kőzete keményebb és lágyabb fekvetek váltakozásából áll. Likacsos szövete miatt a kőfaragók homokkőnek hívják. Könnyen faragható és fűrészelhető, mert a kőfejtőben a nedvességtől igen lágy, azonban a szabadba jutva csakhamar kiszárad és megkeményedik. Kielégítő szilárdságú, könnyen faragható, nem nagy fajsúlyú és egyenlő szemnagyságú, tehát meglehetősen egyöntetű kőzet, mindezen tulajdonságaiból megérthetjük, hogy a szentmargitai mészkövet építkezési célokra különösen Bécsben nagyon keresik.

A kőbányát az 1. ábra a mult század nyolczvanas évekbeli állapotában mutatja. Az itt látható iroda mellett, a kőbánya talpán, kutat ástak és a homogén mészkő alatt 60 centiméteres agyagréteg bukkant elő, ez alatt pedig az oszlopi kőhöz hasonló kemény lithothamniumos mészkőre akadtak. Ez a kőzet állítólag 49 méter mélyen fekszik a kőfejtő talpa alatt.



1. ábrva. A szentmargitai kőhánya, Sopronmegyében, 1880. évi fényképfőlvétel után.

PONGRÁTZ KÁROLY kismartoni kőbányatulajdonos szerint azonban a mészkő összes vastagsága az agyagréteggel 62 méter. A múlt század hetvenes éveiben főképp Bécs középületeihez, azután az igazságügyi palota, az udvari múzeumok, a városháza, a Szent-István templom, újabban pedig a Rothschild-palota, fogadalmi templom stb. építéséhez használták köveit. A termelt kövek 1—3 köbméter nagyságúak, s az évi termelés meghaladja a 2000 köbmétert.

A szentmargitai kőbánya rétegei, az ettől délre levő rákosi kőbánya rétegeivel konkordánsan 10^h felé meglehetősen laposan dőlnek. A lajtamészben oly közönséges *Ostrea digitalina*, DUB., *Pecten elegans*, ANDR., *Pecten aduncus*, EICHW., *Pecten lejthajanus* PART. stb. kagylókon kívül egész sorozat czápa fog került ki a kőbányából. Ezek a fogak a következő fajoktól származnak:

- Carcharodon megalodon*, AGASS.,
Oxyrhina cf. *crassa*, "
 " *Desori*, "
 " cf. *trigonodon*, "
 " *xiphodon*, "
Lamna elegans, AG.
 " *compressa*, AG.
 " (*Odontaspis*) *contortidens*, AG.
Galeocerdo aduncus, AG.
 " *latidens*, AG.
 " sp. ind.
Sphyaera serrata, MÜNST.

E halfogak mellett még több halcsigolya, a *carangidák* családjába tartozó *Caranx Böckhi*, KRAMB.-GORJ. jól megmaradt lenyomata, és végül egy ritka szép *ösdelfin* csontváza kerültek a szentmargitai kőbányából a m. kir. földtani intézet múzeumába. A delfint, a melyről PAPP KÁROLY dr. tanulmánya szól, TANÁRKY GYULÁ-nak, az ESTERHÁZY-hercegi uradalom gazdasági tanácsosának közbenjárása útján szerezhettem meg. A kisebbik kőlap V. táblán ábrázolt képén látszik a *delfin* koponyája alatt a durvamészben a *Pecten elegans*, ANDR. lenyomata is.

Borbolya Szentmargitától délnyugatnak 20 kilométernyire, a Lajtahegység, a rákos-rusztai dombvonulat és a soproni kristályos palaszigetek övezte medenczéjében, 220 méter tengerföldről magasságban fekszik. Ez a medence északnyugat felé egykor a bécsi medenczével, délkeletnek és keletnek szorosok közvetítésével a Kis-Magyar-Alfölddel közlekedett. A Rozália-hegység és a soproni kristályos palahegység között nyeregyszerű hor-

padás van, melyet a fiatalabb mediterránkor kezdetén a hőmpölygő folyóvizek jórészt a Rozália-hegység kristályos paláiból származó durva kavicscsal és homokkal töltöttek föl. A Rozália-hegység partjától távolodva, a kavicsdarabok kisebbednek, a kavics és homok elenyészik, s a medence belseje felé már csak finom iszappal, azaz agyaggal találkozunk, a melyet a borbolyai téglavető is feltár.

Az ebből kikerült *molluszkák* már mélyebb tengeri lerakódásra utalnak és túlnyomó részük a felsőmediterránkorra vall. Ezek mellett néhány olyan alak is föllép, a melyek már inkább az alsó-mediterránban honosak. A ROTTERMANN- és a PROST-féle téglavetőkből a következő fossziliák * kerültek napfényre :

Ceratotrochus multispinosus, M. EDWARDS et HAIME,
Natica helicina, BROCCHI,
Chenopus alatus, EICHWALD,
Conus antediluvianus, BRUGUIERE,
Mitra cupressina, BROCCHI,
Murex angulosus, BROCCHI,
Cassis saburon, LAMARCK,
Arca diluvii, LAMARCK,
Venus praecursor, MAYER,
Pecten Tournali, SERRES.

Ugyanezen, de valamivel fiatalabb rétegek a szomszédos Nagymarton vidékén is régóta ismeretesek. Nagymartonon, a Kuriál házak mellett levő föltárásból a következő fajok kerültek ki :

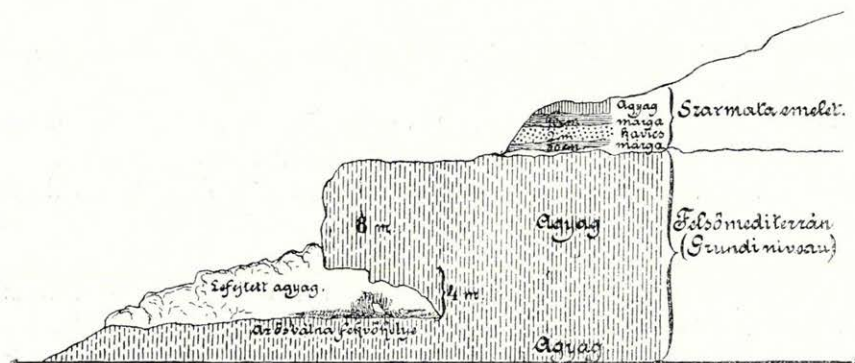
Turritella turris, BAST.
Natica millepunctata, LAMCK.
 « *helicina*, BROCC.
Ancillaria glandiformis, LAMCK.
Pleurotoma Jouanetti, DESMOUL.
Corbula gibba, OLIVI.
Arca diluvii, LAM.
Pecten elegans, ANDRZ.
Anomia costata, BROCC.
Ostrea cochlear, POLI.

Nem messze van innét Brennberg barnaszéntelege, a melynek lerakódásai a grundirétegekhez tartoznak. Azt mondhatjuk tehát, hogy

* ACKER VIKTOR úrnak, a m. kir. földtani intézethez beosztott állami bányamérnöknek meghatározása szerint.

a borbolyai téglavetőekben feltárt agyagrétegek a felsőmediterrán bázisához tartoznak, a grund-nívó határához közeledve, azaz a *középső miocénnek* felelnek meg.

A borbolyai PROST-féle téglavetőből 1899-ben hetedfél méter hosszú *balaenopteridát* ástak ki, a melyet *Mesocetus* (?) *hungaricus*, KADICS néven ismerünk azóta, s mely a m. kir. földtani intézet stefánia-úti múzeumának egyik disze. Ennek a teljes *balaenopterida*-csontváznak lelethelyét a 2-ik ábra mutatja. Ez alatt 4 méternyire 1901-ben egy *palaeomeryx*-féle szarvas teljes csontvázát találták, a mely ma már szintén fölállítva látható a földtani intézet múzeumában. A *balaenopterida*-csontváz közelében hal-lenyomatokat, lignites fadarabokat és szárazföldi növénymaradványokat is talált SZONTAGH TAMÁS dr. Néhány kisebb csigolyában és csontban pedig PAPP KÁROLY dr. *delfin*-maradványokat ismert föl.



2. ábra. A borbolyai téglavető szelvénye, SZONTAGH TAMÁS dr. szerint.

II.

A DELFIN-CSONTVÁZ MARADVÁNYAINAK LEIRÁSA.

A szóbanforgó maradványok eddigelé a következő néven szerepeltek :
1880. *Delphinus* sp. TELEGDI RÓTH LAJOS. (Földtani Értesítő, I. évf. 166., 167. old.).

1901. *Cyrtodelphis* (*Schizodelphis*) sp. CAPELLINI GIOVANNI. (Bologna, museo geologico).

1904. *Delphinus* sp. SZONTAGH T. (Földtani Közlöny XXXIV., 220. old.).

1905. *Heterodelphis leiodontus* nova forma, PAPP K.

A szentmargitai delfin-maradványról az első leírást a Földtani Értesítő * 1880-ban, a következőképen adja :

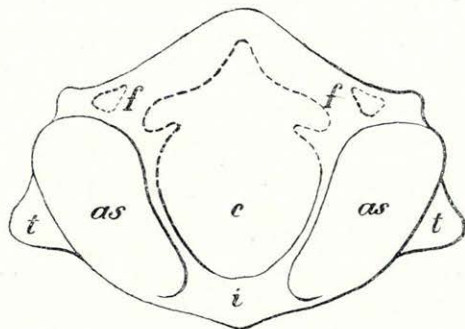
«*Becses hazai palaeontologiai lelet.* Folyó év tavaszán az ismeretes szentmargitai kőbányában (Sopron vm.) a kőbánya nyugoti, azaz a Szentmargita helység felé eső részében új sziklafalat repesztettek le, mely alkalommal a lajtamészköben eltemetett nagyobb állatmaradványokra akadtak. TELEGDI RÓTH LAJOS m. kir. osztálygeologus e becses leletet TANÁRKY GYULA úr, ESZTERHÁZY-hercegi gazdasági tanácsos kiváló szívesége folytán a m. kir. földtani intézet gyűjteményébe megszerezte. A szóban levő maradvány RÓTH úr szives közlése szerint egy a *czetek* rendjébe, a *delphinina* alcsaládba tartozó *delfin*-fajtól ered. A maradványra nézve egymást kiegészítő kőlapon a farkrészt, valamint a csóralakú arczorr legmellső végének kivételével a csontváz többi, azaz főrészét igen jól megtartva látjuk ; e meglevő résznek egész hosszúsága 93 centiméter. E lelet nemcsak ritka szép megtartása által, de általában ritkasága folytán is igen becses, melynek részletes leírását bizonyára élénk érdeklődéssel veszi a szaktudomány».

* Földtani Értesítő. Kiadja a Magyarhoni Földtani Társulat. A választmány megbízásából szerkesztették INKEY BÉLA és SCHMIDT SÁNDOR társulati titkárok. Első évfolyam, 1880, Budapest, a 8. szám 166—167. oldalain.

A gerincoszlop oszteologiai leírása.

