

## ISMERTETÉSEK.

- (1.) DR. KADIĆ OTTOKÁR: *Mesocetus hungaricus Kadić, egy új balaenopterida-faj a borbolyai miocén-rétegekből*<sup>1</sup> (három táblával és 70 szövegábrával). A magyar királyi földtani intézet Évkönyvének XVI. kötete, 2. füzet, Budapest 1907, 20—86 oldalain.

A földkerekség egyik legrégebb s legteljesebb ősbálna-csontvázának tudományos leírását tartalmazza a szóbanforgó munka. A borbolyai ősbálna a budapesti állami földtani intézet múzeumának a díszé, melyhez fogható, mutatós őscsontváz eddigelé több nincs hazánkban. Csaknem egy évtizede már, hogy a sopronvármegyei kis község téglavetőjében a ritka csontvázra rábukkantak s csaknem öt esztendeje, hogy a töredezett csontok művésziesen rekonstruálva a földtani intézet múzeumát díszítik s hogy az őállat tudományos feldolgozása mégis csak most jelenik meg, ez legjobban mutatja a szerző komoly alaposságát. Ha a vaskos tanulmányt végig lapozgatjuk, úgy annak minden sorából komoly tudományos készültség s aprólékos, körültekintő gondosság tükröződik vissza. A bevezető a borbolyai ősbálna fölfedezésének a történetét és a csontváz kikészítését s összeállítást tárgyalja, majd Borbolya vidékének földtani viszonyait ösmerteti. Az agyagrétegeknek az a része, melyből az ősbálna kikerült, a felsőmediterrán emeletnek az aljához tartozik, az osztrák geológusok grundi szintjéhez, a mi nyugateurópaiasan mondván a középső miocén-emeletnek felel meg. A csontváz közelében talált csigák és kagylók közepes mélységű tengeri lerakódásokra utalnak, a mit a finom iszapból leülepedett agyagrétegek is mutatnak. Kisebbszerű tengerből lehetett egykor az a tájék, melynek 220 méter tengerszínfeletti fekvésű szakadékából a ritka csontváz napfényre került.

A munka főrésze a csontváz egyes részeinek a leírását tartalmazza. A hetedfél méter hosszúságú emlősnek a koponyája csaknem teljesen megmaradt és 1 méter 85 centiméter hosszúságú. Nyakszirt-csontjából azonban hiányzik egy darab és pedig az alapi részlet, a mi valószínűleg a kiásatáskor veszett el. A nyakszirt-pikkely bár megvan, de nagyon össze-

<sup>1</sup> Iljen érdekes magyar különlegességnak leírásáról szóló munka címlapján különösen sérti a szemet az, hogy mikor csakis egyedül a *Mesocetus hungaricus* van a munkában leírva a szerző mégis külön megmagyarázza . . . , hogy ez egy új balaenopterida-faj. Ez a germanizmus fölösleges. Szerk.

roncsolódott állapotban, úgy hogy a gipsszel összeraggatott töredékek csak tökéletlen képét mutatják eme részlet egykori alakjának. Úgy látszik mégis hogy a nyakszirtpikkely hátul széles volt s mellfelé keskenyedett, minél-fogva háromszögformája lehetett. Több töredékből középső, taraj alakú lécre is lehet következtetni. A nyakszirtesont oldalrészeihez, mély barázdával elválasztva, a halántékesont csatlakozik. A halántékesontnak majdnem vízszintes, háromszögletű, vastag nyulványa van: a processus zygomaticus, melynek felső része élben végződik. A fülesontok közül a két tympanicum-csont jól megmaradt, csak hajlásuk törött le. Tudvalevőleg a cefféléknek ezek a dobcsontok a leggyakoribb maradványai s azért nagyon jellemzőek. A miért is szerettük volna, ha a szerző ez irányú alapos tanulmányait kissé bővebben közölte volna, különösen a rokon bálnák fülesontjaival összehasonlítva ezeket. Sőt rajzban is bemutatthatott volna egypár hasonló csontot, kiemelve úgy a nagyságbeli, mint az alaki eltéréseket. A tudós szerző mindezt bizonyára megtette, azonban összehasonlító kutatásait nagyon szűkszavúan tárja elénk. A borbolyai ősbálna tympanicum-csontja különben jókora darab, mert 7 cm. a hossza és 4 cm. a szélessége. A koponya falcsontjai fönt összeérnek s a nyakszirtesont pikkelyeinek a hegye és a homlokesont között 4 cm. hosszúságú tarájba verődnek. A homlokesontok helyét a dirib-darabokból összeraggatott koponyán inkább csak sejteni lehet, de nem látni. Annál jobban kitűnnek a felső állcsontok, az orrmány fő alkotórészei, melyek mellfelé mindjobban keskenyedve, csaknem hegyesen végződnek. Belső szélükön, sávval elválasztva, az állközötti keskeny csontok következnek, melyeknek hegye túlhaladja a felső állcsontok végét.

