

2.

# PARAILURUS ANGLICUS ÉS URSUS BÖCKHI

A BARÓTH-KÖPECZI LIGNITBŐL, HÁROMSZÉK VÁRMEGYÉBEN.

SCHLOSSER MIKSA, dr.-tól

A BAJOR KIR. MÜNCHENI ÁLLAMI GEOLOGIAI GYŰJTEMÉNYEK CUSTOSÁTÓL.

(X, XI, XII. TÁBLÁVAL.)

*1899. évi augusztus hó.*

Két évvel ezelőtt PETHŐ GYULA dr. barátom, m. k. főgeológus, egy ragadozó állat összenyomott koponyáját mutatta meg nekem tájékozódás végett. E koponyát a háromszékvármegyei Baróth mellett Köpecz község határában feltárt lignittelepekben találták.

A koponyából kilátszó fogakat akkor még nagyobbrészt vékony szénhártya és részben kevés piritkiverődés vonta be, s így alakjuk és szerkezetük nem volt teljes biztossággal fölismerhető. Minthogy az értékes anyagot preparálni nem mertem, a beható vizsgálatra és tüzetes összehasonlításokra pedig akkor (1897 augusztus) időt nem szakíthattam, megelégedtem a hamaros megtekintéssel s a koponyát minden tartozékával a *Hyaenarctos* génusba soroztam. Erre a magyarázatra különösen az a körülmény indított, hogy nem sokkal előbb CHARLES DEPÉRET lyoni tanárnak a montredoni (Aude dép.-beli) emlős faunáról kiadott közleményében,\* főképen egy *Hyaenarctos arctoides* vonta magára igen élénken figyelmemet. Minthogy továbbá föltehető volt, hogy (a régebbi vizsgálatok értelmében) a baróth-köpeczi lignittelepek és a montredoni rétegek között nincs valami nagy korkülönbség, a priori meglehetősen valószínűnek tetszett, hogy a baróthi koponya esetleg fajra nézve is megegyezhetnék a montredoni *H. arctoides*-szel. Mennyire megbocsátható volt akkori tévedésem, az abból is kitűnik, hogy maga DEPÉRET úr is, midőn 1897 őszén Budapesten keresztül utazott, mint PETHŐ velem levélbelileg közlé, a baróthi koponyát igazi *hyaenarctos*-nak nyilvánította.

Midőn nem régiben munkához láttam, hogy az európai harmadkornak a medvéhez hasonló ragadozó állatait újabb tüzetes vizsgálatnak vessem alá, visszaemlékeztem a baróthi érdekes példányra s azzal a kérelemmel fordultam PETHŐ barátomhoz, eszközölné ki az illető anyagnak hozzám tanulmányozás végett leendő megküldését és ha lehet egyszerűsmind a példány leírásának az engedélyezését is. BÖCKH JÁNOS osztály-

\* CH. DEPÉRET, Resultats des fouilles paléontologiques dans le miocène supérieure de la colline de Montredon. (Compt. Rend. hebdomadaire des séances de l'Académie des Sciences. Tome CXXI, 1895., part. 2., pag. 432.)

tanácsos úr, a m. kir. földtani intézet igazgatója e kérelmeket a legszive-  
sebben teljesítette s azért örömmel ragadom meg az alkalmat, hogy  
Böckh igazgató úrnak őszinte és mélyen érzett hálámat kifejezzem s kö-  
szönetembe közbenjáró kedves barátomat is bele foglaljam.

Azt a kikötött föltételt, hogy a baróth-köpeczi ősemlős leírása ma-  
gyar tudományos folyóiratban jelenjék meg, a legnagyobb készséggel tel-  
jesítem; még annál is inkább, mert a példány újabb és helyesebb meg-  
határozása alkalmával kitűnt, hogy benne egyáltalában nem is *Ursus*,  
hanem egy *Subursus* csoportbeli alakkal van dolgunk s ennél fogva az én  
tervezett dolgozatom keretébe, mely a medvéhez hasonló fosszil állatokat  
lesz tárgyalandó, különben sem illenék bele.

Utólagosan, midőn a baróth-köpeczi subursida leírását már csak-  
nem bevégeztem, a m. kir. földtani intézet egy ugyanazon lelethelyről  
származó *igazi, új medvefaj* fogait is átengedte volt nekem leírás végett,  
a mivel engem újabb őszinte hálára kötelezett.

\*

A mi ezek után s mindenek előtt ama baróth-köpeczi lignitlepek  
geológiai viszonyait illeti, a melyekből a leírandó emlős állatmaradványok  
származnak, régebbi felfogás szerint e képződményeket az alsó-pontusi  
szintájba sorozták, újabban pedig némely szerző valamivel magasabb  
szintájba, a felső-pontusiba, de sőt az egész sorozatot az alsó-levantei  
emeletbe tartozónak nyilvánítja.

A telepek összes vastagsága meghaladja a 10 métert; de az eddig  
ismeretes három telep közül jelenleg csupán a legfelső 9.4 m. vastagságú  
van mivelés alatt, mely az emlős csontokat szolgáltatta. E lignitlepek  
voltaképen nagy kiterjedésűek, mert Baróth, Köpecz, Bodos, Baczon,  
Felső-Rákos, Száldobos, Olasztelek és Bibarczfalva községek határában  
fordulnak elő, de sőt Illyefalva és Sepsi-Szt-György környékére is kiter-  
jednek.\* A termény ugyan a legnagyobb körben baróthi lignit néven ismer-  
etes, de a bányászat voltaképeni középpontja a Baróth közvetlen szom-  
szédóságában fekvő Köpecz község.

Baróth vidékének pontusi rétegeit HERBICH FERENCZ tanulmányozta  
tüzetesen és írta le először\*\* s bennök három szintáját különböztetett  
meg. Adatait később HANTKEN MIKSA is átvette a magyarországi széntele-

\* WEISZ TADÉ, Az erdélyrészi bányászat rövid ismertetése. (A m. kir. földtani  
intézet Évkönyve. 1891. IX. köt. 165. l.)

\*\* HERBICH FERENCZ, dr., A Székelyföld földtani és őslénytani leírása. (A m. kir.  
földtani intézet Évkönyve. 1878. V. köt., 2. füzet, 235. és köv. ll.)

peket és szénbányászatot ismertető munkájába.<sup>1</sup> A legmélyebb szintájából (szürke tályag, barnaszén és szferosziderit telepekkel) mely a lignitet is magába zárja, HERBICH egy nagy *unió*-fajt s növényi maradványokat gyűjtött, melyek UNGER meghatározása szerint a következők:

<i>Carpinus grandis</i> , UNG.	<i>Planera Ungeri</i> , ETTINGS.
<i>Quercus grandidentata</i> , UNG.	<i>Ficus Dombeyopsis</i> , UNG.
<i>Fagus Feroniae</i> , UNG.	<i>Acer Saxonicum</i> , UNG.
<i>Liquidambar europaeum</i> , AL. BR.	

A középső szintájából, mely homokos-agyagos képződményekből áll, s számos kőületet foglal magában, HERBICH a következőket említi:

<i>Bythinia labiata</i> , NEUM.	<i>Hydrobia prisca</i> , NEUM.
<i>Valvata piscinalis</i> , MÜLL.	<i>Planorbis transsylvanicus</i> , NEUM.

Legfelül *congeriák* is fordulnak benne elő.

A legfelsőbb szintájában ritkábbak a kékagyagos képződmények. A kavicson kívül főképen durva homokból áll (kvarec- vagy andezithomok), mely a következő faunát foglalja magában:

<i>Congeria triangularis</i> , PARTSCH.	<i>Bythinia labiata</i> , NEUM.
<i>Pisidium priscum</i> , EICHW.	<i>Hydrobia prisca</i> , NEUM.
<i>Vivipara Sadleri</i> , PARTSCH.	— <i>transitans</i> , NEUM.
— <i>grandis</i> , NEUM.	— <i>Eugeniae</i> , NEUM.
— <i>alta</i> , NEUM.	— <i>elegantissima</i> , FRAUENF.
— <i>Herbichi</i> , NEUM.	<i>Carnifex quadrangulus</i> , NEUM.

Ezt a faunát NEUMAYR M.<sup>2</sup> határozta volt meg és írta is le HERBICH Székelyföldjének megjelenése előtt; ez alkalommal azt a véleményt nyilvánítva róla, hogy a középső, kőületekben bővelkedő szintáj is alkalmassal több zónára tagozódik, a melyek egyrésze a pontosi (*congeriás*) rétegekbe, a másik a levantei rétegekbe tartozik. Az azonosítható fajok száma igen csekély (s az újabb kutatások szerint kérdéses)<sup>3</sup> és azok is igen különböző pontokon előforduló alakok. Magyarország (Radmanyest, Ti-

<sup>1</sup> HANTKEN MIKSA (Prudniki), A magyar korona országainak széntelepei és szénbányászata. Budapest, 1878. 321—325. ll.

<sup>2</sup> A «Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen» sorozatban: VII. Die Süßwasserablagerungen im südöstlichen Siebenbürgen, von FR. HERBICH u. M. NEUMAYR. (Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1875. B. XXV, pag. 401—431. Tab. XVI—XVII. Az értekezésnek bevezető vagyis geologiai részét HERBICH FERENCZ írta.)

<sup>3</sup> V. ö. erre nézve LÖRENTHEY IMRE dr. közleményét: «A székelyföldi szénképződmény földtani viszonyairól». (A kolozsvári orvos-term.-tud. Értesítő (természettud. szak.) XX. évf. 2. füzetében, 1895. 208., 209. ll.)

hany) és Szlavonia (paludinás rétegek) némely képződményeihez való hasonlóságon kívül a fauna Franciaország bizonyos lerakódásaira (Blignysous-Baume) emlékeztet s különösen a Sepsi-Szt-Györgyről való *Helix Chaixi* a *Hauterivenél* található alakkal látszik megegyezni. De olyan alakok, amelyek a déli franciaországi és görögországi ősemelőstartalmú rétegekkel egykorú lerakódásokból való édesvízi puhatestűekkel megegyeznének, a baróth-köpeczi rétegekben nem fordulnak elő.

A baróth-köpeczi lignitben, mely az alsó (legmélyebb) szintájba tartozik, HERBICH egy *rágcsáló* koponyára akadt, mely azonban a lignittel együtt darabokra omlott szét. Csupán a fogas állkapcsot tudta megmenteni, melyet a kolozsvári múzeumba helyezett el. A példányt HERBICH és KOCH egyaránt *castornak* nyilvánították, HALAVÁTS GY.\* pedig *Castor fiber foss.*-nek határozta meg.