Nyaki csigolyák (Vertebræ colli s. cervicales). A szentmargitai delfin-maradványnak mind a hét nyakcsigolyája szabad, egy csigolya sem nőtt össze egymással. A *fejgyám* (*atlas*) ovális alakú gyűrű lehetett. Biztosan nem állapíthatjuk meg alakját, mert a mellett, hogy összenyomódott, még ketté is törött; rekonstruált képét a 3-ik ábrán közlöm.

Melső két ízületi felülete (*superficies articulares, a s*) fölfelé kiszélesedik és mérsékeltlen homorú. A nyakszirtbütyköknek megfelelőleg, ezen ízületi felület hossza 32, szélessége 16 milliméter. A fejgyám oldaltömege (*massæ laterales*) mindkét felén 15 milliméter vastag. A mellékelt V. és



3. ábra. A fejgyám (*atlas*) rekonstruált képe, elülről tekintve. A pontozott vonalak a hátsó körvonalát mutatják.

VI. táblán az oldaltömegek látszanak harántul áttörve. Ennek a kéregállománya (*s. corticalis*) igen vékony, 1·5—2 milliméter között változik, legnagyobb részét szivacsos állomány (*s. spongiosa*) alkotja. Az alsó ivnyulvány (*i*) és a harántnyulványok (*processus transversi, t*) inkább képzeletből vannak kiegészítve, jól látszik azonban a VI. táblabeli töredéken az első gerinczideg számára szolgáló lyuk (*f*) a felső ivnyulvány alsó részén, természetesen hátsó nézetben, ugyanezen nézetben látszik továbbá a felső ivnyulványnak és a gerinczvelő-csatornának (*canalis vertebralis c*) a 3. ábrán lerajzolt körvonala. A fejgyám szélessége a két harántnyulvány (*t t*) között 60 milliméter lehetett.

A *tengelycsigolya* vagy forgócsigolya (*axis s. epistropheus*) oldaltömege vékonyabb (10 milliméter), harántnyulványa jóval hosszabb, tehát karsúbb csigolya volt, mint a fejgyám. Az V. és VI. táblákon az oldaltömegek törése látszik, a szögletes harántnyulványokkal, a miből következtethetjük, hogy a tengelycsigolyának nem olyan lesimitott körvonala volt, mint az előbbinek, hanem körülbelül egyenlőoldalú háromszög alakja lehetett, durván kiszögellő sarkokkal.

A 3—7 nyakcsigolyák teste jóval vékonyabb, mint a két első, mert csak 5—6 milliméter között van, kéregállományuk papírvékonyaságú. Valamennyi csigolya élesen elkülönült egymástól.

A *fogasczetek* (*Odontoceti*) alrendjében a következő nemeknek van szabad nyakcsigolyájuk: *platanista*, *inia*, *pontoporia*, a mely nemek a *platanistidák* családját alkotják. Ezen három élő génusz mellett ebbe a családba igen sok fosszilis-nem tartozik. TROUËSSART az Emlősök katalógusában* a *platanistidák* családjába az eocénbeli *argyroctustól* kezdve mintegy 20 kihalt nemet soroz, a melyek közül Európában ismeretesebbek az *eurhinodelphis*, *heterodelphis*, *schizodelphis*, *champsodelphis* (*cyriodelphis*, *acrodelfhis*, ABEL), *priscodelphinus* nemek. Ezek közül a legtöbb csak töredékes csontok alapján van fölállítva, s nem mindegyiknek maradt föl nyakcsigolyája sem. Azonban a melyeknek meg van, az mind elkülönült, szabad nyakcsigolya. Ezért a fosszilis *platanistidák* egyik lényeges tulajdonságául tekintik a szabad nyakcsigolyákat. A hosszúcsőrű *fogasczeteken* kívül a *delfinidák* családjában a *delfhinapterus* (*beluga*) és a *narvalus* (*monodon*) szabad nyakcsigolyájúak. Valamennyi más delfinfélének nyakcsigolyái összenöttek, ha a hátulsók szabadok is, de az első és második csigolya nyulványai valódi csontegyesüléssel (*synostosis*) forrnak össze. Ennélfogva a szentmargitai csontváz helyét szabad nyakcsigolyái megszabják. A közönséges csőrös *delfinek* közé nem tartozhatnak, mert ezeknek nemcsak a nyakcsigolyanyulványuk, hanem még a csigolyatestük is összecsontosodott és így a szentmargitai fajt a *platanistidák* családjába kell soroznunk. Génuszbeli helyzetét majd egyéb sajátságai fogják eldönteni.

Háti csigolyák: (*vertebræ dorsales*). A háti csigolyák kezdetét a hirtelenül kinyúló felső tövisnyulványról (*processus spinosus*, seu *spina neuralis*) is fölismerhetjük. Ezek különösen az 5-ik háti csigolyáig erősen hátrafelé irányulnak. Innét kezdve azután, minthogy erősen is kiszélesednek, kissé már a függélyes helyzethez közelednek, de természetesen még mindig hátrafelé irányulnak. Sajnos a többi nyulványról nem sokat mondhatunk, a harántnyulványok (*processus transversi* s. *parapophyses*) csak az utolsó háti csigolyától kezdve látszanak, a járulékos nyulványok (*metapophyses* és *zygapophyses*) teljesen összezúzódtak. A csigolyatestek maradtak meg a legjobban. A gerincoszlop vonala meglehetősen normális állapotban látható a durvamészben, csupán a 9-ik háti csigolya ugrik ki erősen a sorozatból, a miként ez a VI. táblán rögtön föl-

* *Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium*. A doctore E. L. TROUËSSART, Vice-Président de la Société Zoologique de France, Parisiis. Nova editio, Tomus II. Berolini, 1898—1899. Pag. 1015—1025.

tűnik, minthogy a két utolsó borda is hátrafelé fordul, s nyulványa is nagy hézagot mutat a 8-ik csigolya nyulványától.

A 9-ik háti csigolyától kezdve hátrafelé a harántnyulványok is látszanak, ezt különösen az utolsó háti csigolyán dönthettem el, melyet az V. táblán ábrázolt mésztábla végéről sikerült kiszabadítanom. Ez a 10-ik háti csigolya harántnyulványában hasonlít a *Heterodelphis Klinderi*, BRANDT * orosz faj háti csigolyájára, a melyet BRANDT a *Fossilis Cetaceákról* szóló monografiájában a XXV. tábla 14 A, B ábráján bemutat, s a melyet egyik leghátulsó csigolyának tart. Fajunk harántnyulványa szintén széles, lapátalakú, mint az orosz fajé.

A csigolyák teste azonban különbözik, mert a magyar faj utolsó háti csigolyájának teste még egyszer olyan hosszú: 40 milliméter, mint az orosz fajé, a melynek csigolyateste csak 20 mm hosszú, a csigolyaközi korong nélkül; a csigolyatest szélessége mindkét fajon 22 mm. A harántnyulványok méretei is különböznek, mert csak alakjuk hasonló, a magyar faj nyulványa még egyszer olyan nagy (60 mm hosszú, 35 mm széles), mint a Brandt-féle fajé (32 mm hosszú, 21 mm széles nyulvány).

A méretek ezen különbségét abból magyarázhatjuk meg, hogy az orosz faj igen fiatal egyén volt, a melynek csigolyaközi korongjai (végepiphysisek) teljesen szabadok, míg a margitai alak öreg egyén volt, csigolyatesteihez a korongok teljesen odaesontosodtak, úgy hogy nyomát sem látni az epiphysiseknek.

Erről a kérdésről különben a III. fejezetben bővebben szölok.

Mindezek után, egybevetve a bordák számát is, kétségtelen, hogy a szentmargitai fajnak 10 háti csigolyája volt. A kihalt nemek háti csigolyáinak számáról alig van adatunk, a most élő rokon nemek közül 10 háti csigolyája van a *platanista s pontoporia* nemeknek, míg az igazi *delfinjelék*-nek 14—15 hátszigolyájuk van. Fajunk tehát e tekintetben is a platanistidák családjához közeledik.

A háti csigolyák méreteit a gerincoszlop befejezése után a többiekkel együtt a 36. (16.) oldalon közlöm.

Az ágyékcsigolyák (vertebræ lumbales) testei igen hosszúak és harántnyulványai lapátalakúak, erősen előre hajló véggel. A VI. táblán öt ágyékcsigolya maradványa egészen látszik, a hatodikból a tábla szélén csak a nyulvány vége maradt meg. A gerincoszlop fölött látszik minden csigolyának megfelelően az előreugró metapophysis s fölötte a felső tövis-

* Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's von J. F. BRANDT. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg, VII. Série. Tome XX, No. 1, 1873. Pag. 251. XXV. tábla, 14. A és B ábrák.

nyulvány (processus spinosus s. spina neuralis), a csigolyatestek alatt pedig alátörve a baloldali harántnyulványok (diapophyses s. parapophyses) sorakoznak.

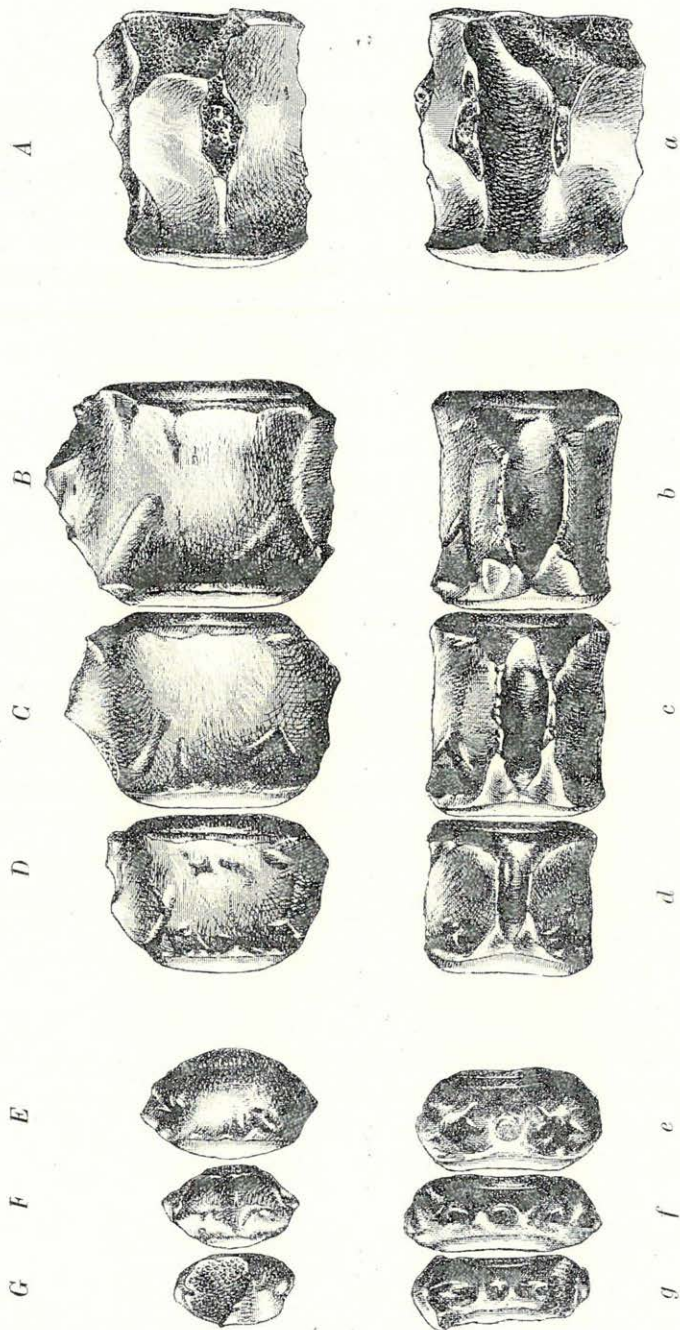
Valószínűen az utolsó ágyékcsigolya volt az a töredék, a mely Borbolyáról került elő, s a melyet a 4. ábra *A* rajza oldalnézetben és *a* rajza felülnézetben mutat. Rajta a harántnyulvány és a felső ivnyulvány maradványa igen széles nyulványokra utal. A borbolyai ágyékcsigolya gazdája valamivel kisebb volt, mint a szentmargitai faj, azért ez az utolsó ágyékcsigolya mérete kissé kéri a szentmargitai alak csigolyái méreteinek sorozatából. Egyebekben a két alak csigolyája igen hasonló, annyira, hogy egy fajnak kell ezeket tekinteni. Jellemző igen hosszú, nyulánk csigolyatestük, a miben nagy a hasonlóság a *Champsodelphis* (?) *Fuchsii*, BRANDT * ágyékcsigolyájával és a *Delphinus fossilis bessarabicus* csigolyájával, a melyet NORDMANN ** farki csigolyának mond, a mely azonban BRANDT (id. m. 271. old.) szerint kétségtelenül ágyékcsigolya. Mindezek odanőtt csigolyaközi korongjukból ítélve idős példányok, s úgy nagyságukban mint alakjukban meglehetősen egyeznek.