A csontváz legjobban megmaradt részei az állkapocs két csont-rúdja. Az állkapocs ágai hátul félgömb alakú ízületi csontban végződnek. Az ízületi fejecs lefelé az angulus mandibulæ részbe megy át. A fogmeder nyílásába vivő csatorna egy ideget és két véredényt vezetett a fogmederbe. A processus coronoides jól kifejlett. Az állkapocs disztális része haránt irányban összenyomódott s végső pereme kerek. Közel a végéhez helyezkedik kívül a foramen mentale s belül a crista mentalis éle.

A csigolyák csaknem teljes számban maradtak meg, csak az utolsó farkcsigolyák hiányoznak s egy lágycsigolya, melyet még a munkások a helyszínén zúztak össze. Összesen 46 csigolyája van és pedig 7 nyaki-, 12 háti-, 11 lágycsiga- és 16 farkcsigolya. A legtöbb csigolyának csak a tömör teste maradt meg, míg a gyöngye nyulványai vagy letöredeztek vagy szét-roncsolódtak. A hét nyakcsigolya szabad s a két első csigolya: az atlas és az epistropheus a többi öt nyakcsigolyától különbözik. Ez utóbbiak ferde négyszögalakúak, míg hátrafelé elliptikussá válnak. A csigolyatestei hátrafelé mind kisebbek, keskenyebbek és hosszabbak. Az első és utolsó nyakcsigolya kivételével, mindegyiknek két pár harántnyulványa van, egy felső és egy alsó pár. Az első hátcsigolyáknak alakja olyan, mint az utolsó nyakcsigolyáé. A hátcsigolyák teste mindinkább hosszabbodnak és hengeres illetőleg homokórára hasonló alakot nyernek. A harántnyulványok az első hátcsigolyákon a test felső részének mellső szélén erednek. Hátrafelé mind szélesebbek, laposabbak

és eredeti helyükről mindinkább a csigolyatest közepe felé süllyednek. A harmadik háti csigolyától kezdve a testnek felső ívük és hátrafelé nyúló tövisnyulványuk van. Az ágyék- vagy lágyékcsigolyák meglehetősen egyformák, elül kisebbek, mint hátul s egyaránt homokóra alakúak. A hetedik lágyékcsigolyától kezdve az ívek falain metapofizisek vannak. Tövis és harántnyulványai olyanok, mint a hátcsigolyákéi. A mellső harántnyulványok hátrafelé nyúlnak, az ötödik lágyékcsigolya nyulványai egyenesek, míg a következők mindinkább előre igazodnak. Az első farkcsigolyák az utolsó lágyékcsigolyákhoz hasonlítanak. Hátrafelé azonban a farkcsigolya teste fokozatosan kisebbednek, négy-szögüekké lesznek, az utolsók felülről lefelé összelapítvák és haránt irányban kiszélesednek. Hipofizisei hátrafelé fokozatosan redukálódnak.