Magukból az *emlősökből* oly szintájra lehet következtetni, mely körülbelül Pikermi, Baltavár és Mont-Léberon szintájának felelne meg. Legalább a mi az alább leirt subursus-fajt, a *Parailurus anglicus*t illeti, az az angolországi Red Cragban *Hipparion*, *Tapirus priscus*, *Rhinoceros Schleiermacheri* és *Cervus suttonensis* társaságában fordul elő. Az *Ursus Böckhi* esetleg azonos talán az Aude départementbeli Montredon egyik fajával, melyet azonban eddigelé csupán a neve után ismerünk (rajzban nincs bemutatva). Montredon pedig szintén Pikermi faunájával azonosítható. Végül az *Ursus Böckhi* morfológiailag is éppen közbül helyezkedik el FALCONER valdarnoi *Ursus etruscusa* és A. HOFMANN stájerországi *Ursavus brevirohimusa* között. Ennélfogva igen valószínűnek látszik, hogy geológiai korára nézve a baróth-köpeczi lignit is éppen középet tart a stájerországi felső miocénkori szenek és a valdarnoi felső pliocén rétegek között. Meg kell azonban jegyezni, hogy, miként PETHŐ barátom közli velem, Bardóczon (Baróthtól északra, de ugyanazon korú rétegekben) KOCH tanár úr meghatározása szerint a *Mastodon arvernensis*, CROIZ. et JOB. egy jobboldali utolsó zápfogát találták.

\* HALAVÁTS GY. A magyarországi fosszil hódmaradványok (Természetrzaji Füzetek XIV. k., 86. l., V. tábla, 1. a, b, ábra).

## I. A SUBURSIDA-MARADVANYOK.

Miként fõntebb már említettem, a baróth-kőpeczi alább leírandó ragadozó állatok maradványainak nagyobb része egy medveszerű úgy nev. *subursida* állatra vall. És pedig mind a fogak alkotása, mind az állkapocs alakja azt bizonyítja, hogy ez esetben az élő *Ailurus* génusnak egy közeli rokonával van dolgunk. Minthogy fosszil subursidamaradványok szerfelett ritkán találhatók, a legcsekélyebb adalék sem lényegtelen s még kevésbbé fölösleges a ragadozó állatok e nevezetes csoportjának tüzetesebb megismerésére s a róla szerzett ismeretek fejlesztésére. Ez a csoport ugyanis mind szervezetére s ezzel egyszersmind rendszerbeli helyzetére, mind pedig és nem kevésbbé geográfiai elterjedésére nézve, még több megoldatlan rejtvényt tár elénk, mint a ragadozó állatok törzsének bármelyik ágazata.

Annál nagyobb köszönettel tartozom az említett uraknak, mert épen e reám bizott anyag kínálkozott arra, hogy ezen iránybeli ismereteinket némileg kiegészítse. Magyarország, azt hiszem, még különben is hivatva lehet arra, hogy a fosszil emlõsfaunához számos becses adalékot szolgáltatson, mert benne mind a pliocén, mind az idõsebb eocén látszólag gazdagabb és változatosabb kifejlõdésû, mint Európa többi részeiben. Elegendõ, ha erre nézve az érdekes *Brachydiastematherium* génusra hívom fel a figyelmet.

Az *Ailurus* génusból eddigelé két élő faj van leírva: *Ailurus fulgens*, FR. CUVIER,\* mely Tibet, Nepal, Butan és Szikkim területén 2000-tõl 4000 méterig terjedõ tengerszin fölötti magasságban él, és az *Ailurus ochraceus*, HODGSON,\*\* mely azonban kétségtelenül azonos az elõbbivel. Az *ailurus* az egyetlen ragadozó állat, mely a hústáplálékot teljesen mellõzi és a tojásivást kivéve, kizárólag növényi anyagokból táplálkozik. Ezt az

\* BLAINVILLE, DUCROTAY, DE, Ostéographie des Mammifères. Vol. II. *Subursus*, tab. VII.

\*\* HODGSON B. H., On the Cat-toed Subplantigrades of the Sub-Himálayas. (Journal of the Asiatic Society of Bengal. Vol. XVI., pars II., 1847., pag. 1113—1129. Két táblával.)

omnivor életmódot igazolja a zápfogak rágó lapjának — különösen az utolsóénak — rendkívül nagyfokú lekopása is, a mit, eddigi tudásunk szerint, ily nagy mértékben a többi ragadozók egyetlen faján sem figyeltek még meg.

Bármennyire hasonlít is azonban a baróthi fosszil-alak az élő *Aihurus fulgens*-hez általában véve, mindamellert oly számos lényeges részben különbözik tőle, hogy részére egy külön új génus alapítása teljesen jogosnak mutatkozik.

Jellemző különbségeik a következők :

1. A baróth-köpeczi alak premoláris fogai sokkal egyszerűbb alkotásúak, mint az *Aihurus fulgens*éi. Míg a *fulgens* leghátulsó premoláris foga, a felső állcsontban, csaknem egészen olyan szerkezetű, mint az igazi moláris-fog, a baróthi alaknak ugyanazon foga még csak olyan szerkezetű, mint a *fulgens* utolsóelőtti premoláris foga. És ennek megfelelően a baróthi alak utolsóelőtti premoláris foga is még csak a *fulgens* második premoláris fogának — előlről számítva — megfelelő szerkezetű. Így tehát ebben az esetben is, ép úgy, mint a geologiailag idősebb páratlan-ujjúak (perissodactyla) fogzatában, a premolárisok komplikációja még egy foggal hátrább marad, mint a geologiailag legközelebb utánok következő ifjabb alakok fogzatában. Az állkapocsban ez a különbség valójában kevésbé feltűnő; de azért itt is a baróthi alak utolsó premoláris foga ( $P_4$ ) az *Aihurus fulgens*nek inkább az utolsóelőtti ( $P_3$ ) premolárisával, és hasonlóképpen a baróthi állkapocs utolsóelőtti  $P_3$  foga inkább a *fulgens* második  $P_2$  fogával egyezik meg.
2. A baróth-köpeczi alak felső állcsontjában az utolsó premoláris- és az első moláris-fog hosszúsága és szélessége egyenlő, míg a *fulgens* megfelelő fogainak a szélessége jelentékenyen meghaladja a hosszúságát. Ezen kívül a baróthi alak ezen fogainak keresztmetszete trapézoidális, a *fulgens*éié ellenben lekerekített háromszögletű és hozzátehetjük, hogy ugyanez áll a második felső molárisra is, míg a baróthi fosszil-alak ugyanezen foga rombos keresztmetszetű.
3. Az állkapocs moláris fogainak mellső felén (baróthi alak) a csúcsok sokkal magasabbak, mint a hátsó felén vagy a talonidon. A mellékcsúcsok is sokkal gyöngébb fejlettségűek a baróthi fogakon, mint a *fulgens*éin; ellenben az alapi gallér a baróthi alak fogain sokkal erősebb, mint a *fulgens*éin.
4. A baróth-köpeczi fogak s különösen a zápfogak zománczrétegén gyöngé ránczosodás látható a mi a *fulgens* fogain nem mutatkozik.
5. A premoláris fogak száma a baróthi alak fogzatában, úgy látszik,



hogy szabály szerint az állkapocsban is már csupán három; míg ellenben az *ailurus* fogzatában — miként a csekély számú rajzokon s az előttem levő eredeti koponyán látható — a normális számú négy premolaris fog van kifejlődve.

6. Baróth-köpeczi alakunk második metszőfoga már teljesen ki van szorítva a sorból, míg ellenben az *ailurus* megfelelő foga még csaknem ugyanazon egy vonalban van az első és harmadik metszőfoggal. Ezen fölül az élő génusban a metszőfogak befogadására szolgáló tér is viszonylag nagyobb.
7. A baróth-köpeczi fosszil-alak félakkorával nagyobb, mint az *ailurus*. Ez a különbség ugyan a geologiailag egykorú alakokon merőben mellesnek látszik, de nem így a geologiailag különböző korúak természetében; mert épen a geologiailag idősebb alakok a legislegtöbb esetben kisebbek, mint utódaik vagy ifjabb rokonaik.

*Primitív ismertető jelek* a baróthi alakra: a premoláris fogak egyszerűbb szerkezete, a csúcsok csekélyebb magassága a moláris fogak talonján (recte talonidján) s a moláris fogak mellékcúcsainak csekélyebb fejlettsége. Ellenben mint *specializálódás*, vagyis előhaladás a fejlettségben az *Ailurus fulgens*-szel szemben: a felső moláris fogak megnyúltsága, valamennyi moláris alapi gallérjának erős fejlettsége, az első premoláris fognak elvesztése mind a felső állcsontból, mind az állkapocsból, a zománcréteg összeránczosodása, a második metszőfognak a fogsorból való kiszorulása, valamint annak a térnek a megkeskenyedése, melyet a metszőfogak elfoglalnak és végül a természetnek jelentékeny növekedése.

Míg a felsorolt primitív jellemek (ismertető jelek) bizvást megengednék azt a föltevést, hogy az *ailurus* közvetlen utóda az alább tüzetesen leírandó baróthi ősemlősnek; már az imént említett előhaladásbeli jellemek határozottan ellene szólanak a közvetlen genetikus viszonynak. Hogy a koponya alkotásában is lehettek némely eltérések, azt meglehetősen valószínűséggel föltehetjük. Nehány efféle különbségre alább még úgy is rá fogok térni. A baróth-köpeczi fosszil anyag azonban jóval fogyatékosabb, sem hogy erre nézve tüzetesebb tanulmányokat megengedne.

Annai azonban bizonyos, hogy a baróth-köpeczi koponya nem az *ailurus* génus képviselője, hanem csupán egy ehhez közelálló típus, melynek csupán a törzsalakja közös az *ailurus*-szal, de távolról sem tekinthető közvetlen ősenek (törzsapjának). Ezen új génus megkülönböztetésére a «*Parailurus*» nevet ajánlom\* s diagnosizát a következőképen állapítom meg:

\* Kezdetileg hajlandó lettem volna az *Ailuravus* nevet választani, de meggyőződ-

### *Parailurus.*

Fogazatának képlete:  $\frac{3}{3}I, \frac{1}{1}C, \frac{3}{3}P, \frac{2}{2}M$ . — Koponyája, állsontja és állkapcsa, valamint fogainak szerkezete az *ailurus*éhoz igen hasonló; de a premoláris fogai egyszerűbb alkotásúak, metszőfogai erősebben redukálódtak, alsó moláris fogai primitívebbek a mellékesúcsok alkotására és a talon magasságára nézve; de másrészt specializálódottabbak (előbbre haladottak) az alapi gallér kifejlődése tekintetében; a felső moláris fogak pedig specializálódtak a megnyulásuk tekintetében.

Ha Köpecz határának e maradványait egy új és épen reájuk alapított génusba kell is beosztanunk, már faji tekintetben nem újak, mert BOYD DAWKINS régebben, de sokkal hiányosabban megalapított, legott leírandó fajával egyeznek meg.

### *Parailurus anglicus*, BOYD DAWKINS, sp.

(X., XI. tábla.)