Másként áll a dolog a már említett *Heterodelphis Klinderi* ágyékcsigolyáival, a melyek BRANDT monografiájának XXVI. táblája 16., 17. ábrái szerint igen rövid csigolyatestükkel s aránytalanul széles nyulványaikkal tűnnek föl. Ismételhetem az elmondottakat, hogy ez az utóbbi faj teljesen szabad csigolyaközi korongjaival igen fiatal egyén volt, s minden izében a csecsemőkori sajátságokat mutatja. Nyulványainak szabásában azonban mégis sok a hasonlóság közte s az említett *Champsodelphis Fuchsii*, valamint a magyar alakok között. A méretviszonyokat összevetve körülbelül nyolcz ágyékcsigolyája volt a magyar fajnak.

Farkcsigolyák (vertebrae caudales). Minthogy a csetféléknek keresztcsontjuk nincs, az ágyéki táj közvetlenül a farkba megy át és csupán a szubvertebrális ívek (chevron bones) különböztetik meg az ágyéki csigolyát a farkcsigolyától. A szentmargitai alak a (VI. táblán) 6-ik ágyékcsigolyával végződik, a borbolyai alaknak azonban meg van, miként láttuk, az utolsó ágyékcsigolyája, de meg van az 1. farkcsigolyájának a töredéke is. Ezen csigolyatöredék alsó részén, hátul ugyanis nyoma látszik az ízületi felületnek, a mely azt sejteti, hogy ez az alsó ív (hæmapophyses) tapadására szolgált.

* BRANDT: Fossile Cetaceen etc. Pag. 273, XXIX. tábla, 11., 16., 17. ábrák.

** Palæontologie Südrusslands. I. Die fossilen Säugethiere, ausgegraben, beschrieben und dargestellt von Dr. ALEXANDER von NORDMANN. Helsingfors, 1858, 352. oldal, XXVI. tábla, 10 a, b ábrákon.



4. ábra. A *borbolyái delfin* ágyék- és farkcsigolyái természetes nagyságban. Rajzolta LIFFA AURÉL.

Abramagvázat: A, a, az utolsó ágyéksigolya oldalsó- és felül-nézetben; B, C, D a 13., 14. és 15. farkcsigolya oldalsó nézetben; b, c, d ugyanezek alulról tekintve; E, F, G a 18., 19., 20. farkcsigolyák oldalsó nézetben, e, f, g ugyanezek alulról nézve.

Ezenkívül a borbolyai alaknak hat farkcsigolyája maradt fenn, részben a fark közepéről, részben a fark végéről.

Ezeket a csigolyákat a 4. ábrán láthatjuk, és pedig a *B*, *C*, *D*-vel jelzett rajzok oldalsó nézetben valószínűleg a 13., 14. és 15. (vagy 16-ik) farkcsigolyát képviselik, a *b*, *c*, *d* rajzok ugyanezeket alulról mutatják. Csigolyatestük oldalt lapított s függélyesen kimagasodik. Harántnyulványaik már teljesen eltűntek. Idegnyujtványai (neurapophyses) éles gerinczczé fordadtak össze, a melyet csak tűvékonyságú csatorna tör át a csigolya hosszában. A csigolyatest oldalán mindegyiken (*B*, *C*, *D*) látszanak a farkkütér csatornái, a melyek függélyesen fúrják át a csigolya oldalait s kilépve a csontból, ferdén hátrafelé húzódnó árokban vezetik a farkartéria egyik ágát.

A farkcsigolyák alsó oldalain (*b*, *c*, *d*) kifejlődött nyulványok (hypapophyses) vannak, a melyek a fark véredényeinek a védésére hozszanti csatornát zárnak körül. A csigolyatestnek úgy a mellső, mint a hátsó végén ízületi vápát látunk, ide tapadtak az alsó- vagy véredény-ívek (hæmapophyses), a melyek az intervertebrális közökbe **V** formában helyezkedtek.

Hirtelen változás van azon a helyen, a hol a farkúzó lapátszerűen kiszélesedett; itt a csigolyák egyszerre megkisebbednek, fölülről lefelé összenyomódnak, harántosan azonban kiszélesednek, úgy hogy elülről vagy hátulról nézve téglalakúak a csigolyák. A változás kezdetét a borbolyai alakon az *E*, *e* csigolya mutatja, a mely tehát összekötő kapocs a mellső- és a hátsó-farkcsigolyák között és körülbelül a 18-ik farkcsigolya volt. A következő csigolyákból csak kettő maradt meg (*F*, *G*), a melyek alulsó nézetben (*f*, *g*) mutatják a farkartériák átbocsátására való függélyes csatornák nyílásait. Fajunknak összevéve körülbelül 28 farkcsigolyája volt, úgymint 18 mellső- és 10 hátsó-farkcsigolyája.

A csigolyatestek méretei.

A *nyakicsigolyák* hossza a szentmargitai példányon: 1-ső 16 mm, 2-ik 12 mm, 3-ik 6 mm, 4-ik 6 mm, 5-ik 6 mm, 6-ik 7 mm, 7-ik 8 mm.

A *háticsigolyák* hosszúsága: 1-ső 11 mm, 2-ik 13 mm, 3-ik 18 mm, 4-ik 22 mm, 5-ik 26 mm, 6-ik 28 mm, 7-ik 31 mm, 8-ik 33 mm, 9-ik 37 mm, 10-ik 40 mm.

Az utolsó háti csigolyának az ízületi felületen hosszabbik átmérője 25 mm. Ezek a méretek szintén a szentmargitai példányé.

Az *ágyékszigolyák* hosszúsága a szentmargitai alakon: 1-ső 43 mm, 2-ik 45 mm, 3-ik 48 mm, 4-ik 50 mm, 5-ik 48 mm, 6-ik és 7-ik hiányzik.

A *borbolyai példány* 8-ik ágyékcsigolyájának (csigolyatest) hossza 33 mm, vastagsága 26 mm, magassága 24 mm.

Farkcsigolyák méretei a borbolyai példányon :

	hossza	vastagsága (szélessége)	magassága
13-ik farkcsigolyatestének	26 mm	23 mm	27 mm
14-ik "	23 "	22 "	26 "
15-ik "	18 "	21 "	23 "
18-ik "	10 "	24 "	18 "
19-ik "	8 "	25 "	15 "
20-ik "	7 "	24 "	13 "

Ha most már fajunkat, csigolyáinak számára nézve, összehasonlítjuk a most élő s némileg rokon fajokkal, a következő képet kapjuk :

	<i>Platanista gangetica</i>	<i>Inia amazonica</i>	<i>Pontoporia (Stenodelphis)</i>	<i>Sotalia sinensis</i>	<i>Tursiops tursio</i>	<i>Delphinus de'phis</i>	<i>Heterodelphis leiodontus n.f.</i>
Nyaki csigolya (7) szabad	szabad	szabad	szabad	összenőtt	összenőtt	összenőtt	szabad
Háti "	10	13	10	12	13	15	10
Ágyék "	9	3	6	9	16	21	8 (?)
Fark "	26	18	18	23	27	32	28 (?)

A gerincoszlop függelékei.

Bordák (costæ). A mennyire kivehettem, a négy első bordának meg van úgy a gumója (tuberculum), mint a fejecse (capitulum costæ), s köztük a bordanyak (collum) is; a többi borda valószínűleg csak gumóval izült a csigolyák harántnyulványaihoz. Ezek a bordák természetellenes helyzetbe, a lapoczka alá, hátra nyomódtak.

A szegycsonttal látszólag csak a három első borda izül, s így hét lebegő bordája (costæ fluctuantes) lett volna. A szegycsont kifejlett alakjából következtetve azonban valószínű, hogy öt borda függött össze a mellcsonttal. Ezt ma már el nem dönthetjük, mert a bordák hasi része el van törve s a mészkö folytatása hiányzik.

Az első pár borda teljesen lapos volt, mellső hátsó irányban vastagsága mintegy 4 mm, szélessége oldalt 11 mm volt, a bordagumó alatt mérve. A második pár borda még szintén kardátmetszetű, a harmadik pár pedig háti és hasi részén lapos, közepén azonban már átmetszetében erősen domborodik; a középtájon 6 mm vastag és 11 mm széles, hossza a gumótól a szegycsontig 20 cm. A hatodik bordapárból 23 cm hosszúságú rész van meg, de legalább is 25 cm hosszú volt. Az utolsó pár borda hossza 17 cm.

Az utolsó két borda (a kilencedik és tizedik), miként ez a VI. táblán is látható, hátrafelé csavarodott, a mi megfelel a kilencedik háti csigolyától kezdődő gerincez-elcsavarodásnak.

A szegycsont (sternum) maradványa közvetlenül az ulna fölött látszik, különösen az V. táblán, azonban annyira összezúzott állapotban, hogy alakjáról helyes képet nem nyerhetünk.

A vállöv és a mellső végtagok.