A 13 bordapárból leginkább a vertebrális végek s itt-ott a középső részek maradtak meg; a sternális végek legtöbbszörre elvesztek. E miatt a bordák hosszúságát megállapítani nem lehet. A bordák alakja nagyjában olyan, mint a többi cetaceán s semmiféle különösséget sem mutatnak. A jobb oldali lapockából csupán néhány töredék maradt meg, a baloldali azonban teljesebb, bár a lapocka lapja maga ennek is hiányzik. A fölkarcsont igen rövid s a felső ízületi fej és az alsó ízületi vég a fölkarcsont testével még nem volt összenöve. Az alsó vég ízületi lapjai, a melyek az alkarcsonttal és az orsócsonttal függenek össze, tompa szög alatt találkoznak. A singsont valamivel hosszabb, mint a fölkarcsont, lapos, hátulsó széle kerek, a mellső tompaszögű. Felső vége vastagodott s elváló ovális ízületi koronggal van ellátva, valószínűleg olekranonja is volt, bár ezt nem találták. Az orsócsont olyan hosszú, mint a singsont s két vége felé kissé vastagodott; alsó végének bemélyesztett érdes felülete van, a felső vége felé hosszúkás kerek ízületi koronggal van ellátva. A kéztőcsontok alakja hengeres vagy metszett kúpalakú, melynek felső és alsó lapja sima, palástja azonban érdes. Van azonban olyan is, mely többszögű és minden lapja érdes. Úgy látszik a töredékes s hiányos csontokból, hogy a kéznek hét csontocskája volt, melyek két sorban rendezkedtek. Az ujjpercek homokóra alakú, lapított érdes végű csontdarabok. Összevissza tíz ujjperc maradt meg, mik közül három a végéből való. Végső tagjainak hegyei gömbölyűek és érdesek.

Ez rövid foglalatja az oszteológiai leírásnak. A harmadik rész az ősbálna rendszertani helyzetével foglalkozik.

Tudvalevő dolog, hogy ősbálnánkat CAPELLINI JÁNOS, bolognai egyetemi tanár az *Aulocetus* nembe sorozta, a miként ezt a borbolyai ősbálnáról szóló előzetes jelentésben a Földtani Közlöny XXXIV. kötetének 225. oldalán fölemlítettem. CAPELLINI tanár a csontvázat a wieni IX. geológiai kongresszusról való kirándulásakor látta s 1904 februárius 28-án Bolognából keltezett levelében a következőket írja: «Az önök példánya valóban egy *Aulocetus*, de sajnos, nélkülözi a legjellemzőbb részeket, melyek révén a már ismert *Aulocetus*hoz való viszonyát megállapítani lehetne». Majd a Reale Accademia dei Lincei XIII. kötetében (1° sem., serie 5-a, fasc. 12°. — Sedula del 19 giugno 1904): Balenottera di Borbolya (Ungheria) című értekezésében bálnánkat az *Aulocetus calaritanus* miocénbeli fajjal hasonlítja össze. Igaz,

hogy az olasz faj magas nyakszirtesontjával határozottan különbözik fajunktól — bár a magyar faj lapos nyakszirtpikkelye sem biztos alak, minthogy az összetöredezett csontokból a preparátor magas nyakszirtpikkelyű alakot is formálhatott volna, — valamint állkapcsa és dobcsontja is határozottan más jellegű, mint az említett fajé és így KADIĆ dr. meghatározását kifogástalannak kell minősítenünk; mégis elvártuk volna a szerzőtől, hogy olyan kiváló és magyarbarát tudósnak, mint a minő CAPELLINI tanár, az érveléseit figyelembe vegye s azokkal szemben észrevételeit is megtegye. De KADIĆ dr. egy szóval sem hivatkozik CAPELLINI tanár tanulmányára s az összehasonlításban csupán a fiatalabb geológiai korú *Mesocetus Agrami* és a *Mesocetus pinguis* maradványait tárgyalja, a hasonlókorú olaszországi cetacea-maradványokat föl sem említve. Az összehasonlításnak még egy hiánya mutatkozik abban, hogy a szerző a magyar faj fiatal voltát sem veszi figyelembe, pedig a teljesen elvált végepifizisek azt bizonyítják, hogy a magyar faj igen fiatal egyén volt.

Ezek az apró hiányok azonban mit sem vonnak le a munka értékéből, mely dicsőségére válik a magyar paleontológiai irodalomnak és szerzőjének alapos és komoly oszteológiai készülségéről tanúskodik.

PAPP KÁROLY.

(2.) PAPP, K. — *Miskolc környékének geológiai viszonyai*. 20 szövegbeli ábrával és 1 térképpel. (A magy. kir. Földt. Intéz. Évkönyve, XVI. köt. 3. füz. pag. 89—135.)