1888. BOYD DAWKINS, On *Ailurus anglicus*, a new *Carnivore* from the Red Crag. — (Quarterly Journal of the geological Society of London. Vol. XLIV, pag. 228. Tab. X.)

1890. NEWTON E. T., On some new Mammals from the Red- and Norwich Crag. (Ibidem. Vol. XLVI, pag. 451. Tab. XVIII, fig. 9.)

Ez a faj eddigelé csupán a jobb állkapocs egy töredékére s a benne megmaradt utolsó moláris fogra (a Felixstowe melletti Red Cragból) és a bal felső állsont egy magános fogára (alsó Red Crag—Nodule Crag—Boytonnál, Angolországban) volt alapítva.

A nekem most, a leírás alkalmával, rendelkezésemre levő anyag a következő: Egy összenyomott koponya mind a két felső fogsorral, s az állkapocsnak mind a két ágával, a fogak nagy részével együtt, a baróthköpeczi lignitből (Háromszék vármegyében); továbbá: egy baloldali állkapocs-ág töredéke s benne a három mellső premoláris fog medre és az utolsó premoláris fog, egy magános szemfog és egy magános utolsó premoláris fog a balsó állkapocsból. Ez utóbbiak is Köpeczről (Baróth közvetlen szomszédságában) szintén Háromszék vármegyéből. Ezek a maradványok tehát legalább három egyéntől származnak. És ebből azt

tém róla, hogy a fentebb ajánlott *Parailurus* magában véve is megfelelőbb s azonfelül az *ailuravus* már le van foglalva, a mennyiben RÜTIMEYER (Die eocene Säugethierwelt von Egerkingen. Abhandlungen der Schweizer. paläontol. Gesellschaft, 1891. Vol. XVIII, pag. 95. Tab. VII, fig. 18, 19), már leírt és le is rajzoltatott egy «*Ailuravus*» *Picteti* fajt, melynek azonban az *ailurushoz* semmi legcsekélyebb köze sincsen. FORSYTH MAJOR ugyanis kimutatta róla, hogy nem egyéb, mint egy *Sciuromorpha*, tehát *rágcsáló* emlős és egyáltalában nem *ragadozó* állat maradványa.

következtethetjük, hogy ez a faj távolról sem lehetett valami igen ritka; mert tekintetbe kell vennünk, hogy a ragadozó állatok maradványai egyáltalán sokkal ritkábban fordulnak elő, mint a patás állatoké.

A koponya, mint már ismételve említők, teljesen összenyomott és eltorzult, a felső állcsontok ferde irányban erősen egymáshoz szorultak, a cranium (vagyis a voltaképeni csont koponya) pedig teljesen elveszett. A fotografia akkor készült, midőn az egyes részek még nem voltak egymástól szétválasztva. A részletek kimagyarázására tehát azt kell alapul tekintenünk, mert legalább az összefüggésükről felvilágosítást adnak. A mennyire a sejtetes és fogyatékos állapot egyáltalán megengedi, hogy ítéletet alkossunk, úgy látszik, hogy a koponya az *Ailurus fulgens*-éhez meglehetősen hasonlított, a mi már abból is nagy valószínűséggel következtethető, hogy az állkapocs felemelkedő ágának alakja az *ailurus*-éval jól összevág. Ez azonban, minden bővebb tájékozódás nélkül is hasonló izomzatot föltételez, mint az *ailurus*-é, a hasonló izomzat pedig természetesen az odatapadására szolgáló koponya résznek hasonló alkotását. Tehát, a nélkül hogy magát a koponyát vagy legalább a halántékot és a homloktáj hátsó részét, valamint az izületi részt s a járomívet ismerünk, mégis föltehetjük, hogy a *parailurus* eme koponya részei hasonló alkotásúak (szervezetűek) voltak, mint az *ailurus*-koponya megfelelő részei.

Így tehát a *parailurus* koponyája is meglehetősen nagy, de viszonylag kurta lehetett s rajta magas *tetőtaréj* (*crista sagittalis*) és karsú, de meglehetősen magas, erősen fölfelé hajlott s a koponyától messze elálló járomív, mely azonban kissé hátrább kezdődött, mint az *ailurus*-é, t. i. nem az első, hanem a második moláris fog külső gyökere fölött. A *szemgödör*, úgy tetszik, hogy viszonylag kissé szűkebb volt, mint az *Ailurus fulgens*-é. Fölül hátrafelé kurta, de erős postorbitális nyulvány határolja. A *foramen infra-orbitale* viszonylag sokkal szűkebb, mint az *ailurus*-é, de egyszersmind a hátrább huzódott járom-csontnak megfelelően, hátsóbb helyzetű is, mert nem az utolsó premoláris fog fölött nyílik, mint az *ailurus*-é, hanem az első moláris fog fölött helyezkedik el. *Homloka* alacsony volt s széles és mérsékelt domborúságú; de látszólag viszonylag mégis hosszabb, mint az *ailurus*-é; legalább erre mutat az, hogy a postorbitális nyulvány és a *tetőtaréj* kezdete közötti távolság jóval nagyobb, mint az *ailurus* koponyáján. A *szájpadcsont* (*palatinum*) mind a moláris, mind a premoláris fogak között igen széles volt, az arcz igen kurta, az arczorr inkább kihegyesedő s a mellső orrnyílás szűkebb, mint az *ailurus*-é. Legalább nem tehető föl, hogy a baróthi fosszil koponya eme részei egyedül az összenyomás következtében lettek volna oly csekély terjedelműekké az *ailurus*-koponya megfelelő részeihez képest.

*Állkapocs.* Miként az *Ailurus fulgens* állkapcsa, azonképen a baróthi példányé is hátul meglehetősen erősen fölfelé görbült és magasságához képest viszonylag meglehetősen vékony. Mellfelé tartó irányban a legelső premoláris alatt lassanként megkarcsúdik a mellső pereméig. A *symphysis* (állkapcsi varrat) a legmellső premoláris fogig ér. A második premoláristól a második moláris fog alattig terjedő részen az állkapocs magassága egyenlő marad. Ellenben a második moláristól kezdve hirtelen fölfelé görbül, úgy hogy a fölemelkedő állkapocs-ág mellső pereme a fogsorral derékszöveget alkot. A saroknyujtvány, a koronanyujtvány és az izületi nyujtvány az izfövel (*processus angularis*, *proc. coronoideus*, *proc. condyloideus*) részben letörtek és elvesztek, úgy hogy alkotásukról biztosan nyilatkozni nem lehet. Csak az bizonyos, hogy az állkapocsnak ezen részei is nagyon hasonlóak lehetnek az *ailurus*-állkapocs megfelelő részeihez, és hogy a felemelkedő ágnek mindenesetre igen magasnak kellett lennie. A rágó izom vápa (gödre) fölfelé — ép úgy mint az *ailurusé* — igen megnyúlt, de rajta az állkapocs alsó peremével párvonalas irányú lécezecske látható, a mi az *ailuruson* hiányzik. Az állkapocs három lyukacs-kája (*foram. maxillaris*, *for. mentale*) egyenként is kisebb, mint az *ailurusé*; a legmellső a legkisebb s éppen a szemfog alatt foglal helyet, a második a nagyobb, a legmellső premoláris alatt; a harmadik s egyszerűs mind legnagyobb, az állkapocs test félmagasságában az utolsóelőtti és az utolsó premoláris között helyezkedik el. Az *ailurus* állkapcsán ellenben a második *foramen mentale* kissé hátra van szorítva, a harmadik pedig egészen az utolsó premoláris alá húzódott. Az *alveolus* (fogmeder) csatornája ugyanolyan helyzetű, mint az *ailurusé*, tehát az utolsó moláristól meglehetősen távol esik és a koronanyulvány mellső pereméhez nem sokkal közelebb, mint az állkapocs alsó pereméhez.

Az állkapocs hossza (a *symphysis* mellső peremétől az izületi nyujtványig) = 100(?) mm.

Az állkapocs magassága:  $P_2$  előtt = 16 mm.,  $M_1$  előtt = 18.5 mm.,  $M_2$  mögött = 22.5 mm.

*Fogazat.* Megjegyzem e helyen, hogy jelenleg én is a most közhasználatos mód szerint számítom a premoláris fogakat és a leghátulsót  $P_4$ -nek jelzem, azon ténynek a tekintetbe vételével, hogy a premoláris fogak száma normálisan mindig négy. Továbbá a premoláris fogak egyes részeire elfogadom az OSBORN és SCOTT uraktól ajánlott nomenklaturát. E nomenklatura ellen különféle jogos kifogást lehet ugyan tenni, így péld., hogy a felső moláris fogaknak bizonyosan nem a *protoconus* az első eredeti eleme és hasonlóképen, hogy a premoláris fogak *complicatio*ja is minden kétségen kívül ugyanolyan úton haladt, mint a moláris fogaké; ámde ezt a premolarisok és molarisok különböző nomenklaturájából nem

lehet kivenni. Ezek a hiányok azonban csekélyebb jelentőségűek azokkal az előnyökkel szemben, a melyeket az összes komoly számba veendő szaktudósoktól elfogadott egységes módszer biztosít az ügy javára.

És továbbá: minthogy jelenleg — legalább a mi az anyag fontosságát illeti, mind mennyiség, mind pedig minőség tekintetben — az amerikai szaktársak kerekedtek felül és jutottak elsőbbségre, a kik ettől a nomenklaturától bizonyára soha sem fognak többé eltérni, nem tehetünk helyesebbet, mint azt, ha az ő elfogadott műneveiket Európában is alkalmazzuk és következetesen használjuk.

Hogy én a «*tépő fog*» — carnassière — értelmetlen megkülönböztetését teljesen elejtem, azt bizonyára nem kell tüzetesen megokolnom. Elegendő arra az ismeretes tényre rá gondolnunk, hogy a felső állcsontbeli «*tépő fog*» premoláris, az állkapocsbeli pedig igazi moláris fog; hogy ennél fogva itt csak differenciálódással, de távolról sem a természettől adott eredeti szervezés esetével állunk szemben. A jelen esetben egyébiránt, leírásainkban, különben sincs alkalom rá, hogy «*tépő fogakról*» értekezzünk.

#### FELSŐ FOGSOR.

A jobboldali állközötti csont (præmaxillare, intermaxillare) három *metsző foga* (*I*) közül csupán a legkülső  $I_3$  gyökere maradt meg. (A baloldali præmaxilla merőben hasznavehetetlen az összezúzódás miatt.) Ez a fog viszonylag alkalmasint valamivel nagyobb volt az *ailurus* megfelelő fogánál.

Az  $I_3$  legnagyobb átmérője = 5.5 mm., szélessége = 4 mm.

Mind a három *I* összesen körülbelül 9 mm. hosszasságú közt foglal el.

Az  $I_3$  távolsága a *C*-től = 5.5 mm.