Lapoczkája (scapula) legyezőszerű széles, lapos csont, a mely nagyjában hasonlít a *delfin* lapoczkájához s ehhez inkább, mint a *ponto-poriáéhoz*. Izületi vápája (cavitas glenoidalis) előtt látható a kiugró holló orrsont (korakoideum) s e fölött az igen nagy akromion. A kettő között levő mellső árok (fossa anterior) alakja az összenyomódás miatt nem látszik. Az akromion magasan van a korakoideum fölött és csak keskeny alap köti össze a lapoczka testével.

Az V. táblán az akromion részben fehéren, a kő színével látszik, minthogy a vékony csont le van pattogozva s így a kidomborodó kövön maradt a lenyomata. Az akromion tövétől fölfelé a lapoczka széle homorú kivájásban haladt és a spina felső mellső részén csücsökben végződött. Felső széle ugyan hiányos, de minden jel arra mutat, hogy fölfelé kanyarodásán ferdén hátrafelé volt csapva. A lapoczkán aránylag erős taréjok és mélyedések nyomai vannak, az izületi vápától fölfelé és sugár irányban három taréj halad. A crista longitudinalis hátrafelé, kissé fölfelé haladó helyzetben látszik a lapoczka alsó részén, mind az V., mind a VI. táblán. Úgyszintén észrevehetjük a fossa postscapularis nevű mélyedés helyét is. A táblákon látható jobb lapoczka méretei: az izületi vápától a felső széléig 12 cm, a hátsó szögleteig szintén 12 centiméter. A felső perem mellső és hátsó szöglete között a távolság 18 cm. Hátsó nyomát a harmadik és negyedik borda között látjuk, a mely bordák nagyon is hátra nyomódtak a mészköben. Lapoczkája igen nagy volt, még egyszer olyan, mint a BRANDT-féle (FOSS. Cet. XXVI. táb., 25. ábrán lerajzolt) *Heterodelphis Klinderi* lapoczkája, a mely különben is sokkal simább körvonalával és sekélyebb árkaival fajunknál jóval fiatalabb egyénre utal.

A mellúszó csontjai.

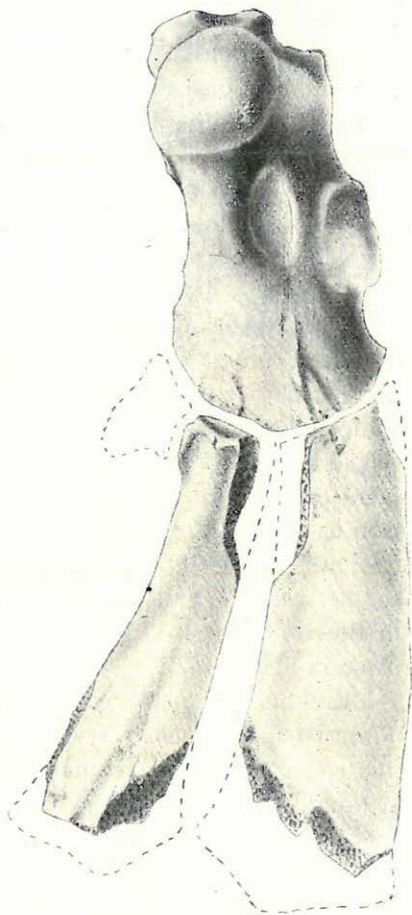
A felkar (humerus) és az **alkar** két csontja: a *radius* és az *ulna* úgy a szentmargitai, mint a borbolyai példányon meglehetősen tökéletesen

maradtak meg. A borbolyai példány csontjai agyagból kerültek ki s így ezek a valódi alakot mutatják.

Az 5. ábra a jobboldali felkart és alkart mutatja a külső oldalról. A felkar nagy gömbös feje, a mely a lapoczka vápájába izül, 18 illetőleg 20 mm átmérőjű. Mögötte nagy duzzanat (tuberositas) van s oldalvást előtte egy kisebb; ezeket egymástól, valamint a felkar fejet a duzzanatoktól barázda (sulcus intertubercularis) választja el. A gömbös fej alatt jókora ovális árok látható s ettől mellé felé a felkar külső szélére hatalmas kidudorodás illeszkedik. Ilyen nagy dudort egyetlen élő delfin-fajon sem láttam. Belső felülete a proximális gumótól disztális végéig folytonos homorú felület, a mely csaknem teljesen sima. Külső felülete ellenben, miként ezt az 5. ábra is mutatja, rendkívül érdes az izmok tapadásától. Alsó (disztális) vége lapos és két nagyobb ízületi felülettel végződik, a melyek tompa szögben érintkeznek. A radiusszal izülő felülete hosszabb, míg az ulnával izülő felület szélesebb. Ezenkívül még harmadik kis izfelület is van a belső részen, az olekranonnal való izülésre.

A *felkar* hossza a proximális duzzanattól a disztális ízületi tompa szögig 50 mm, szélessége a gömbös fejen mérve 22 mm, közvetlen a fejecs alatt 20 mm, a felkar középső duzzanatán 25 mm, alul 27 mm, vastagsága a proximális végen 26 mm s a disztális végen 13 mm.

A *radius* hossza 62 mm, az *ulnaé* 56 mm, a mely utóbbi adatokban azonban nem egészen bizhatunk meg, mert a miként a rajz is mutatja, végükön töröttek. Általános körvonalkból azonban annyit láthatunk, hogy a radius disztális vége felé fokozatosan szélesedik, de egytuttal vékonyodik is, mert míg a felkarral való ízülete alatt vastagsága 12 milliméter,



5. ábra. A borbolyai példány felkar- és alkar-csontjai, természetes nagyságban.
Rajzolta LIFFA AURÉL.

addig alul a törött felületen csak 8 miliméter. Ugyanitt szélessége 22 miliméter.

Az *ulna* jóval keskenyebb, az alsó törött tájon is csak 16 mm széles. Proximális végén két ízületi felülete van, az egyik a felkarral, a másik az olekranonnal való izülésre. A kampó nyujtvány (olecranon) maga hiányzik s a rajzban pontozott vonallal van kiegészítve; az bizonyos, hogy erős fejlettségű csontocska volt, mert izülő felülete meg van úgy a felkar alsó végén, mint a singscsont felső végén.

A leírt csontok általános körvonalukban a *delfin*-félék karcsontjaira emlékeztetnek, de a felkar középső erős duzzanatával minden élő faj felkarjától különbözik. Megegyezik azonban a *Phocaena euxinica fossilis* néven leírt és NORDMANN említett munkájában XXVII. tábla 6., 7., 8. ábráin lerajzolt felkar és alkar csontokkal, valamint BRANDT idézett monografiája XXIX. táblája 7. A B C ábráival, a mik a *Champsodelphis Fuchsii*, BRANDT bécsi szarmatakori maradvány részei s a miket BRANDT (id. monogr. 274. old.) az említett oroszországi maradványokkal azonos fajnak tekint. Föl- említem még azt, hogy BRANDT említett XXIX. táblabeli 7. A ábráján látható felkar hibásan van odaillesztve az alatta levő alkarcsontokhoz; az a felkar ugyanis baloldali darab, míg az alkarcsontok jobboldali részek, a miként erről rögtön meggyőződhetünk, ha az én 5. ábrámat ezekkel összehasonlítjuk. BRANDT említett felkarcsontja tükörképe a borbolyai faj felkarcsontjának (5. ábrámon) s így szemlélve az ábrát mindenképp megegyezik a két csont egymással. Még a magyar faj középső duzzanata is meg van BRANDT ábráján az A betű alatt, az olekranon ízületi felülete pedig a 7. szám alatt van.

Ezekből ítélve a borbolyai alakot szinte egyesíthetnők BRANDTnak *Champsodelphis Fuchsii* néven leírt maradványaival, ha egyebekben nem volna eltérés. A nembeli azonosságot azonban ez a tény mindenesetre erősen támogatja.

A *szentmargitai* maradványnak mind a két elszakított felén (V., VI. tábla) látszanak a felkar és alkar csontjai, ezek nagysága csaknem azonos a borbolyaiéval s eltekintve az összenyomódástól, minden tekintetben egyeznek azzal. A *szentmargitai* példányon a következőket mértem: felkar hossza a gömbös fejtől az alsó vég tompa szögéig mérve 52 mm (a borbolyain 50), szélessége legkeskenyebb helyén 22 mm és a disztális végén 32 mm (borbolyain 20 és 27 mm). A *szentmargitai* példány tehát a borbolyainál valamivel nagyobb egyénre utal, a miként minden adat e mellett szól. Orsócsontjának (radius) hossza 66 mm, szélessége a disztális végén 25 mm, a singscsont (*ulna*) hossza 56 mm, szélessége 20 mm. Az *ulna* proximális végéhez hatalmas olekranon tapad, a 6. ábrán *o*-val jelölve, s ez az V. és VI. táblán is látszik.

A *Heterodelphis Klinderi* (BRANDT művének XXVI. tábla, 26. ábráján lerajzolt) felkarja elválasztott epifiziseivel szinte magzatbéli állapotot mutat s ez az előbb tárgyalt kifejlett alakokkal való összehasonlításra teljesen alkalmatlan.

A kéz (manus) csontjainak elemzése. A szentmargitai maradványnak a VI. táblán látható és a 6. ábrán rekonstruált kéztőve (*carpus*) a következő csontocskákból áll:

1. *lunare* — *l* — (GEGENBAUER *intermedia*); közvetlenül a radius és az ulna disztális vége közötti kivájas közé ékelődött, megnyult csontocska 21, 12 mm méretekkel;

2. *scaphoideum* — *s* — vagy *naviculare* (GEGENBAUER *radialéja*) közvetlenül a radiusz alatt 16, 12 mm méretű szabálytalan négyszögű csontocska;

3. *cuneiforme* — *c* — vagy *triquetrum* (GEGENBAUER *ulnáréja*) az ulna alatt, 16, 14 mm méretű szabálytalan alakkal;

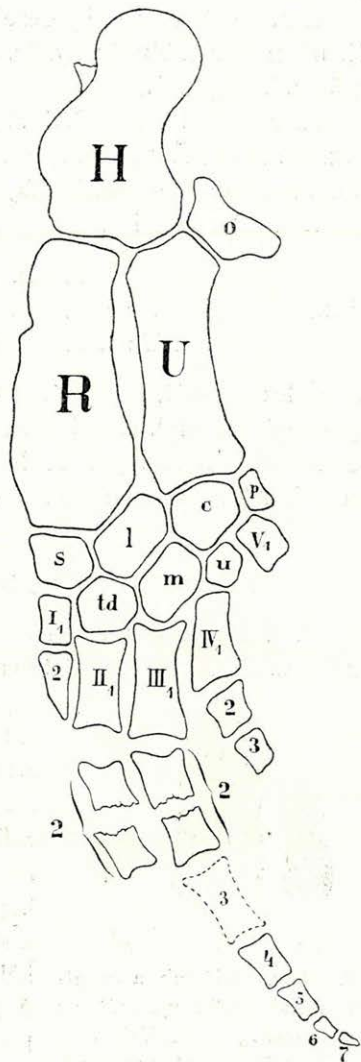
4. *trapezoideum* — *td* — vagy *multangulum minus* ötszögű csontocska 9 mm-es oldalakkal (GEGENBAUER: *carpale* 2.);

5. *magnum* — *m* — vagy *capitatum* (GEGENBAUER: *carpale* 3.), 15 és 10 mm oldalakkal, téglalakú;

6. *unciforme* — *u* — vagy *hamatum* (GEGENBAUER: *carpale* 4–5.);

7. Végül az *os pisiforme* — *p* — vagy borsócsont nyoma.

A kézközép (*metacarpus*) teljes, az *ujj perczek* (*phalanges*) azonban hiányosak, csupán a harmadik ujj maradt meg egészen. A kézközép csontok méretei: az I. hossza 10 mm, II. hossza 23 mm, szélessége 9 mm a közepén; a III. hossza 25 mm, szélessége 9 mm. Úgy a II., mint a III. metacarpus piskóta-



6. ábra. A mellső végtag megmaradt csontocskái, $\frac{1}{2}$ nagyságban. A betűk és számok magyarázata a szöveg között.

alakú. A IV. hossza 20 mm, szélessége 8 mm, az V. töredéke 12 mm hosszú s 6 mm széles. Az ujj perczek (phalanges) szét vannak töredezve, úgy hogy méreteik bizonytalanok.