A fentebbi dolgozat magva az ismert miskolci paleolitos kőszerszámok kérdése. Ismeretes, hogy 1893-ban HERMAN OTTÓ három gyönyörű kőszerszámot írt le Miskolcra, melyek a mostani Rákóczy úton levő Bársony-féle ház alapozása alkalmával 3 m mélységből kerültek a napfényre. A három kőszerszám alakilag egészen a franciaországi Sommevölgy diluviális rétegeiből ismert híres paleolitokra hasonlít, mely hasonlatosságból HERMAN OTTÓ azt következteti, hogy archeológiai szempontból a miskolci kőszerszámok is diluviális korúak. Ugyanebben a dolgozatban a Szinva völgyének szelvénye van, melyen az alluvium alá diluvium van rajzolva. Hiteles állítás szerint a három kőszerszám a diluviális részből, egy sárgás-szürke agyagrétegből került ki, miből HERMAN OTTÓ jogosan a kőszerszámok diluviális korát geológiai szempontból is bebizonyítottának vélte. Ezzel szemben HALAVÁTS GYULA több ízben a tárgyhoz hozzászólva, a kőszerszámokat szolgáltató rétegnek diluviális korát kétségbe vonta arra utalva, hogy a kőszerszámok ártéri területről valók s mint ilyenek diluviális korúak nem lehetnek. Egy évtized múltán megjelent HOERNES MÓRICNAK az európai diluviális emberről írt műve, melyben a miskolci hármast tárgyalva ezeket alakilag határozottan paleolitosnak vagyis diluviális korúnak nyilvánítja. 1905-ben HERMAN OTTÓ Miskolcra egy újabb paleolitos kőszerszámot írt le, mely azonban nem a Szinva árterén, hanem az avas oldalán, temetőben sírásás közben 1·30 m mélységből diluviális mogyoróköves agyagból került ki. Ugyanitt azt a szelvényt eredetiben mutatja be, melyet TELEGDY ROTH LAJOS rajzolt és néhai PETHŐ GYULA precizizált. Ebben a dolgozatban

újabb érvekkel a miskolci kőszerszámok diluviális korát bizonyítja. Ez újabb indokolás szakkörökben oly föltűnést keltett, hogy HERMAN OTTÓ indítványára e fontos kérdést immár a Földtani Intézet magáévá tette és Miskolc vidéke sztratifrafiái viszonyainak tisztázásával PAPP KÁROLY geológust bízta meg, aki Miskolcon végzett tanulmányainak eredményét a fentebbi munkában foglalta össze.

Szerző dolgozatában legelőször Miskolc környékének geográfiai viszonyait részletesen írja le, azután e vidék geológiai szerkezetét tárgyalja. Az egyes képződmények közül legfontosabb itt a diluvium, a mennyiben a vitás paleolitos kőszerszámok kérdése ennek föllépésével függ szorosan össze.

A diluvium Miskolc vidékén főképpen kavicsterraszok alakjában az ottani dombokat fogja körül, ott pedig, a hol a Szinva a Sajóba ömlik a törmelék legyezőszerűen terjeszkedik. E kavicsterraszokban több helyen *Elephas primigenius*, BLMB., *Rhinoceros tichorhinus*, CUV. és *Equus caballus* L. foss. maradványait találták, a mi arra vall, hogy ezek a kavicsterraszok diluviális korúak.

A miskolci paleolitokra vonatkozólag PAPP KÁROLY a következőket állapította meg. A РОТН-РЕТНŐ-féle szelvény helytelen. A partok oldalain talált kavicsterraszok bizonyítják, hogy a Szinva a diluviumban magasabban folyt. Diluvium óta a Szinva folytonosan mélyíti medrét, úgy hogy jelenleg már a mediterrán homok és agyag rétegeken folyik. A Bársony-féle ház a szabályozott medertől 10 méternyi távolságban az ártéren épült. E szerint kétségtelen, hogy a három kőszerszám, úgy mint azt HALAVÁTS GYULA állította, nem diluviális rétegben, hanem az alluviumban találtatott. Viszont HERMANN OTTÓ is teljesen jogosan védhette álláspontját a részére készült szelvény alapján. Valószínű, hogy a kőszerszámokat eredeti diluviális rétegből a víz kimosta és az alluviumba, mint másodlagos helyre, újból lerakta.