*Szemfog.* A jobboldali szemfog *C*, mely a fotografián tévedésből az elveszett baloldali szemfog üres medrébe illesztett bele, eredetileg a példányról leválva találtatott. Gyökere igen hosszú, masszív, kevésbé görbült s rajta erős, belső alapi gallér foglal helyet. Külső oldala sokkal laposabb, mint a belső s rajta két igen gyöngye hosszcsatorna látható. Hátsó oldalán erősen kiugró, éles hosszél mutatkozik, mely az *ailurus* szemfogán oly gyöngye, hogy alig kivehető. Hihetőleg ugyanilyen él foglalt helyet a mellső oldalán is.

A korona alapjának hosszátmérője — — — 8 mm.

« « « harántátmérője — — — 6.5 «

Koronájának magassága — — — — — 13.0 « (?)

*Premoláris fogak.* Úgy látszik, hogy a megmaradó *első prem.*

( $P_1$ ) a *parailurus* fogzatából is ép úgy mindig hiányzik, mint az *ailurus*-éből. A második (tényleg azonban első) *premolaris fog*,  $P_2$ , a szemfogtól,  $C$ , 4 mm.-nyire esik, miként az ailurusé is. Az élő faj diastemája (foghézaga) tehát valamivel tágabb. Három gyökere van, mint az ailurus  $P_2$  fogának: két külső és egy belső, melyek között a második külső gyökér túlnyomólag a legerősebb. Koronája le van törve. Úgy látszik azonban, hogy egy oldalt összenyomott csúcsból — protoconus — egy, a belső oldalán elhuzódó hosszélből és a hátsó belső sarkán az alapi karimából állott; de viszonylag keskenyebb és különben is lényegesen egyszerűbb volt, mint az ailurus  $P_2$  foga.

*Harmadik premoláris.  $P_3$ .* A magas főcsúcs mögött még egy mellékcsúcs — tritoconus — és a belső oldalon egy kiugró alapi él foglal helyet. A jobboldali felső állsont  $P_3$  fogán, mely azonban erősebben össze van roppantva, mint a baloldali, úgy látszik mintha egy belső csúcs — deuterocon — kezdete (nyoma) is mutatkoznék.

*Negyedik premoláris.  $P_4$ .* Külső oldalán három csúcs foglal helyet, melyek között a középső — protocon — a legmagasabb, míg a hátulsó — tritocon — sokkal alacsonyabb és kurta élecske alakjában van kifejlődve; a mellső csúcs a legalacsonyabb s csupán másodképződmény, az ú. n. protostyl. Belső oldalán két csúcsa van: a mellső — a deuterocon — kúpídomú s a protoconnal léczecske köti össze, a hátsó — a tetartocon — pedig hosszirányban kissé megnyúlt. E két csúcs — t. i. a tetartocon és tritocon — között kiélesedett alapi karima huzódik; míg a fog külső oldalán gyöngye alapi szalag látható. Ez a fog igen hasonlít az *ailurus*  $P_3$  fogához. A keresztmetszete ugyanolyan trapozoidális és három gyökere van: két egyszerű külső és egy hosszúra nyúlt belső gyökér.

*Moláris fogak.* Az *első moláris* fogon —  $M_1$  — két külső és egy belső bimbó foglal helyet. A külső kettő közül a mellső (a paracon) kissé erősebb, mint a hátsó (a metacon.) Mind a két külső bimbó külső oldalán a bimbók hegyétől (ormától) az alapjához lefutó taréj látható. Egészben véve e bimbók kúpídomúak s a linguális (belső) oldal felé valamivel meredekebben ereszkednek le, mint a labiális (külső) oldal felé; tehát épen megfordítva, mint a belső bimbók, a melyek a linguális oldalon meredeken emelkednek föl, míg a labiálison enyhén bocsátkoznak alá. Valamennyi bimbó között a belső bimbó — a protocon — túlnyomóan a legerősebb. E között és a mellső perem között egy kicsiny közbülső bimbó — protocunulus — emelkedik. A második közbülső bimbó (metaconulus) csak félakkora mint a protocon s e között és a metacon között helyezkedik el. Belső oldalán gyöngye alapi szalag van kifejlődve, a külső oldalán pedig azon kívül még három erős alapi bütyök is, a melyek közül a hátsó peremi (a metastyl) erősebb, mint a mellső peremi (a parastyl.). Sajnos,

hogy a középső oldali bütyök (a mesostyl) az egyetlen első molárison ( $M_1$ ), melynek külső része eredetileg még meg volt, a morzsalékonyág következtében összetört. E fog különben szabályos trapezoid keresztmetszetű s szélessége és hosszúsága egyenlő. Az *ailurus* megfelelő fogának keresztmetszete háromszögű s a szélessége jelentékenyen meghaladja a hosszúságát.

*Második moláris*:  $M_2$ . Ezen is két külső bimbó emelkedik ki, s a mellső (paracon) kétszer akkora mint a hátsó (metacon). A mellső, nagy, belső bimbó (protocon) labiális oldalán erős ránczok láthatók. A közbülső bimbó (metaconulus) ezen sokkal kisebb mint az  $M_1$ -on. Mellső közbülső bimbónak (protoconulus) itt a nyoma sem mutatkozik. De helyette a fog hátsó belső sarkában egy külön belső bimbó (hypocon) emelkedik. A belső alapi szalag a protocon mellett igen erősen kifejlődött. Külső oldalán, az alapi szalagot nem tekintve, egy-egy alapi bütyök helyezkedik el: a paracon előtt (parastyl), e között és a metacon között (mesostyl) és ezen utóbbi mögött (metastyl). Közöttük a paracon előtti bütyök a legerősebb. Miként az  $M_1$ -nak, ép úgy a  $M_2$ -nak is két egyszerű gyökere van a külső (labiális) oldalán és egy hosszúra nyúlt gyökere a belső (linguális) oldalán. Ezen  $M_2$  keresztmetszete azonban nem trapezoidális, mint az  $M_1$  fogé, hanem megközelítőleg rombuszos alakú. Az *ailurus* megfelelő fogának keresztmetszetén tisztán fölismerhető a háromszögletes alak.

Az *ailurus* és legkivált a *parailurus* felső  $P$  és  $M$  fogain nevezetes, a páros ujjúak (artiodactyla) fogazatára emlékeztető jellemrókosságok mutatkoznak. Főképen az idősebb *félhold fogú* (selenodont) típusokra emlékeztetnek, mint péld. a *hyaemoschusra* és a *gelocusra*; a mely analogiák azonban, természetesen, csupán különös differenciálódásnak tekintendők s merőben véletlenek.

Valamint ezen *patás állatok* fogazatában, ép úgy az *ailurus*- és a *parailurus*-éban is, a premolárisok — a  $P_4$  kivételével — kiélezettek és összenyomottak, ámbár nem oly hosszúra nyultak. A *parailurus* negyedik premoláris foga —  $P_4$  — meglehetősen hasonlít némely selenodont utolsó előtti felső tejfogához, a  $D_3$ -hoz. A moláris fogaknak a *selenodontok*éval az a közös jellemvonásuk, hogy külső bimbóik kúpalakúan, belső bimbóik pedig félhold alakúan fejlődtek ki. A külső fal alapi bütykökkel — a *para*-, *meso*- és *metastyl*l — való megerősítésének szintén található egy analogonja a patás állatok fogazatán, így különösen a geologiatlan idősebb *equus* (génus *pachynolophus*) és *condylarthra* (génus *phenacodus*) csoportokban.

Az összehasonlító odontologia régebbi módszereit, melyek az efféle merőben secundær alapi képződményeknek oly nagy jelentőséget tulajdonítottak, az *ailurus* fogazatában mutatkozó állapotok ad absurdum alá-

szállítják; mert épen ez a példa mutatja meg oly igen világosan, hogy mindezen képződmények a fognak távol sem valami lényeges, primitív elemei, hanem pusztán újabb járulékok, a melyek — legalább részben — még közvetlenül hasznosaknak sem nevezhetők, minthogy a használat a rágó-síkba bele sem vonja őket.

#### A felső fogsor méretei:

Az egész fogsor ( $P_2 - M_2$ ) hosszasa	44 mm. (?)
A premoláris fogak hosszasa	22 mm.
A moláris fogak hosszasa	22 mm.

	mm.		mm.		mm.
A $P_2$ fog hosszasa	= 8·0	magassaga	= 5·0 (?)	szélessége	= 5·5
A $P_3$ " "	= 9·0	" "	= 7·0	" "	= 7·0
A $P_4$ " "	= 11·0	" "	= 7·5	" "	= 10·5
Az $M_1$ " "	= 13·8	" "	= 6·0	" "	= 14·0
Az $M_2$ " "	= 10·0	" "	= 5·5	" "	= 13·5

#### ALSÓ FOGSOR.

A *metsző fogak* már a lelethelyen letörtek és elvesztek. A befogadásukra szolgáló alveolusok után ítélve azonban viszonylag valamivel kisebbek voltak mint az *ailurus*éi. Azon felül a második metszőfog,  $I_2$ , látszólag egészen ki volt szorítva a sorból s hátra tolódott, a helyett hogy jóformán egészen egy sorban állott volna a többiekkel. Átalában az vehető ki, hogy a metszőfogakat magában foglaló egész rész sokkal keskenyebb volt, mint az *ailurus*-állkapocs megfelelő része. Igaz ugyan, hogy a metszőfogak helye az *ailurus* állkapcsában is csak 5 mm., de ez felényivel kisebb mint a fosszil *parailurus* állkapczája.

*Szemfog. (C).* A baróth-köpeczi lignitbeli koponya állkapcsának két ágában a szemfogak koronája letört; de rendelkezésünkre van egy külön talált, magános szemfog, mely azonban feltűnően kisebb mint a megelőzők. Az alsó szemfog jóval alacsonyabb a felsőnél, ép úgy mint az *ailurus* állkapcsában. Hátsó peremén, valamint mellső-felső sarkán egy-egy szembe-tűnő él emelkedik ki, a melyek között még egy harmadik, de sokkal gyöngébb élecske is mutatkozik. Koronája erősen görbült; a külső oldalán három különböző hosszasaágú barázda húzódik le, a hátsó pereme és a leghátsó hosszbarázda között pedig egy mély bemetszés is látható, a melyhez hasonlót, de sokkal gyöngébbet, az *ailurus* alsó szemfogán is veszünk észre. (A *subursus* csoportbeliek szemfogai a többi *ragadozó* állatnak kö-



zönségesen meglehetősen egyszerű és indifferens szemfogaitól általában véve jelentékenyen különböznek.) Az alapi szalag a belső oldalon igen erős, a külsőn ellenben alig vehető észre.