A kézközép és az ujj perczek együttes számából megvan az I. ujjon 2, a II. ujjon 2 (a többi hiányzik), a III. ujjon 7 (teljes), a IV. ujjon 3 (hiányos), az V. ujjon 1.

Ezek méretviszonyaiból az tűnik ki, hogy a harmadik ujj volt a leghosszabb. A ma élő fogasczeteken többnyire a második ujj a leghosszabb, csupán az *iniának* és néhány faj *foetusának* leghosszabb a harmadik ujjuk.

A szentmargitai faj rekonstruált ujj formuláját így képzelem:

I. 2, II. 7, III. 7, IV. 4, V. 2.

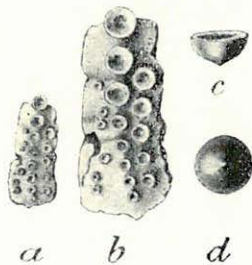
A közönséges delfiné: I. 2, II. 10, III. 7, IV. 3, V. 1.

Az iniáé: I. 2, II. 6, III. 6, IV. 4, V. 2.

Igen érdekes tehát, hogy bár a végtag megnyult alakja legjobban a közönséges delfinére utal, az ujj perczek formulája mégis az iniáéra emlékeztet. Alakunk mellső végtagjának hossza: a felkar ízületétől a kéztő csontokig 12 cm, innét a hetedik ujj percz végéig 13 cm; összes hossza tehát 25 cm.

Gyomortartalom.

A szentmargitai csontváz bezáró mészkövének felülete az ötödik és a kilencedik borda között telve van apró halcsigolya töredékekkel, úszó-



7. ábra. Halfogak a szentmargitai delfin gyomrában: *Chrysophrys* sp. moláris fogazata, *a* természetes nagyságban, *b* nagyítva, *c* és *d* külön kivett fogak nagyítva.

sugár és halfog maradványokkal. Dr. Böckh Hugó bányatanácsos és selmecbányai főiskolai tanár úr figyelmeztetett arra, hogy ezek a töredékek a delfin gyomortartalmából kerültek oda. Ez annál bizonyosabb, minthogy más módon meg sem magyarázhatnók azt, hogy miért került éppen a gyomor tájékára az a sok apró haltöredék. Ezekből a töredékekből a 7. ábrán bemutatok egy fogrészletet. A fogazat a *sparidák* családjába tartozó csontos halra, valószínűleg egy *Chrysophrys*-fajra utal. Állkapocstöredéke három soros moláris fogazatot mutat, az egyes fogak kúposak és kerek alakúak.

Ezen maradványokból tehát konstatálhatjuk, hogy ősdelfinünk, éppen, mint mai utódjai is, főképp halakból táplálkozott.

A koponya (cranium) leírása.

A szentmargitai delfinnek koponyája a csőr végének kivételével, legnagyobb részben megmaradt, sajnos azonban annyira összelapitva, hogy a varrat egyesülésnek, a különböző lyukaknak és réseknek nyoma sem látszik.

Bázikraniális tengelyéből mi sem látszik. Nyakszirtjének (occipitale) egy részét azonban sikerült kiszabadítanom. Nyakszirtbütyke (condylus occipitalis) mindkét oldalt látható, azonban egymásra nyomva, úgy hogy a köztük levő öreglyuk (foramen magnum) eredeti alakját már föl nem ismerhetjük. A két nyakszirti bütyök vastagfalú csont, a mely hátrafelé erősen kidudorodik, hosszanti tengelye 30 mm körül van. Egészen a fejtető és a forgócsigolya alá nyomódott, úgy hogy sem az V. táblán, sem a rekonstruált 10. ábrán nem látszik. A VI. táblára pedig már a koponyának csak a jobb falcsonti része került, ez tehát nem mutathatja a nyakszirtbütykök helyzetét. Az agykoponya legnagyobb része az V. tábla mészkövében van elrejtve. Az agyüreg falát alkotó csontok teljesen összenyomódtak. A felső nyakszirtcsont (supra occipitale) igen magasra emelkedik, a koponya legmagasabb részét azonban a homlokesontok (ossa frontalia) felső nyulványai alkotják. Az orrcsontok (nasalia) már az előre tekintő lejtőn vannak, a honnét azután hirtelenül leesik a koponya az orrnyílások tájára.

A koponya legmélyebb része a nyakszirtcsont processus paroccipitalis vagy paramastoideum nevű nyulványa.

Az V. táblán a koponya alján látható vízszintes csont nem ehhez tartozik, mert ez már a nyelvcsont stylohyalis nyulványa. Közvetlenül a paramastoideum fölött ferdén fölfelé és előre néző helyzetben van a dobcsont (bulla tympanica), a mely 30 mm hosszú és 16 mm széles. Körvonalában ez inkább a *Champsodelphis* (?) *Fuchsii* dobcsontjához hasonlít, a miként ez BRANDT monografiája XXIX. táblájának 13. ábráján látható, mintsem a *Heterodelphis Klinderi* (u. o. XXV. tábla, 1. ábra) dobcsontjára, mert mellső vége nem keskenyedik meg olyan hirtelenül, mint az utóbbié, hanem a *Fuchsii* bullájához hasonlóan a hengerformából kevésbé szűkülve megy át az Eustach-féle kürtbe. Mindkettőtől különbözik azonban belső feltüremlett szélével. Fajunk dobcsontján ugyanis ajakszerűen feltüremlett perem van az üreg falának egész hosszában.

A fülcsontról fölfelé ferdén előre haladó csonttöredékek (az V. táblán) a járomívet mutatják, a melynek felső végén háromfelől összefutó csont darab jelzi a szemgödör mellső falát. Az orrcsatornája függélyesen halad, azonban úgy külső (felső), mint belső (alsó) nyílása kissé hátrafelé hajlik, az agyüreg falához simulva. Az orrcsontok és rostacsont (ethmoi-

deum) alakját bajos észrevenni. Az V. táblán világosan látjuk azonban az állcsont (maxilla) vízszintes helyzetű szemgödri nyulványát (processus antorbitalis), mintegy 6 cm hosszúságban, előtte az antorbitális rovátka szintén meg van.

A nyakszirbütököktől ezen antorbitális rovátkáig a koponya hossza, vetülettel mérve, 13 cm; s a koponya magassága a koponyatető és a csecsnyulványok között mérve 15 cm.

A szemgödör előtti rovátkától válik az arc tulajdonkép csőrre, a melyből 18 cm hosszú darab maradt meg (az V. táblán), a hátulról számított 31. fogig. Hogy a csőr (rostrum) alkotásában mily mértékben vett részt az ekecsont (vomer), az állközötti csont (præmaxilla) és az állcsont (maxilla), azt természetesen bajos az összelapított maradványon megállapítani. Annyi azonban bizonyos, hogy a csőrnek a VI. táblán is feltűnő görbületét a præmaxilla alkotja. A hátulról számított 20. fog táján átmetsetben a csőr magassága 30 mm, ebből 20 mm-t a maxilla és 10 mm-t a præmaxilla foglal el. A kettő között a határt a csontszövetből láthatjuk, mert a præmaxilla tömöttebb fényesebb s a maxilla szivacsos szerkezetű és homályos csontszövetével tűnik föl.

Az állkapocs (mandibula) hátul széles, előfelé fokozatosan keskenyedik, hátul 50 mm, az összenövés táján 20 mm szélességű. Mind az V., mind a VI. táblán az állkapocsnak a baloldali ága látszik az összenövés (symphysis) helyéig, ettől előre a jobboldali ág látható. Oldalnézetben az állkapocs alsó széle homorú, folytonos ívelt vonalat mutat egész az összenövés tájáig. Ez a szép ívelése igen hasonlít a *Cyrtodelphis sulcatus* állkapocsának szelid görbületéhez a miként ez ABEL * és PIAZ ** munkáiban ábrázolva van.

Az állkapocs két ága meglehetősen hegyes szögben találkozik és csontosodik össze; a *symphysis szöge mérsékelten hegyes*, közbeeső a *cyrtodelphis* lekerekített és az *acrodelpis* hegyes symphysis szöge között.

Az összenövés helye a VI. táblán épen a kőlap szélén van, az V. táblán pedig az előbb említett ívelés mellső végződésén, az alulra néző ki-domborodáson, a mi a hátulról számított 20. fognak felel meg.

Az állkapocs hossza a hátsó izbütyöktől az összenövésig 18 cm, innét az alább kifejtendők szerint a csőr még 20 cm hosszú lehetett; az állkapocsnak ez a része tehát végig összenőtt ág — symphysis — volt.

* ABEL O.: Untersuchungen über die fossilen Platanistiden des Wiener Beckens. (Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften. Math.-naturw. Classe, 1900. Wien, 68. köt., III. tábla, 1. ábra.)

** GIORGIO dal PIAZ: Sugli avanzi di *Cyrtodelphis sulcatus* dell'Arenaria di Belluno. (Palæontografia Italica, Pisa, 1903. Volume IX., 29. tábla, 1a ábra.)

A szentmargitai delfin symphisisé ezek szerint valamivel hosszabb volt az állkapocs felénél.

Az állsontnak és az állkapocsnak az V. táblán látható megmaradt része hátulról számítva 31, illetőleg 30 fogat mutat.

Minthogy fajunk legközelebbi élő rokonai közül a *pontoporia* v. *stenedelphis*, BURMEISTER * tanulmányai szerint 53—59 fogat visel, az *eudelphinus*-nak pedig VAN BENEDEN—GERVAIS monografiája ** után szólva 54—60 foga van, föltehetjük, hogy kihalt alakunknak legalább is volt annyi foga, mint a mai hosszú csőrű delfineknek, tehát 60 fogat bátran vehetünk állkapcsának mindegyik ágára.

Az összenövés tájáig 20 foga levén, ezen elül az összenőtt állkapocs két ágára 40—40 fog esnék.