Egy másik vitás pont az avasi temető, melyben az 1905. évi leletet találták. A temető a Szinva ártere fölött jóval magasabban, az Avas oldalában egy terraszon van. HALAVÁTS GYULA erre a helyre vonatkozólag azt mondja, hogy ez a terrasz nem folytatása a Sajó völgyében levő diluviális terrasznak, hogy e helyen hiányzik a diluvium, ha volt is, azt rég elmosta az erózió. Eme állítás első része helyes, mert az avasi temető terraszja tényleg nem függ össze sem a diósgyőri, sem a népkerti terrasszal, nem egészen helyes azonban az állítás második része, mert a diluvium itt meg van a mogyoróköves agyag alakjában.

HALAVÁTS GYULA azt mondja továbbá, hogy az avasi temető sírjai származati homokkőbe vannak ásva. PAPP KÁROLY erre vonatkozólag azt találta, hogy az avasi temető zöme a diluviális terraszon van, azonban a széle már a származati tufákra is fölnyúlik. HALAVÁTS GYULA tehát olyan sírt nézett, melyet a temető szélén az andesittufába ástak, HERMANN OTTÓ pedig a temető közepe tájáról a diluviális mogyoróköves agyagból kapta az 1905. évi paleolit kőszerszámot. Hogy e kőszerszám bolygatatlan talajból került-e ki, azt utólagosan megállapítani nem lehet.

Igen becses még ama gyönyörű paleolitos kőszerszám is, melyet a Petőfi-utca 12. számú ház udvarában kútásás közben a kiszórt anyag eltakarítása

után egy munkás talált. Ez a hely szintén az ártéren kívül a Szinva egyik terrasán van.

PAPP KÁROLY ebben az udvarban egy gödröt ásatott s meggyőződött, hogy közvetlenül a televény alatt bolygatatlan barnaagyag van, azután sárgásbarna nyirok következik s végre durvaszemű kavics telepedett. A sárgásbarna nyirokból, mely diluviáliskorúnak vehető, hét darab paleolitos kőszerszám került napvilágra. Hasonló pattintgatott kőszerszámot PAPP KÁROLY az Avas hátán, nevezetesen az ú. n. Tüzkövesoldalon is nagyszámban talált.

A miskolci diluviális ősember kérdése felette fontos, amennyiben ez az első eset, hogy Magyarországon a diluviális ember nyoma kőszerszámok alakjában kimutatható. E kérdés megoldása azonban a konkrét esetben igen nehéz volt. Mindenki, kinek alkalmá volt pataklerakodásokat tanulmányozni, meggyőződhetett, hogy a geologusnak milyen nehézségekkel kell küzdeni, ha valamely pataklerakodás szelvényében a korbéli határokat kövületek nélkül pontosan meg kell állapítani. A miskolci esetben azonban még azok a nehézségek is meg vannak, hogy a kőszerszámok egy régi város területén találtattak, a hol a talajt ki tudja hányszor forgatták föl és a tárgyakat ki tudja hányadik kézből kapta a geologus. Itt egy végleges, helyes megoldás a geologus részéről szintén lehetetlennek látszott. Mind a mellett örömmel konstatáljuk, hogy PAPP KÁROLY-nak sikerült alapos és pártatlan tanulmányai alapján a miskolci paleolitok homályos kérdésébe világosságot hozni és az évek óta tartó vitát véglegesen eldönteni. PAPP KÁROLY fő érdeme, hogy mindjárt a dolog lényegébe markolt, fölfedezte az ellentétek igazi okát, de egyszersmint a megoldás kulcsát is megtalálta.

A HERMAN-HALAVÁTS-féle évekig tartó vitatkozásnak főokozója a ROTH-PETHŐ-féle szelvény volt. PAPP KÁROLY kiderítette, hogy ez a szelvény nem felel meg a természetben lévő viszonyoknak s helyébe egy másik szelvényt állított, mely aztán az egyes vitás kérdéseket helyes világításba helyezte. Igaz, hogy a leletek mindegyikét olyan körülmények között találták, hogy azok korát geologiailag utólagosan teljes biztossággal megállapítani nem lehet, de a kőszerszámok paleolitos alakját tekintetbe véve kétségtelennek látszik, hogy a diluviális ember nyoma Miskolc vidékén immár meg van. Ezt a föltevést a közeli barlangokban végzett újabb kutatások eredményei is igazolják.

KADIĆ OTTOKÁR