### Méretetek:

A koponyához tartozó állkapocs szemfogának legnagyobb átmérője a gyökérnyakon	— — — — —	8·5 mm.
Ugyanezen szemfognak haránt-átmérője	— — — — —	5·5 mm.
A magános szemfog legnagyobb átmérője a gyökérnyakon		7·5 »
— — haránt-átmérője	— — — — —	5·0 «
— — koronájának magassága	— — — — —	10·0 «

*Premoláris fogak.* Az *első premoláris* ( $P_1$ ) a koponyához tartozó állkapocsnak mind a két feléből hiányzik, de sőt még az alveolusát is csupán egy csatornácska jelzi. A magános, kicsiny állkapocs-töredéken azonban e fognak mély és kerek medre látható, mely a szemfogtól ugyanolyan távol áll, mint az utána következő premoláristól. Az *ailurus* állkapcsában ez a fog normálisan mindig megvan — csakhogy GIEBEL nem rajzoltatta le\* — és a szemfoghoz sokkal közelebb áll, mint a következő premolárishoz.

*Második premoláris* ( $P_2$ ). Ennek a fognak két gyökere van, ép úgy mint az összes utána következőknek. A mellső gyökér mindig sokkal vékonyabb mint a hátsó. A fog csúcsától — a protoconidtól — mellfelé egy tompa, hátrafelé és befelé pedig egy-egy vágó él húzódik le. Hátsó peremén tisztán kivehető alapi szalag látható s hasonlóképen a mellső belső sarkán is.

*Harmadik premoláris* ( $P_3$ ). Ez a fog voltaképen csak megnagyított kiadása a megelőzőnek. Mind a kettőt az a sajátság jellemzi, hogy a protoconid előtti részök csak alig fél akkora hosszúságú, mint a protoconid mögötti hátsó rész. Az *ailuruson* ez a viszony nem ily szembeötlő s azonfelül ennek ez a két foga sokkal komplikáltabb szerkezetű.

*Negyedik premoláris* ( $P_4$ ). A megelőzőkhöz képest s velök ellentétben a  $P_4$  egészen föltűnően komplikált szerkezetű. A főcsúcs — protoconid — előtt egy háromélű előcsúcs — paraconid — emelkedik; a  $P_3$  protoconidjának megfelelő belső, lehuzódó élnek itt külön csúcsa, a deutoconid fejlődött ki; s a protoconid és a hátsó perem között szintén egy önálló csúcs — metaconid — képződött. E fog külső oldala, a protoconid

\* BRONN H. G., Classen und Ordnungen des Tierreichs. Bnd. VI. Abthg. 5. Mammalia, von C. G. GIEBEL. Tab. 48, fig. 16—17.

előtt és mögött mélyen ki van metszve és ezen mélyedések alatt tisztán kivehető alapi szalaggal is el van látva, míg ellenben a protoconid alatt nyoma sincs semmi alapi szalagnak. Hátsó pereme alapi gallér alakjában van kifejlődve. Az *ailurusnak* megfelelő  $P_4$  fogán a deuterococonid mögött még egy külön alapi bütyök is van. A  $P_4$  zománczán, ép úgy mint a két molárisén tisztán kivehető ránczosodás mutatkozik. Az *ailurus* mellső fogai, valamint összes  $P$  és  $M$  fogai ezzel ellentétben csaknem teljesen simák.

**Moláris fogak.** Az *első moláris* ( $M_1$ ) két, közel egyenlő nagyságú részből áll: a *trigonid*ből és a *talonid*ből. Az első (mellső) rész általában ugyanazon normális szerkezetű, mint a *ragadozók* ú. n. *tépő-foga*: Van tehát elő-csúcs — paraconid, — külső csúcs — protoconid — és belső csúcs — metaconid, — s mind a három csaknem egyenlő magasságú, míg különben a protoconid valamennyinél jóval magasabb szokott lenni. Mint különös sajátsgot kell megemlítenem azt, hogy kívül a protoconid hátsó oldalán és belül a metaconid hátsó oldalán egy-egy külön léczecske huzódik le, melybez hasonlót semmi más *carnivor*-állat megfelelő fogán nem ismerek csak épen *ezen* és az *ailurus*én. Nevezetes analogonja ez a *hyaemoschus* (*dorcatherium*), tehát egy félhold fogú, *párosujjú* állat ugyanilyen fajta képződményének. A *talonid*, a fog hátsó része, a következő elemekből áll: egy erős *külső csúcs* — hypoconid — mely szögletes-félhold alakú, belfelül lapos, külfelül azonban meredeken bocsátkozik alá; egy kicsiny, kúpidomú *belső csúcs* — entoconid — és *három kicsinyke bütyök*, melyek közül az első a hátsó peremen, a hypoconid és entoconid között, a második az entoconid és a metaconid között, a harmadik pedig a hypoconid és a protoconid között (de ez utóbbihoz közelebb mint a hypoconidhoz) helyezkedik el. A legelőbb említett bütyök a *mesoconid*nak felel meg, mely a geologiailag idősebb alakok fogának egyik normális alkatrésze; a geologiailag ifjabb alakokon azonban már vagy kezdetiessé satnyúlt vagy egészen elenyészett. A második bütyök ragadozó állatok — főképen a canidák, így a *vulpes* — fogán is megtalálható; a harmadik ellenben kizárólagosan az *omnivor* (mindenevő) fogúakra szorítókozó új képződmény.

**Második moláris** ( $M_2$ ). Ezt a fogat különösen a hátsó részének, a talonjának — helyesebben a talonid-résznek — a megnagyobbodása tünteti ki, minthogy ez csaknem felényivel nagyobb, mint a mellső része, a trigonid. Paraconidja erősen redukálódott; kárpótlásul azonban a protoconid melletti alapi szalag igen erősen földuzzadt, de sőt ezen csúcs előtt egy külön bütyköt is alkotott. A talonid komplikációját itt főleg az okozza, hogy a fog hátsó peremén több erős secundær-bütyök keletkezett. Benne tehát a *sus*  $M_3$  fogán mutatkozó komplikációnak analogonja jelentkez ik.

Ezen új képződésű secundær bütyökök száma: öt. Közülök négy bütyök félhold alakban veszi körül az ötödiket. A fog külső oldalán elhelyezkedett kettő sokkal erősebb mint a belső kettő és a középponti bütyök. Ezekről a secundær-bütyököktől elvonatkozva a  $M_2$  talonidjának szerkezete teljesen megegyezik az  $M_1$  talonidjának szerkezetével. Az *ailurus* fogán ezek az új képződmények sokkal csekélyebb számúak: egyedül egy kicsiny belső bütyökre és egy igen nagy külső bütyökre szorítkoznak.

Valamint a felső állcsontban, ép úgy mutatkoznak tehát az állkapocsban is a premoláris és a moláris fogakon többszörös analogiák, a melyek a *páros ujj üemlősök* megfelelő szervein vehetők észre. A *suidákra* emlékeztet a  $M_2$  talonidjának komplikációja, a *hyaemoschus*ra a paraconidon és a protoconidon lehuzódó léczecskék, ( $x$ ), az ősi szarvasokra (így a *bachitherium*ra) az alsó  $P_4$  szerkezete. A jellemeknek ez a sajátosságos elegyedése — melyek közül egyszerre csak egy-egy jelenik meg az oly különböző s egymással semmi közelebbi rokonsági kapcsolatban sem levő típusokon — a legszembeszökőbb bizonyítékát szolgáltatja annak, hogy mindezen esetekben csak nagyfokú specializálódásokkal állunk szemben. Ebben a tekintetben az *ailurus* viszonylag egy kissé primitívebb állapotban maradt és csupán a premoláris fogainak a komplikációjában mutatkozik a fejlődésnek (előhaladásnak) kissé jelentékenyebb fokozata.

Az alsó fogsor méretei :

Az egész fogsor ( $P_2—M_2$ ) hosszasa	— — — —	52 mm.
A premoláris fogak ( $P_2—P_4$ ) hosszasa	— — — —	24 "
A moláris fogak ( $M_1—M_2$ )	" — — — —	30 "

	mm.		mm.		mm.
A $P_2$ hosszas.	6·0,	a protoconid magass.	4·0,	széless. a hátsó peremén	4·0
A $P_3$	" 7·2,	"	" 6·0,	"	" 5·4
A $P_4$	" 10·0,	"	" 6·5,	"	" 6·6
Az $M_1$	" 15·0,	"	" 7·0,	" a talonidján	8·7
A $M_2$	" 15·5,	"	" 6·7,	"	" 7·5

Miként már említettem, eme leírt maradványok oly szorosan csatlakoznak egy ismeretes fajnak, a BOYD DAWKINS megalapította *Ailurus anglicus*-nak összes maradványaihoz, hogy új faj alapítására nem vállalhatnék felelősséget. Míg ellenben az *anglicus*-szal való azonosítás tekintetében nincs semmi aggodalmam. Hogy az *ailurus* génus-név nem vág össze a kimutatott állapottal s hogy ennél fogva mindezen fosszil maradványok számára új génust kellett alapítani, azt a megelőző fejtegetésekben már előadtam.

Az «*Ailurus*» *anglicus*ból eddigelé csupán két igen fogyatékos anyagpéldány volt ismeretes: a jobb állkapocs egy töredéke a  $M_2$  foggal a felixstowei Red-Cragból és egy magános felső, bal  $M_1$  az alsó (Nodule-) Red-Cragból, mind a kettő Angolországban. Az első példányt W. BOYD DAWKINS, a másodikat NEWTON írta volt le és mutatta be rajzokban is, a fentebb id. helyeken. Az angolországi példányok alig észrevehetőleg nagyobbak a magyarországiaknál. Ezek a méretekbeli különbségek azonban, természetesen, távolról sem nyújtanak elegendő alapot egy új faj megalapítására; annál is kevésbé, mert még nagyon is azon korlátok között ingadoznak, a melyek egyazon fajra még elfogadhatók és megengedhetők. Hasonlóképen az egyes fogak szerkezetében mutatkozó eltérések is: az angolországi fogaknak nincs oly erős alapi szalagjok, mint a mi példányainknak; e helyett azonban a második molárison ( $M_2$ ) egy erősebb alapi bütyök mutatkozik a trigonid és a talonid között; s így mindezek még bizvást merőben egyéni eltéréseknek tekinthetők.

A geologiai kor szabatosabb meghatározására viszont az angolországi példányok jóformán alkalmasabbak mint a mi magyarországi példányaink; mert oly lerakódásokból származnak, a melyekben egyéb emlős állatok maradványai is fordulnak elő, ú. m. *Rhinoceros Schleiermacheri*, *Hipparion*, *Tapirus priscus*, *Cervus Suttonensis* és *Hyaenarctos*. Ebből pedig több-kevesebb valószínűséggel azt következtethetjük, hogy a baróthköpeczi maradványok is ugyanabba a *faunába* tartozhatnak, a melybe Pikermi, Mont-Léberon, Baltavár s a többi velök megegyező lelethelyek maradványait sorozzuk.