Minthogy továbbá a meglevő 30 fog úgy az állsonton, mint az állkapocson 15 cm hosszúságot foglal el, a hiányzó első 30 fog számára legalább is ugyanilyen hosszúságú csőr részletet kell föltételeznünk. Az állkapocs megmaradt része 23 cm hosszúságú levén, hozzáadva a föltételezett 15 cm csőrvéget, az állkapocs teljes hosszúságát 38 cm-re becsülöm.

Az állkapocs összenőtt ágának tájától előre oldali barázda nyoma mutatkozik, a mi ABEL kutatásai szerint minden hosszú symphisisű cetaceán meg van.

Fogazatára nézve fajunk polyodont-homodont faj, tehát sok fogú s minden foga egyforma. Különbség csak abban van, hogy a hátulsó fogak valamivel kisebbek és vékonyabbak, mint a középsők. A 8. ábrán az állsontnak és az állkapocsnak néhány fogát látjuk a symphisis kezdetének a tájékáról. Fogai általában karcsú, nyulánk kicsiny fogak, hegyes és hátrahajló gyökérrel; nyakukon csekély duzzanat s némi befűződés nyoma látszik, koronájuk kónikus. Gyökerük csucsa a korona végével általában ellenkező irányba tekint, a csavarodás szöge a 90°-tól 180°-ig változik. Színük a sárgásbarna és a szepiavörös között változik, ragyogó felülettel. A bal állsont hátulsó fogának hossza 11 mm s nyaki duzzanatán 1·5 mm vastag. A jobb állsont 21. fogának hossza 13 mm, nyaki vastagsága 2·5 mm. A bal állkapocs 18. fogának hossza 15 mm, duzzanatán vastagsága 3 mm. A jobb állsont 30. foga 14 mm hosszú s 3 mm vastag.

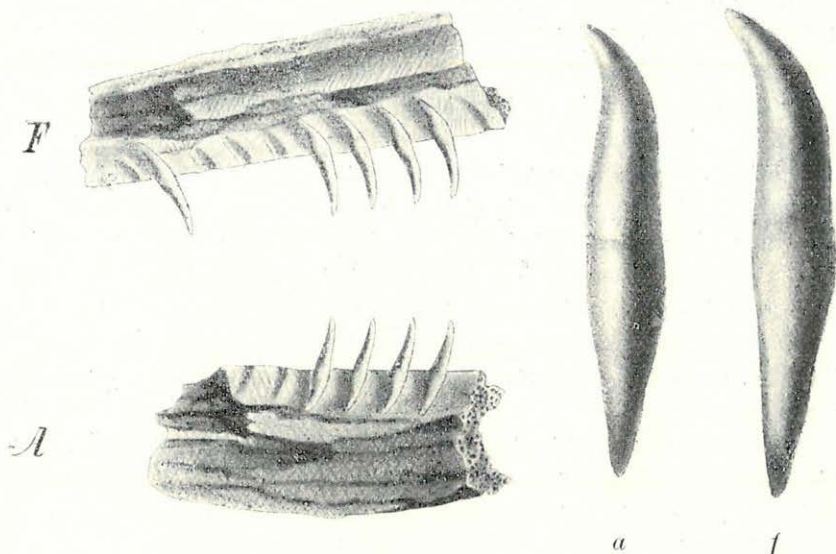
Fajunk fogai minden tekintetben az *igazi delfin*-félék sima fogaira hasonlítanak. A *pontoporia* fogától lényegesen különböznek, mert ennek

* Dr. GERMANN BURMEISTER: Descripc on de Cuatro especies de Delfinides de la Costa Argentina en el Océano Atlántico. (Anales del museo publico de Buenos Aires, Entrega sexta, 1869. Pag. 402.)

** VAN BENEDEN—PAUL GERVAIS: Ostéographie des Cétacés vivants et fossiles. Paris, 1880. Pag. 602.

fogát, miként BURMEISTER idézett munkája XXVII. táblájának 2., 3. ábráin láthatjuk az erős nyaki duzzanat és befűződés jellemzi. A kihalt fajok közül hasonló a fogazata a *Delphinus Brocchii* * san-lorenzoi fajnak, a melynek azonban a három első nyakesigolyája összenőtt és így fajunktól messze esik.

Továbbá hasonlít a VAN BENEDEN—GERVAIS monografiája LX. táblája 2—7. ábráin lerajzolt *Delphinus d'Italie* felírási faj fogaira, a mi a bo-



8. ábra. A szentmargitai delfin fogazata a csőr középtáján; az eredeti után rajzolta. LIFFA AURÉL.

F az állsont darabja, hátulról számítva a 17-ik és 21—24-ik foggal; A az összenőtt állkapocs jobb ágának darabja a 21—24 foggal. Mindkettő természetes nagyságban; a az állkapocs nagyított foga, f az állsont nagyított foga.

lognai Museo Geologicoban levő *Delphinus Giulii*, R. LAWLEY Orcianóból (Montecchio, presso Pontedera) kikerült pliocénkori fogakról van lerajzolva. Minthogy ezen fogak gazdája ismeretlen, a faji összehasonlításnál ezzel nem sokra megyünk.

Sokban egyeznek továbbá fajunk fogáival a *Schizodelphis compressus*, PORTIS ** olasz faj apró fogai, bár ezek vaskosabb fogacskák, mint a

* VAN BENEDEN — GERVAIS: Ostéographie des Cétacés, pag. 588., XXXIV. táb., 10. ábra.

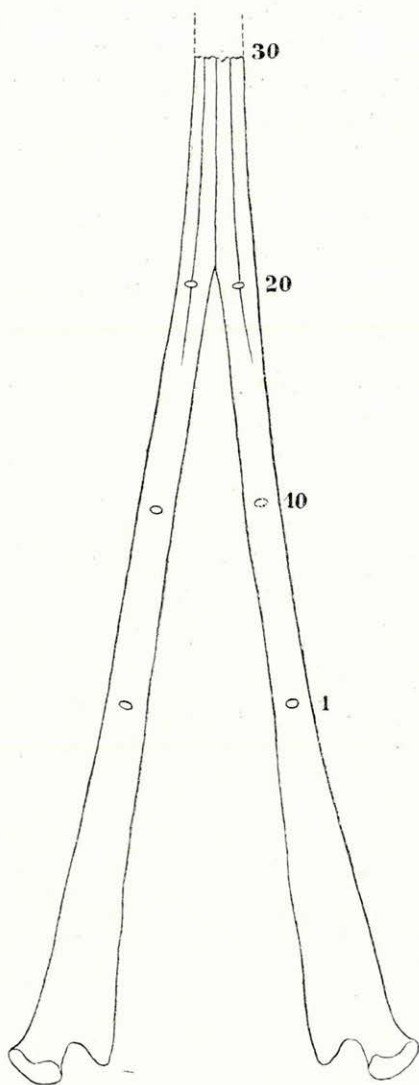
** ALESSANDRO PORTIS: Catalogo descrittivo dei Talassoterii rinvenuti nei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. (Memoria della reale Accademia delle Scienze di Torino Serie II., Tom. XXXVII., Torino, 1885. Pag. 93. Tav. VIII. Fig. 102.)

magyar faj fogai. Ezen olasz faj gé-nuszbeli állásáról a következő részben még fogok pár szót mondani.

Teljesen megegyeznek fajunk fogai a *Heterodelphis Klinderi* faj fogaival, a miként azt BRANDT * leírta és ábrázolta. Ennek az Oroszországból származó harmadkori fajnak fogait BRANDT így jellemzi: a csak 10 mm hosszú, tehát igen kicsiny fogaknak aljukon csak 2 mm széles koronái keskenyek, kónikusak, kihegyezettek és gyengén hajlottak.

Ezek a fogak úgy a rajz, mint a leírás után ítélve összevágznak fajunk fogaival, az egyetlen különbség abban van, hogy az orosz faj fogai, valamivel kisebbek (a magyar fajé átlag 13 mm, az oroszé 10 mm hosszaságúak), a minek magyarázata az, hogy az orosz faj fiatal egyéntől származik, míg a magyar faj öreg példánynak a maradványa.

Magyar fajunk állkapcsára jellemző, hogy a fogazat az összenövés helyétől hátrafelé messze fölnyúlik, a miként ezt 9. ábrám is mutatja. Ezen az ábrán a symphysis szögének feltüntetése céljából, az állkapcsot alulról rajzoltam le, a fogak tehát nem látszanak, azonban számokkal a helyüket kiténteltem. Hátulról számítva, az összenövés kezdetén már a 20-ik fogat látjuk. Ez lényegesen megkülönbözteti fajunk állkapcsát a mai rokon delfinfajtáktól. A közönséges delfin: *Delphinus delphis* L. állkapcsa symphisesének kezdetén hátulról számítva kb. a 40-ik fog van, a folyami



9. ábra. Az állkapocs megmaradt részlete, alulról tekintve, $\frac{1}{2}$ nagyságban. Az 1, 10, 20, 30 számok a hátulról számított fogak helyét jelzik.

* BRANDT: Die Fossilien und Subfossilien Cetaceen Europa's. 249. oldal, XXV. tábla, 3—6. ábrák.

delfineken pedig, nevezetesen a *Pontoporia (Stenodelphis) Blainvillii*, GRAY fajon a 60 fog közül alig esik a symphysis mögötti ágra 6—7 fog, a *Platanista gangetica*, LEBECK fajnak mind a 30 foga teljesen az összenőtt állkapcsi ágra esik, az *Inia geoffroyensis*, BLAINV. fajon az említett folyami delfinek közül aránylag még a legtöbb fog esik a symphysis mögötti részre, mintegy 10, a 30 közül.

Fajunk állkapcsán pedig, körülbelül ugyanannyi (60) fog mellett, mint a *közönséges delfinen* és a *pontoporián*, az összenövés mögött 20, az összenőtt ágakon pedig 40—40 fog helyezkedik; tehát fajunk e tekintetben is *közbenső helyen* áll a *közönséges delfin* és a *pontoporia* között.

A *nyelvcson*t maradványa szintén meg van fajunkon, mintegy 70 mm hosszúságú, széles és lapos csontdarab képében, a mely az V. táblán a koponya alatt vízszintes helyzetben látszik, s elül lefelé és hátra irányuló villaszerű töredékben végződik, közvetlenül a *Pecten elegans* kagylócska lenyomata fölött. A stylohyalis maradványból ítélve fajunknak, mint kifejlett s talán már vén példánynak, igen nagy és összecsontosodott nyelvcsonti készüléke volt, a melynek képzelt alakját a 10. ábrán rekonstruáltam.

III.

A HETERODELPHIS LEIODONTUS, nova forma RENDSZERTANI HELYZETE.

A *heterodelphis* génuszt BRANDT * így jellemzi:

«Az állkapocs symphysise aránylag rövid. Fogai kúposak, hegyesek, aljukon duzzanat nélkül, meglehetősen vékony koronával. Nyakcsigolyái szabadok. Ágyékcsgigolyájuk teste meglehetősen rövid, harántnyulványuk mérsékelt hosszúságú, s végén kiszélesedik. A *heterodelphis* nemet bizonyos tekintetben az *igazi delfinek* és a *champsodelphisek* összekötő alakjának tekinthetjük, olyan *középfokozatnak*, a melyet legalább is ezideig tudtommal az élő *delfinoideák* között senki sem mutatott ki.»