#### A FOSSZIL SUBURSUS-FAJOK.

Megemlítettük a jelen fejtegetések kezdetén, hogy a *subursusok* fosszil maradványai a legnagyobb ritkaságok közé tartoznak; és hozzá tehetjük, hogy még az a néhány eddigelé ismeretes alak is a *procyon* és a *nasua* génusoknak még most is élő fajai között oszlik meg. Ezek legnagyobbbrészt északamerikai és brazíliai barlangokból kerültek. Valóban fosszil, illetőleg kihalt *subursus*-fajt csak négyet ismerünk, a következőket:

1. *Parailurus anglicus*, BOYD DAWKINS, sp. Pliocén. Angolországban és Magyarországon (Háromszék vmegye).
2. *Procyon ursinus*, LUND.\* Brazíliai barlangokból. Ez óriás alak, melynek bizonyára nem maradtak utódai.

\* HERLUF WINGE: Jord fundne og nulevende Rovdyr-Carnivora fra Lagoa Santa Brasilien. E Museo Lundii. 1895., pag. 36., tab. VIII., fig. 1.

3. *Cyonasua argentina*, AMEGHINO.\* Catamarca és Paraná, Argentínában. Inkább tekinthető talán a *procyon*, semmint a *nasua* törzsapjának. Premoláris fogai még egyszerűbbek mint a *procyonéi*, koponyája is sokkal nyujtottabb, sokkal primitivebb alkotású. De maga az állat nagyobb volt valamennyi ismert *procyon*-fajnál, kivéve az *ursinust* és ennél fogva alig tekinthető valamelyik *procyon* törzsalakjának (= *Amphinasua brevirostris*, Mor. et Merc.)
4. *Leptarctus primus*, LEIDY.\*\* Nebraska Loup Fork Bed képződményeiből. A legidősebb fosszil subursus-alak. LEIDY eredetileg csupán egy felső premoláris fogát ( $P_4$ ) ismerte, de újabban egy állkapcsa is került a szemfoggal és két premoláris foggal ( $P_3$ ,  $P_4$ ) együtt. Fogképlete alkalmasint ez :  $\frac{3}{3}i$ ,  $\frac{1}{1}c$ ,  $\frac{3}{3}p$ ,  $\frac{2}{2}m$ .

Az első  $I_2$  jobban ki van szorítva a sorból mint a *procyon* megfelelő foga : a  $C$  gyöngébb, de görbültebb s mind a külső, mind a belső oldalán egy-egy barázda van (a *procyon* megfelelő szemfogán e barázdák gyöngébbek); a  $P_2$ -nak csupán egy gyökere van, míg a többi  $P$  fogak kétgyökerűek. A  $P_3$ -on hátul egy mellékbimbó (metaconid) emelkedik ki — a *procyon* fogán ez hiányzik — és a peremén alapi szalag.  $P_4$ -án a metaconid csaknem ugyanolyan erőssé fejlődött mint a főcsúc s a fogsorhoz képest rézsútos helyzetű; talonidja azonban nem szélesedik ki annyira mint a *procyoné*. A két  $M$  között a második lényegesen kisebb mint az első, és már a *processus coronoideus*ból emelkedik ki. A *leptarctus* állkapcsa magasabb mint a *procyoné* s egyenes irányú és nem görbült mint az utóbbié. Symphysise magasabb és tömegesebb. Legmellső  $P$ -ának elvesztésénél és  $P_3$ -ának komplikáltságánál fogva szerfelett valószínűtlen, hogy ezt a *leptarctus* génust a *procyon* törzsapjának lehessen tekinteni.

Ugyanoly kevésbé vehető a *cercoleptes* törzsapjaként tekintetbe, a melylyel közös sajátsága ugyan  $P$  fogainak a három volta és a symphysis alakja, de a melytől  $P_3$  fogának komplikáltabb szerkezete, szélesebb, de alacsonyabb korona nyujtványa és állkapcsának egyenes pereme különbözteti meg. WORTMAN azt tartja róla, hogy közel áll a *procyon* és a *cercoleptes* közös törzsapjához, a mit azonban bizonyára megtoldhatunk azzal, hogy ugyanilyen viszonyban van a *nasuaval* is. Ezt a génust azonban WORTMAN összehasonlításaiba bele sem vonja, a mi annál feltűnőbb,

\* AMEGHINO, FLORENTINO: Revista Argentina de Historia Natural. Buenos-Aires. 1891. Tom. I., pag. 205.

\*\* Extinct Mammalian Fauna of Dakota a. Nebraska. 1869. p. 370. (70.), tab. I, fig. 15, 16; L. WORTMAN: On the Affinities of *Leptarctus primus*, LEIDY. (Bulletin of the American Museum of Natural History. New-York. 1894. Vol. VI. Art. VIII., pag. 229—231.)

mert LEIDY az első alkalommal leírt fogat, az egyetlen eredeti példányt, melyre a *leptarctus* alapította, épen a *nasua* megfelelő fogával hasonlított volt össze.

Valószínűnek látszik tehát, hogy a *leptarctus* génus is egy teljesen kihalt típus képviselője, a melyre az említettük amerikai három subursus-nemnek egyikét sem vezethetjük vissza. Reánk nézve egyébiránt ez a kérdés csekély jelentőségű, minthogy első sorban arról van szó, vajjon a *leptarctus* őse lehet-e az *ailurus*-nak és a *parailurus*-nak? Eddigi fejtegetéseink szerint azonban ez a föltevés a legkevésbé sem valószínű; mert nem tehetjük föl, hogy azon kurta idő jártán, mely a Loup Fork Bed és a pontusi kor között eltelt volt, nem csupán az Amerikából Ázsiába és Európába vándorlás megtörténhetett s egyszersmind oly jelentékeny változások mehettek volna végbe, a melyek szükségesek lennének arra, hogy a *leptarctus parailurus*-szá és *ailurus*-szá átalakuljon; mindenek előtt, hogy az állkapocs ama nevezetes görbülete létre jöhessen.

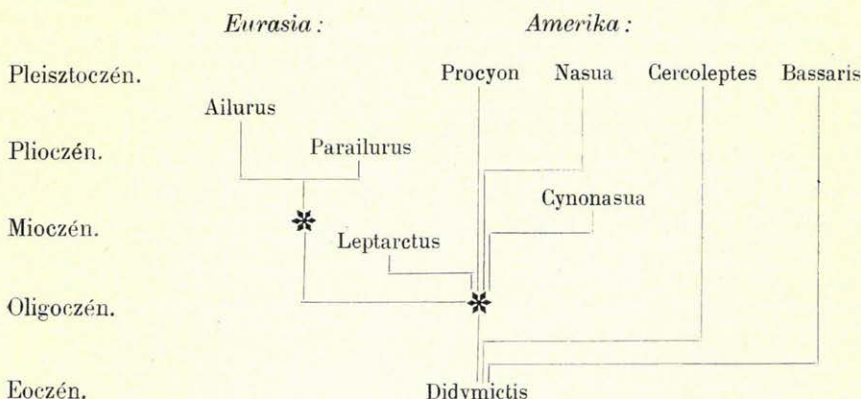
Mindezekon kívül a *leptarctus* metszőfogainak helyzete tekintetében, a  $P_3$ -on kifejlődött metaconidnál s a  $P_4$ -on a metaconid eltolódásánál fogva, bizonyosan előbbre haladott alak, mint az említett óvilági két génus, a mely azonfelül a  $P$  és  $M$  fogak differenciálódása tekintetében valamennyi más ragadozó állat fejlődésétől merőben eltérő úton haladt és ebben némely páros ujjú emlőshöz sokkal közelebb áll:  $P$  fogaik, mint fentebb kimutattam, a *félholdfogúakra* — a *bachitherium*ra — emlékeztetnek; felső  $M$  fogaik s az alsó  $M$  fogak mellső fele pedig a *hyaemoschus*ra; míg az alsó  $M_2$  talonja a *sus*ra emlékeztet.

A *parailurus* és az *ailurus* nemek nagy hasonlóságánál fogva föl kell tennünk, hogy egy azon törzsalakból ágaztak ki, mely az előbbinek primitív jellemeit — az egyszerűbb  $P$  fogakat — az utóbbinak primitív jellemeivel — az egyszerűbb és simább  $M$  fogakkal — egymagában egyesítette; de a melyben már mégis fölismerhetők voltak a  $P$  és  $M$  fogak ama sajátos specializálódásbeli változásának a kezdetei, a melyeknél fogva ezek a *selenodonták* és a páros ujjú *bunodonták* típusa szerint alakultak.

Ez a hipotézises alak is bizonyára már kizárólag az ó-világ lakója volt s a miocén-kor végén (a szarmata-kor idejében) élhetett; eredetileg valamely északamerikai alakból származhatott s az ott még ma is élő *procyon* génussal közös jellemvonása lehetett, az állkapocs csekély görbülete, a  $P$  fogak négyes száma, valamint a  $P$  és  $M$  fogak egyszerűbb szerkezete. A *procyon* és a *nasua* kétségtelenül egyazon törzsapától származtak, melynek a koponyája és fogainak alkotása hasonlóbb volt a *nasua*-éhoz mint a *procyon*-éhoz. Hogy a *leptarctus* bizonyára csak egy mellék-alak lehetett, azt már előbb megemlítettem; s hihetőleg és hasonló-

képen a fosszil *cynonasua* génus sem játszott a rokonság származási fáján valamely törzsapa szerepét. Igen bizonytalan viszonyban levőnek látszik az imént említett génusokkal a *cercoleptes*. Fogazatának differenciálódása és arcának megrövidülése oly jelentékeny, hogy a *procyon-nasua*-csoporttal való kapcsolatot meglehetősen jelentékenyen hátra kell tolnunk a múltba.

A *bassaris* (*bassariscus*) génus végül, melyet az utóbbi időben általában a subursidákhoz soroznak, ezektől valójában véve oly jelentékenyen különbözik, hogy nem tudom magam elhatározni, mikép ebben a csoportban jelöljek helyet a számára. Hogy BLAINVILLE eljárásától eltérően a *bassarist* jelenleg már nem számítják a *viverrák*hoz, annak az oka bizonyára kevésbé a morfológiai viszonyokban keresendő, mint inkább abban, hogy ezen eljárás szerint a *bassaris* lenne az újvilágban a *viverridák* egyetlen képviselője. E töprenkedésnek a jelentőségét azonban teljesen alászállítja az a tény, hogy hiszen nem habozunk abban sem, hogy a *subursus*-oknak egy óvilági képviselőjét — t. i. az *ailurust* — elismerjük. Én azonban a magam részéről valószínűbbnek tartom, hogy a *bassaris* a ragadozók egy egészen külön ágának a képviselője, a mely ág közvetlenül az északamerikai terciérnek egy *didymictis*-alakjára megyen vissza. De hihetőleg éppen ebből a *didymictis* génusból indult ki valamennyi *subursida*. A subursidák rokonsági viszonyait hozzávetőleg a következő származási vázlatban igyekszünk kimutatni:



Hogy a fajokban meglehetősen bővelkedő *didymictis* nemet csakugyan tekintetbe lehetne venni mint a *subursidák* kiindulása pontját, az annyiban valószínű, mert ennek is  $\frac{2}{2}$   $M$  foga van, és a  $M_2$  foga ennek is kissé komplikáltabb az  $M_1$ -nál, ép úgy mint a subursidáké. De mindaddig, a míg a mélyebb miocénből vagy az oligocénből subursidákhoz hasonló

alakok maradványai elő nem kerülnek, e csoportnak a származására nézve csupa merő sejtelmekre és hozzávetésekre kell szoritkoznunk. Csupán azt tudjuk, hogy ez a csoport a koponya-alap alkotásánál és a zápfogak méreteinek egyenlőségénél fogva mindenesetre a legprimitivebb szervezet valamennyi ragadozó között és ebből a tekintetből rendkívül közel jár a *creodonták*hoz. Ennek alapján szerfelett nagy a valószínűség benne, hogy ez az egész csoport közvetlenül egy ősi *creodonta-alakból* fejlődött ki.