A szentmargitai *delfin-fajt* ebbe a génuszba soroztam, mert az összes élő és kihalt nemek közül *csakis* a *heterodelphis* az, a melynek *szabad nyakcsigolyái mellett* delfinszerű, *sima fogai* vannak. Maradványunk faji nevét épen *sima fogairól* választottam, s így új fajunknak már a neve is kifejezi ** azt, hogy *simafogú* és a *delfintől* mégis *elütő* fajról van szó.

A *Heterodelphis leiodontus* jellemző sajátságai a következők: hét nyakcsigolyája teljesen szabad; tíz háti csigolyája, valamint ágyékcsgigolyái hosszú csigolyatestükkel, s lapátszerűen kiszélesedő nyulványaikkal tűnnek föl. Mellűszójának szabása a közönséges *delfinére* utal. Koponyájának alkotása a *platanistidákéra* emlékeztet: magas és zömök agykoponya, és csőrre megnyult hosszú arczorr. Állkapcsának ágai mérsékelt hegyes szögben érintkeznek a középtájon, az összenőtt ágak (symphysis) hosszúsága az állkapocs egész hosszának felét valamivel meghaladja. Fogazata a közönséges *delfin-félék* fogazatára utal.

Fajunk egykori alakját a 10. ábrán iparkodtam feltüntetni. Ezen rekonstruált alakot legközelebbi élő rokonaival összehasonlítva, a következő eredményekhez jutunk. A *Heterodelphis leiodontus* fejének hosszúsága

* J. F. BRANDT: Fossile Cetaceen, 248. oldal.

** λαιός = sima, ὀστός = fog, ἕτερος = különböző, elütő.

45 cm, háti része 35 cm, ágyék és farki része 90 cm. hosszú lehetett, az állat egész hosszúságát tehát 170 centiméterre becsülhetjük. Nagyságára nézve tehát az 1 és 1·20 m között váltakozó *Pontoporia Blainwillii*, GRAY és az 1·80—2 méteres *Delphinus delphis*, LINNÉ között áll. A fejhosszúságának a test hosszúságához való viszonyítása, igen érdekes, hogy fajunkon szintén közbenső helyzetet mutat. Ugyanis a *pontoporia* fej hosszúsága az egész test hosszúságának 3·3 részét, *fajunké* 3·7 részét, s a közönséges *delfin* aránylag kis feje pedig a teljes hosszúságnak negyedrészt teszi.

Az *igazi delfineken* az állkapocs symphysise rövid, sohasem haladja meg az állkapocs hosszának egyharmadát, míg a mai *folyami delfinek* — *platanistidák* — állkapocsái félhosszuknál nagyobb vonalon egyesülnek egymással. A *pontoporia* symphysise például az állkapocs felénél jóval hosszabb, de kétharmadát egészen nem éri el. Fajunk symphysise szintén közbeeső helyzetben van az *igazi* és a *folyami delfinek* között, a mennyiben symphysise az állkapocs felénél éppen hogy valamikéivel hosszabb.

A kihalt nemek közül fajunknak legközelebbi rokonai a *Champsodelphis*, GERVAIS, *Schizodelphis*, GERVAIS, a miket ABEL * újabban *cyrtodelphis* és *acrodelpsis* génuszokra helyesbített, s a melyeknek főkülönbsége abban van, hogy a *cyrtodelphis* symphysis-szöge *lekerekített* s az *acrodelpsisé* *hegyes*. Miként az előbbiekből láttuk, fajunk symphysis szöge mérsékelten hegyes, tehát e két kihalt génusz között áll, s leginkább megfelel az *eurhinodelphis (priscodelphinus)* symphysis szögének, a miként ezt ABEL a hosszúcsőrű delfinekről írott monografiájában ** ábrázolja.

Mindezekről azonban legfőként fogazatában különbözik fajunk. Eltekintve, hogy a felsorolt nemek symphysise igen hosszú, legalább is kétharmada az állkapocs hosszúságának, ezen különbségén kívül, úgy a *cyrtodelphis*, *acrodelpsis*, mint az *eurhinodelphis* nemekbe sorozott összes *fajok fogain* mindig megvan a *bazális duzzanat*, tehát a fogkorona és a foggyökér között vaskos duzzanat, illetőleg befűződés szakítja meg a fog simaságát, míg fajunk fogai simák és a bazális duzzanatnak és befűződésnek éppen csak a lehellete látszik rajtuk.

Fogazatában fajunk a *Heterodelphis Klinderi*, BRANDT-féle fajjal egyezik, a mely fajtól azonban csigolyáiban és a csontváz egyéb részeiben különbségeket mutat. Ezek a különbségek bár szembeszökők, de még sem

* ABEL O.: Untersuchungen über die fossilen Platanistiden des Wiener Beckens. (Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Math.-naturwiss. Cl., 68. Bd. Wien, 1900. Pag. 849—850.)

** ABEL O.: Les dauphins longirostres du Bolderien (miocène supérieur) des environs d'Anvers. (Mém. du musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. T. II. Année 1902. Bruxelles.) Pl. XVII. Fig. 4.

olyanok, hogy a két faj között legalább is a nemi azonosságot meg ne engednék.

A magyar faj csigolyatestei tetemes hosszúságukkal tűnnek föl, míg a *Heterodelphis Klinderi* csigolyatestei rövidek.

A csigolyatestek hosszúsági különbsége szerintem aligha lehet a génuszbeli megkülönböztetés alapja, mert egy és ugyanannak a fajnak fiatal példányai rövid, s zömök csigolyatestűek, öreg példányai hosszabb csigolyatestűek. Jellemző például az agyaras nárvál: a *Monodon monoceros*, LIN. magzatja ¹ feltűnő rövid csigolyatestével, míg kifejlett példánya éppen a hosszú csigolyatestű delfinek típusa. Ugyanezt láthatjuk a fehér-delfin: a *Beluga albicans*, vagy *Delphinapterus leucas*, PALL. csecsemőjén és fejlett példányán ² stb. számos más fajon. A *Heterodelphis Klinderi* igen fiatal példány volt, elválasztott csigolyaközötti korongokkal (epiphyses), s már ennél fogva is rövidebbek maguk a csigolyatestei, mint a magyar fajén, a melynek öreg példányain az epifizisek teljesen hozzá nőttek a csigolyákhoz, s így ezek hosszát gyarapították. Az említett orosz *heterodelphis* csecsemőszerű jellege főképp felkarján ³ tűnik elő, mert ez csaknem teljesen sima csont, izomtapadási felülete alig látszik és úgy proximális, mint disztális végén, az izfejecs illetőleg izgödri rész apophysisszerűen el van választva a felkartól. Ezzel szemben egy tekintet munkám 5. ábrájára, rögtön látjuk, hogy a magyar faj felkarja, erős izomtapadási felületével, dudoraival s teljesen odacsontosodott apophysiseivel, vén egyéntől származik. Ezen viszonyokat szem előtt tartva a *Champsodelphis Fuchsii*, BRANDT ⁴ név alatt összefoglalt különböző csontok, a melyek a magyar fajjal sokban egyeznek, s a melyek szintén úgy mint a magyar faj, vén alakok maradványai, szintén a *heterodelphis*-nembe sorozhatók. Az említett *Fuchsii* fajnak, illetőleg az ezzel egyesített NORDMANN-féle *Delphinus fossilis bessarabicus*nak koponyájából semmiféle darab sem maradt meg, s BRANDT föltételeesen sorozta a *champsodelphis*-, s utána ABEL az *acrodelpHis*-nembe. Már maga BRANDT is ráutalt arra, ⁵ hogy *Ch. (?) Fuchsii Karrerai* és *dubius* a *heterodelphis*hez is tartozhatnak, s később VAN BE-

¹ VAN BENEDEN—PAUL GERVAIS: Ostéographie des Cétatés, Paris, 1868—1879, Atlasz, 45. tábla, 1. ábra (foetus), 44. táb. 6. ábra (kifejlett példány).

² VAN BENEDEN—GERVAIS id. m. 42 táb. 1., 2. ábrán a foetus rövid, s a 44 táb. 1. rajzán a kifejlett példány feltűnő hosszú csigolyatestekkel.

³ BRANDT: Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen XXVI. tábla, 26. ábra.

⁴ BRANDT idézett munkájának 269—276. oldalain és a XXIX. tábla ábráin.

⁵ BRANDT: Fossile Cetaceen. Pag. 269—281 és: Blicke auf die Verbreitung der in Europa bisher entdeckten Zahnwale der Tertiärzeit. (Sitzungsberichte der math. naturw. Classe d. kais. Akad. d. Wiss. 67. Bd. I. 1873. Pag. 121.)

NEDEN—GÉRVAIS Oszteológiájuk 497. oldalán mondják: «a *Heterodelphis Klinderi*, BRANDT fogai kicsinyek, a mi jellemző különbsége a *champsodelphis*-szel szemben. Ezt a speciest össze kell hasonlítani a *Champsodelphis* (?) *bessarabicus*-szal, majd ha ezt jobban fogjuk ismerni.»

Mindezen fajoknak egy nembe való sorozását támogatja különösen ágyékcsigolyájuk, a melyből mindegyik faj több darabot mutat, ezek jellemző széles, lapátszerű s előre hajló harántnyulványuk; továbbá e mellett szól a bulla tympani közös szabású formája is.

A heterodelphis genuszba sorozhatjuk továbbá apró, síma fogai alapján a *Schizodelphis compressus*, PORTIS* fajt, a melyből sajnos csak nagyon összenyomott csigolya, bordadarabok és öt apró fog maradt meg. Erről a fajról ABEL a következőkép szól:** «Egy (felső-miocén?) delfinszerű állat maradványát, amely Felső-Itália Cuneo tartományában levő Barbarascoról került elő, PORTIS *Schizodelphis compressus* gyanánt írta le. Nehány csigolyamaradványon kívül csak néhány izolált fog szolgált a vizsgálatra. Én PORTIS nézetéhez a generikus meghatározást illetőleg nem csatlakozhatom. Az ábrázolt fogak kisebbek, nyulánkabbak és hegyesebbek, mint azok, a miket eddigelé a *schizodelphis*-nemhez soroztak. A leghosszabb fog gyökerestül 13 mm, a legkisebb 6 mm hosszú. Ezek a fogak talán a BRANDT-féle *heterodelphis*-nemhez tartoznak. Úgy vélem tehát, hogy egyelőre ezt a fajt a *schizodelphis*ek sorozatából el kell különítenünk.» Bár ezek a fogak sokkal zömökebbek és szélesebbek, mint akár a *Heterodelphis Klinderi*, akár a *Heterodelphis leiodontus* n. f. fogai, az eddig ismert nemek közül leginkább a *heterodelphis* genuszba illik bele PORTIS ezen alakja.