## II. A BARÓTH-KÖPECZI URSUS-MARADVÁNYOK.

Ursus Böcki, SCHLOSSER; NOV. sp.

(XII. tábla.)

Ebből a fajból a következő darabok — egy szétzúzódott és szertehullott állkapocs maradványai — vannak előttem: a két alsó szemfog, egy premoláris fog (bizonyára a jobb  $P_4$ ) töredéke, a bal állkapocs-ág három moláris foga és a jobb állkapocságbeli  $M_1$ ,  $M_2$  és  $M_3$  fogak töredékei. Mindezek bizonyosan egyazon egyén állkapcsának a részei.

*Szemfog (C).* Ez a fog a moláris fogakhoz képest viszonylag feltűnő nagy. Koronája ugyanolyan alakú, mint a medvék szemfoga rendszeren: mellső pereme egyenes, ellenben a hátsó pereme erősen homorú; csúcsa magas, de tompa. Csúcsától három tisztán kiemelkedő, de nem fogacos él húzódik le, melyek között a külső oldali a legkurtább, mert a koronának csak közepéig ér, míg a másik kettő levonul az alapig. Ez utóbbi két él egyike a hátulsó oldalnak éppen a középvonalán van, másika pedig a mellső és belső oldal határán. Alapi szalagszerű képződmény csupán a belső oldalon van kifejlődve. Hosszú és tömeges gyökere oldalaslag erősen összenyomottnak mutatkozik.

Méretek:

A <i>C</i> legnagyobb hosszúsága	— — —	74·0 mm.
Koronájának magassága	— — —	32·0 "
Gyökerének legnagyobb átmérője	— — —	21·5 "
Gyökerének haránt-átmérője	— — —	12·4 "
Koronájának haránt-átmérője	— — —	12·5 "

Nagysága tekintetében ez a fog igen megközelíti CUVIER *Ursus etruscus*-át, de sőt még alakjára nézve is közelebb jár hozzá, mint vala-



mennyi élő *medve*-fajhoz; mert az *Ursus etruscus* megfelelő fogán is ott látjuk még a magas csúcsot és a hátra görbült koronát; de, úgy látszik, hogy az élek már nincsenek oly tisztán kifejlődve és ezen fölül a keresztmetszete sem oly határozottan ellipszis-alakú, hanem már inkább a kör-alakhoz közeledik. Az erős élek és a feltűnő magas korona az élő *Ursus malayanus* szemfogának is jellemző sajátosságai, de ennek a keresztmetszete sokkal kerekesebb, mint valamennyi más medve szemfogáé. A gyökér összenyomottsága tekintetében az *Ursus Böckhi* szemfoga leginkább a HOFMANN *Ursavus brevirohinus*-ára emlékeztet, mely a stájerországi felső-miocén széntelepekből került.\* Egyénileg a gyökérnek ugyanilyen összenyomottságával találkozunk a taubachi *Ursus arctos* szemfogán is.

**Premoláris.** Az egyetlen meglevő premoláris a jobb oldali  $P_4$ . Eredetileg a hosszasa hihetőleg jóval meghaladta a magasságát. Mellső és hátsó oldala metsző él alakjában van kifejlődve, a mely élek körülbelül derékszögben találkoznak egymással. Gyöngé alapi szalagon kívül a fog mellső peremén egy alapi bütyök van, a hátsó részének belső oldalán pedig, félmagasságban, függőleges léczecske, mely lefelé bizonyára kúpídomú bütyökké szélesedett ki, de ez a rendelkezésünkre levő példányról letört. Sajnos, hogy az anyag porhanyóssága miatt a hátsó pereme is hiányos, úgy hogy e fognak valódi hosszúságát nem lehet többé pontosan megállapítani. Teljesen kétségtelennek látszik azonban, hogy két gyökere volt. A premoláris fogak számát habozás nélkül  $\frac{4}{4}$ -re tehetjük.

Méretei a következők:

$P_4$  hosszasa = 12(?) mm., magassága közepütt = 7.5 mm., vastagsága közepütt = 5.5 mm.

Úgy látszik, hogy ez a fog is hasonló a föntebb említett *Ursavus brevirohinus*, HOFM. sp. megfelelő fogához; míg ellenben az *Ursus etruscus*, CUV.  $P_4$  foga látszólag meglehetősen elütő alkotású, a mennyiben ennek a belső bütyke csaknem teljesen elenyészhet; de sőt ennek a fajnak eme  $P_4$  foga már nagyságra nézve is igen változandó, legalább annyiban, a

\* HOFMANN A.: Ueber einige Säugethierreste aus der Braunkohle von Voitsberg und Steierregg bei Wies, Steiermark. (Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien. Bnd. 37. Jahrg. 1887. Pag. 208.) (*Cephalogale brevirohinus*, n. sp. elnevezéssel.) Tab. X, fig. 1—6. — Ugyanerről *Hyaenarctos brevirohinus*, HOFM. név alatt: «Beiträge zur miocänen Fauna der Steiermark». (Ibidem, Bnd. 38. Jahrg. 1888, pag. 64. Tab. II, fig. 1—3.)

mennyiben a RISTORI \* monografiájához mellékelt — bár többnyire kissé fogyatékos — rajzokból következtetést vonhatunk.

*Moláris fogak.* Az *első moláris fog* ( $M_1$ ) az *Ursus Böckhi* állkapcsában is, mint valamennyi medvefajében a következő szerkezetű: mellső részét — trigonid — egy igen alacsony előcsúcs — paraconid — egy meglehetősen tompa, viszonylag alacsony főcsúcs — protoconid — és egy kicsiny, kissé hátrahúzódott, csaknem kúpídomú belső csúcs — metaconid — alkotja; hátulsó része — talonid — egy megközelítőleg kúpídomú belső csúcsból — hypoconid — és egy hasonló, de a hátsó peremhez közelebb húzódott belső csúcsból — entoconid — áll. Ehhez járul még egy kicsiny secundær(?) bütyök a hátsó külső sarokban és egy még gyöngébb az entocoind és a metaconid között és végül az erős külső alapi szalag.

*Második moláris fog.* ( $M_2$ ). Ez a fog általában hasonló szerkezetű, mint az  $M_1$ , de a paraconidja teljesen elveszett, a protoconidja pedig még a metaconidjánál is alacsonyabbá vált. Itt azonban mind a kettő egy vonalban áll és valamely járomszerű képződmény köti őket össze egymással. Hátulsó részén — talonidján — nem ment végbe valami említésre méltó változás az  $M_1$ -hez viszonyítva; csak épen hogy — mint általában az egész fog — jobban kiszélesedett és a secundær bütykei váltak erősebbekkel, mint az  $M_1$ -en. Alapi szalagja azonban igen gyönges a fognak csupán a közepén lehet világosan fölismerni.

*Harmadik moláris fogán* ( $M_3$ ) az állkapocsbeli zápfogaknak eredeti alkatrészei közül már csak a mellső, belső bütyköt — metaconid — lehet megkülönböztetni. Különbö a koronája már csak egy élesperemű, felszínén ránczokkal borított lemez, melyen a legerősebb ránczok megközelítőleg párvonalasan haladnak a mellső és külső oldalával. Alapi szalag teljesen hiányzik róla. Ezek a viszonyok, a többi ragadozókon szerzett összes tapasztalásaink szerint, elvitázhatatlan redukciobeli jelenségeknek bizonyulnak. Ezekkel szemben áll azonban egy, a *medvékre* nézve szerfölött jellemző új képződmény, t. i. a hátulsó talon keletkezése, a mely azonban a *húsevő ragadozók* állkapocsbeli zápfogának rendesen ú. n. «talon»-(talonid-)jával semmi közösségben sincs és ennél fogva ezzel homolognak sem tekinthető (vele homologizálni nem szabad). Ez félköralakú, a középpont felé enyhén lejtő metsző élű lemez, melyre a belső perem közelében egy alacsony, háromszögletű bütyök illeszkedik reá. Alapi szalagnak nyoma sincs rajta. (*Helyreigazítás.* A XII. tábla 4—8. ábráján

\* RISTORI G.: L'Orso pliocenico di Valdarno e d'Olivola in Val di Magra. (Palaeontographia Italica. Vol. III, 1897, pag. 15—76. Tav. II—VII.)

tévedésből a jobboldali  $M_3$  van beillesztve és lerajzolva, ennél fogva a *prd.* [protoconid] és az *med.* [metaconid] jelzések fölcserélendők.)

Valamennyi moláris fognak mind az oldalain, mind a rágó lapján érdességek láthatók, és pedig a rágólapon levők sokkal erősebben kifejtettek; oly vastag duzzadékok alakjában mutatkoznak, a melyek ugyanolyan alakban és csoportosulásában a taubachi *Ursus arctos*-on is megtalálhatók, míg ellenben az *Ursus etruscus*-on már némileg elütő típusban mutatkoznak, legalább a  $M_3$ -on.

#### A moláris fogak méretei:

$M_1$  hossza = 20·5 mm., magassága a protoconidon = 10 mm., szélessége a talonidon = 10 mm.

$M_2$  hossza = 18·0 mm., magassága a metaconidon = 7 mm., szélessége a talonidon = 11 mm.

$M_3$  hossza = 14·0 mm., magassága a metaconidon = 4 mm., az eredeti fog szélessége = 10·8 mm.

A geologiaiailag idősebb *Ursavus brevirostris* megfelelő fogaitól az *Ursus Böckhi* zápfogai — tetemesebb nagyságuktól teljesen elvonatkozva — abban is különböznek, hogy az  $M_1$ -on az entoconid hátrább volt, a protoconid pedig viszonylag alacsonyabb; hogy a  $M_2$ -on a talonid kissé meghosszabbodott, a protoconid és a hypoconid, valamint a metaconid és az entoconid között pedig, épúgy mint ezeken kívül még a hátsó külső sarokban egy-egy közbülső bütyök keletkezett, a melyek között azonban csupán a második ért el említésre méltó nagyságot. Végül a  $M_3$  abban különbözik, hogy egy külön talonszerű képződmény járult hozzá, melynek az *Ursavus brevirostris*  $M_3$  fogán még nyoma sem mutatkozik.