A *heterodelphis* (BRANDT 1873) génuszba tehát a következő fajokat sorozhatjuk:

1. *Heterodelphis Klinderi*, BRANDT (FOSS. Cet. 249—253. oldal, XXV—XXVI. tábla). Ennek maradványait Oroszországban, a Bug szabályozásakor 1865-ben KLINDER nikolajevi vezérkari kapitány találta, fehér krétaszzerű mészben, a mely mint «régibb déloroszországi steppe-mész» a szarmataemeletbe tartozik. Csontváza a barna delfin: *Phocaena communis*, CUV. nagyságával egyezik, s a szentpétervári császári akadémia múzeumában van.

* PORTIS ALESSANDRO dottor: Catalogo descrittivo dei Talassoterii rinvenuti nei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. (Estr. dalle Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino. Serie II., Tome XXXVII. Pag. 94. Tav. VIII. Fig. 100—102.)

** ABEL OTHENIO: Untersuchungen über die fossilen Platanistiden des Wiener Beckens. (Denkschriften d. k. Akademie der Wiss. Math.-naturw. Classe, 68. Bd. Wien, 1900, Pag. 847.)

2. *Delphinus fossilis bessarabicus*, NORDMANN (1860, Pal. Südrusslands, 351. old., XXVII. táb. 9—11. ábrákod és BRANDT Foss. Cet. 269. old.) Oroszországból, Kissinev szarmatakorú rétegeiből. A helsingforsi egyetemi muzeumban.

2a) *Champsodelphis? Fuchsii*, BRANDT (FOSS. Cetac., 269. oldal, XXIX. tábla); ő ezt a fajt az előbbivel egyesítette. Ausztriában, Nussdorf egyik téglavetőjében 1859-ben találták szarmata emeletbeli cerithiumos homokban. Nagysága a *Delphinus delphis* nagyságával egyezik. Az eredeti csontváz: Wien, k. k. Naturhist. Hofmuseumban van.

3. *Champsodelphis? Karreri*, BRANDT (1873, Foss. Cetac. 277. oldal, XXX. tábla) az előbbinél nagyobb állat, ugyancsak Nussdorf szarmata rétegeiből. Ehhez a fajhoz sorolja TOULA (Ein neuer Fundort von sarmatischen Delphinresten, Neues Jahrbuch f. Min. Geol. und Pal. 1898, Band I, 64—66. old.) a Bécsben, a Józsefcsászár-hid mellett talált szarmatabeli delfinsigolyákat is.

4. *Champsodelphis? dubius* (?), BRANDT (FOSS. Cet. 280. old. XXX. táb. 14—16. ábrákon) szintén az ausztriai Nussdorfról, az eredeti csigolyák Bécsben vannak (Naturhist. Hofmuseum).

5. *Schizodelphis compressus*, PORTIS (1885, Catalogo descr. d. Talassoterii, 93. old., VIII. táb., 100—102. ábrák). Az olaszországi Barbaresco felsőmiocén rétegeiből 1864-ben került napfényre. A felsorolt fajok között ez a legkisebb, eredetije a torinói Museo di Storia Naturale-ban.

6. *Heterodelphis leiodontus*, nova forma 1905. A sopronmegyei Szentmargita és Borbolya miocénrétegeiből. Eredetije Budapesten, a m. kir. földtani intézet (Stefánia-út 14) múzeumában.

A felsorolt fajok közül a *heterodelphisek* közé kétségtelenül csak az elsőt és az utolsót sorozhatjuk, a többiek génuszbeli helyzete mindeztől bizonytalan, minthogy koponya és állkapcsi rész nem maradt meg belőlük.

A HOSSZÜGSŐRŰ DELFINEK CSOPORTOSÍTÁSA.

Ha ezek után a *heterodelphis*-nemnek néhány rokonnem közé való illeszkedését szemügyre vesszük, különösen a nyakcsigolyák, az állkapocs symphysise és a fogazat tekintetében, a következő képet kapjuk:

Rend: **Cetacea.**

Alrend: **Odontoceti.**

Család: *Platanistidae*, FLOWER (*Eurhinodelphidae*, ABEL 1901, *Argyrocetinae*, LYDEKKER 1903 etc., etc.)

S szabad nyakcsigolyák, hosszú csőr és hosszú symphysis.

Nem: *Eurhinodelphis*, DU BUS 1867, polydent hmc dent — — Fosszilis

Nem: *Cyrtodelphis*, ABEL 1899 } polyodont pseudoheterodont Fosszilis
 « *Acrodelphis*, ABEL 1899 }
 « *Pontoporia*, GRAY, polyodont homodont _ _ _ _ _ Élő
 « *Heterodelphis*, BRANDT 1873, polyodont homodont (rövidebb symphysis) _ _ _ _ _ Fosszilis

Család: *Delphinidae*, FLOWER.

Nem: *Delphinus*, LIN. összenőtt nyakesigolyák és igen rövid } Élő és
 symphysis, polyodont homodont } fosszilis

Ezen csoportosításban fölülről lefelé haladva a csőr fokozatosan rövidül és az állkapocs symphysis is mindinkább rövidebb lesz. Mig az *eurhinodelphis* symphysis az állkapocs hosszának két harmadát is meghaladja, a *pontoporiáé* már nem éri el a két harmadot, a *heterodelphisé* a félhosszaság körül van, s a *delphinus* symphysis az állkapocs hosszának már egy harmadát sem éri el.

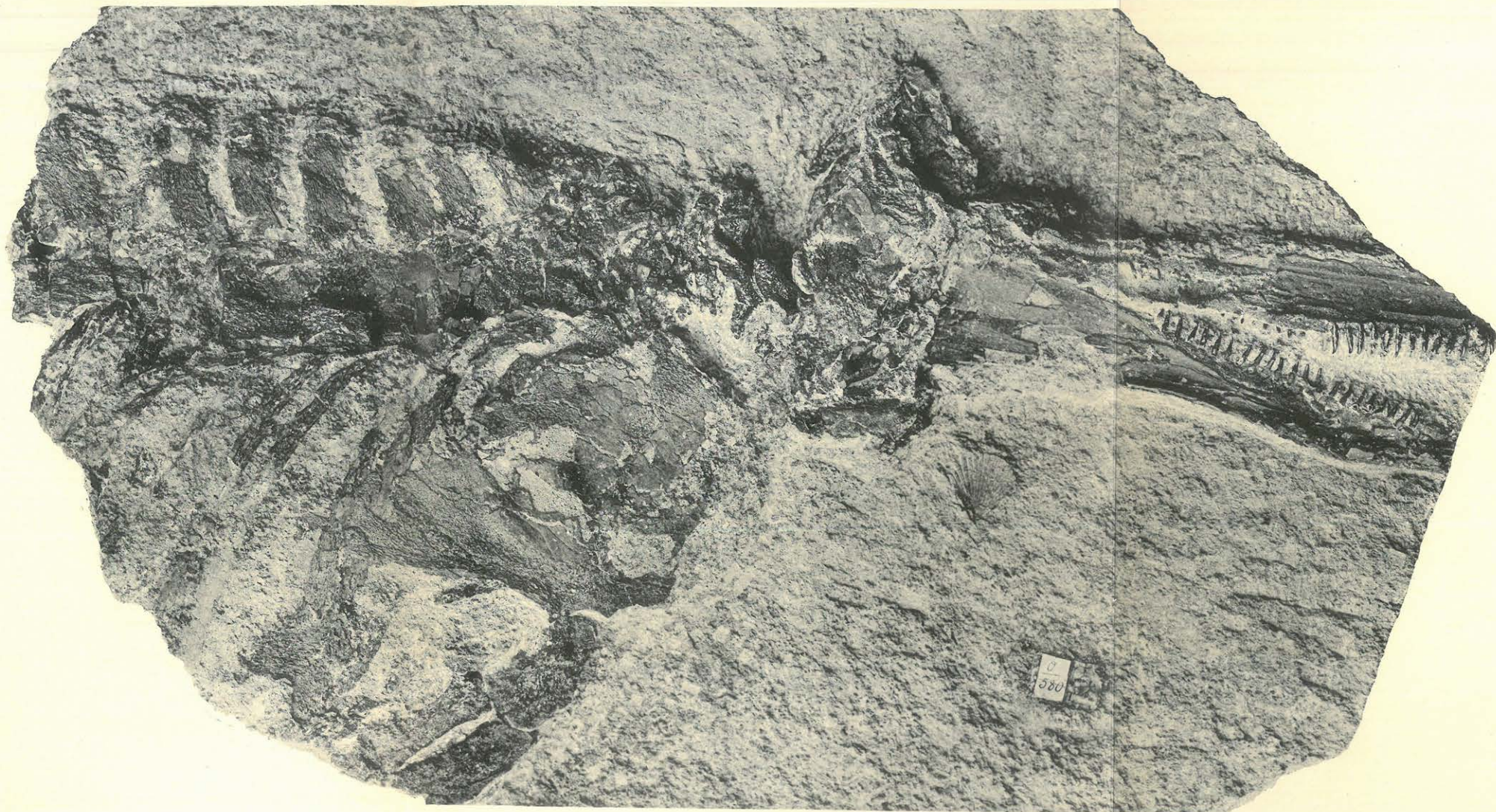
TARTALOMJEGYZÉK.

	Oldal
Bevezetés	23 (3)
I. A <i>szentmargitai kőbánya</i> és a <i>borbolyai téglavető</i> sztratigrafiai helyzetéről. TELEGDI RÓTH LAJOSTÓL	25 (5)
II. A <i>delfin-csontváz</i> maradványainak leírása	30 (10)
A gerincoszlop oszteológiai leírása	31 (11)
A csigolyatestek méretei	36 (16)
A gerincoszlop függelékei	37 (17)
A vállöv és a mellső végtagok	38 (18)
Gyomortartalom	42 (22)
A koponya leírása	43 (23)
A nyelvcsont maradványa	48 (28)
III. A <i>Heterodelphis leiodontus</i> , nova forma rendszertani helyzete	49 (29)
Az új faj rekonstruált képe	51 (31)
A <i>hosszúcsőrű delfinek</i> csoportosítása	54 (34)

V. TÁBLA.

Heterodelphis leiodontus nova forma lajtamészbe zárva, Szentmargitáról, Sopron vm. Eredeti nagyságának felénél valamivel nagyobbra fényképezve. A kőtábla valóságos hossza 60 cm., és a fényképe 34 cm.

Az eredeti példány Budapesten, a m. kir. földtani intézet múzeumában van.



Dr. Papp K., Ösdelfin a lajtamészből.

Divald K. fénynyomata Budapest.

VI. TÁBLA.

Heterodelphis leiodontus nova forma lajtamészbe zárva, az V. táblának tükörképe. Eredetijének felénél valamivel kisebbre fényképezve. A kőtábla hossza 90 cm., s a fényképe 43 cm.

Az eredeti példány Budapesten, a m. kir. földtani intézet múzeumában van.



Dr. Papp K., Ösdelfin a lajtamészből.

Divald K. fénynyomata Budapest.