Az *Ursus etruscus* moláris fogaitól az új *Ursus Böckhi* megfelelő fogai jóval kisebb méreteiknél és az egyes bütykök és bimbók még határozottabb fejlettségénél fogva különböznek; az  $M_1$  azon kívül a paraconid és a metaconid közötti közbülső secundær-bütyök hiányánál, a  $M_3$  pedig a «talon» hosszabb voltánál fogva. Ezt az utóbbi jelenséget azonban nem tartom valami különös fontosságúnak, minthogy ez a jellemvonás az élő medvéken igen változandó; nem tartom azért sem, mert végre is meglehet, hogy az *Ursus Böckhi*-nek eddigelé ismeretes egyetlen példányán ez a képződmény épen valami különösen erős egyéni fejlettségű. Inkább tekintetbe lehetne még venni azt a sajátoságot, hogy az *Ursus etruscus*  $M_3$  fogának trapezoidális, az *Ursus Böckhi*  $M_3$  fogának pedig megnyúlt szívalakú a körvonala.

Szerfölött hasonlítanak az *Ursus Böckhi* zápfogaihoz a Weimar

melletti Taubach pleisztocén mésztufájából származó *Ursus arctos* zápfogai, különösen az  $M_3$ ; csakhogy a *Böckhi*-én a secundær-bütykök vagy még épen nincsenek kifejlődve, vagy pedig még nem oly erős fejlettségűek.

*Felső moláris fogak.* Igaz, hogy ezekből egyetlenegyét sem ismerünk, de az alsó zápfogak szerkezetéből és méreteiből egynémelyeket mégis következtethetünk a felsőknek nagyságára és szerkezetére nézve. Sajnos, hogy nem tudjuk biztosan, vajjon az alsó  $M_3$  már ugyanúgy, mint az *U. etruscus*-é, közel egyazon síkban helyezkedik-e el, mint az  $M_1$  és az  $M_2$ ; avagy a moláris fogsoron, mint az *Ursavus brevirohinus*-én még erős görbület mutatkozik? Ezen oknál fogva a felső  $M_2$  talonjának a hosszúságára, valamint arra a szögére nézve, a melyet ez ennek a fognak mellső részével alkot, csupán sejtésekre kell szorítkoznunk. De minthogy az *Ursus Böckhi*  $M_3$  foga valószínűleg ebben a tekintben is áthidaló tagnak tekintendő az említett két faj között, és alkalmasint még meglehetősen rézsütös helyzetű, a felső  $M_2$  talonja számára nem igen sok hely maradna. Valószínű tehát az is, hogy tompább szöget alkot, mint az *U. brevirohinus* megfelelő fogán, a melyen e szög mintegy 130 fokos; az *U. Böckhi*-én tehát körülbelül 150 fokos lehet.

A mi e moláris fogak szerkezetét illeti, az  $M_1$ -en mindenesetre négy bimbó volt: egy-egy paracon és metacon a külső oldalon és az ezeknél sokkal alacsonyabb protocon és hypocon a belső oldalon. A fog keresztmetszete már nem volt épnégyszögű, mint a *brevirohinus*-é, de még oly megnyult hosszúkás sem, mint az *etruscus*-é.

Az  $M_2$  mellső része ugyanolyan szerkezetű lehetett, mint az  $M_1$ -é; hátul azonban, alulról nézve, még egy mérsékelt hosszúságú, kifelé emelkedő talon csatlakozott hozzá. Két oldalt: és pedig különösen a külső oldalon a zápfogak mindenesetre finom ránczokkal voltak behintve s kívül egyszersmind alapi szalaggal is beszegve, a mi kiváltképp az  $M_1$ -en volt meglehetősen erős fejlettségű. A rágólapot duzzadékok borították, a melyek hasonló irányúak és szerkezetűek lehettek, mint a taubachi *Ursus arctos* zápfogain. Kár, hogy az *Ursus etruscus* ezen összehasonlítások keretébe bele nem vonható: RISTORI képei ugyanis ily részletekről nem adnak felvilágosítást, a rendelkezésemre levő hiteles példányok pedig nagyon le vannak koptatva.

*Állkapocs.* Minthogy az *Ursus Böckhi* állkapcsának csontrészei teljesen szétmorzsalódtak s belőle csupán magános fogak maradtak meg, magáról az állkapocsról csupán hozzávetésekkel lehet nyilatkozni. A szemfog hatalmas fejlettsége alapján föl kell tennünk, hogy az állizületi (symphysis) rész is magas és erős volt. Minthogy az *Ursus etruscus* állkapcsának ez a része — rézsút mérve — körülbelül 50 mm., az *Ursus*

*Böckhi*-ének legalább 42—45 mm.-nek kellett lenni; az *Ursus etruscus*  $M_1$ -a mögött 45 mm., a *Böckhi*-n legkevesebb 34 mm., az *Ursavus brevirostris*-on 26 mm.

Mint hogy az állkapocs alsó pereme mind a *brevirostris*-on, mind az *etruscus*-on az  $M$  fogak mögött meglehetősen erősen fölemelkedik, föltehetjük, hogy az új faj állkapcsának az alkotása is hasonló vagy ugyanilyen volt. Egy igen fontos pontra nézve azonban egyedül némi valószínűség szerinti hozzátételre kell szorítkoznunk; arra nézve ugyanis, hogy vajjon az utolsó zápfog ( $M_3$ ) ép úgy még a fölemelkedő ágon helyezkedik-e el, mint az *Ursavus brevirostris* állkapcsában, vagy pedig már meglehetősen egyazon síkban fekszik a többi moláris foggal, mint az *Ursus etruscus* állkapcsán tisztán látható? Mint hogy a mi új fajunk minden részleteiben közbülső helyzetet foglal el az említett két faj közt, nagyon valószínűnek vehető, hogy ez a közbülsőség erre az esetre is talál, és hogy ezen az alapon a  $M_3$  foga még valamivel rézsútosabb helyzetű, mint az *etruscus*-é.

E kérdés eldöntése azért nem jelentéktelen, mert ennek a viszonyoknak szabatos kiderítése fölvilágosítást adna a felső utolsó moláris fog talonjának az alkotásáról, különösen a hosszáról és arról a szögről, a melylyel a talon ezen fognak mellő részéhez csatlakozik. De mint hogy még magának az alsó  $M_3$ -nak az igazi helyzete sem állapítható meg teljes biztossággal, merőben el kell vonatkozunk attól, hogy erre a pontra nézve ez alkalommal a kellő fölvilágosításra szert tegyünk.

Annak a térköznek a hosszúságából, a melyet az első két alsó moláris elfoglal (a  $M_3$  nem vehető tekintetbe a talonjának változandó hosszúsága miatt), megközelítőleg meg lehet a fogsor hosszát, valamint az állkapocs hosszát is határozni, az *Ursus etruscus*-on ismeretes viszonyok segédelmével; de sőt ebben a kapcsolatban még a koponya körülbelüli hosszúságát is.

#### Összehasonlító méretek:

	<i>U. etruscus</i> :	<i>U. Böckhi</i> :
$M_1 + M_2$ hossza	50—55 mm.	39.5 mm.
A fogsor	164	130? (I <sub>1</sub> -től inclus. M <sub>3</sub> -ig).
Az állkapocs	260—270	200? (a symphysistől a condylusig inclus.).
A koponya	342	270? (a felső I <sub>1</sub> -től a condyl. occipitalisig).

Az *Ursus Böckhi* ezek szerint már valamivel nagyobb lett volna, mint az élő *Ursus labiatus*, melynek koponyája 240 mm. hosszú. Mint hogy az új faj morfológiai tekintetben áthidaló kapcsolatot tart a felső

miocénbeli *Ursavus brevirohinus* és a felső-pliocénbeli *Ursus etruscus* között, nem egészen fölösleges dolog, ha arra nézve is tüzetesebben tájékozódunk, hogy eme genetikus sor határai között a nagyságbeli lassankénti és fokozatos növekedés milyen állomásokon ment keresztül?

Említettük volt megelőzőleg, hogy a  $M_3$  hosszúsága kissé változandó. Tanácsosabb tehát ezt a fogat a jelen alkalommal is kihagyni a kombinációból és csupán a  $M_1 + M_2$  méreteit tekintetbe venni. Ezt az eljárást követve, a következő viszony áll elő:

*Ursavus brevirohinus*, a stájerországi felső miocénből:  $M_1 + M_2$  hossza = 30·0 mm.

*Ursus Böckhi*, a baróth-köpeczi pliocénből:  $M_1 + M_2$  hossza = 39·5 mm.

*Ursus etruscus*, az olasz- és franciaországi felső-pliocénből:  $M_1 + M_2$  hossza = 50—55 mm.

Az *Ursus Böckhi* tehát nem csupán geológiai korára, hanem méreteire nézve is épen közepütt áll a nálánál geológiailag idősebb és fiatalabb két faj között.

★

Vadon élő jelenlegi emlős állatok számos egyénein tett mérésekből az derült ki, hogy egy bizonyos méret az egyének egy részén 10 százalékkal ingadozik, úgy hogy például 100 mm. matematikai középszám esetében a legtöbb egyéni különbség a 95 mm. és a 105 mm. közé esik. A maximum és a minimum közötti különbség azonban még sokkal jelentékenyebb: fölemelkedhet 30 százalékgig, úgy, hogy ebben az esetben a legkisebb egyének mérete csak 85 mm., a legnagyobbaké pedig 115 mm.

Ha ezeket a proporciókat az *Ursavus brevirohinus*, az *Ursus Böckhi* és *U. etruscus* fentebb közölt számadataira alkalmazzuk, arra az eredményre jutunk, hogy

az *Ursavus brevirohinus*-ra nézve — 30 mm. középszám esetében — az ingadozás 34·5 mm., mint szélső maximum és 25·5 mm. mint szélső minimum közé esik;

az *Ursus Böckhi*-re — 40 mm. középszám esetében — a maximum 46 mm., a minimum pedig 34 mm.

az *Ursus etruscus*-ra — 50 mm. középszám esetében — a szélső maximum 57·5 mm., a szélső minimum 42·5 mm.

Az egyének többségének ingadozása pedig:

az *U. brevirohinus*-ra — — — 31·5 és 28·5 mm. között;

az *U. Böckhi*-re — — — 42·0 és 38·0 " "

az *U. etruscus*-ra — — — 52·5 és 47·5 " "

A geologiailag fiatalabb faj legkisebb egyénei tehát ezek szerint mindig még valamivel kisebbek, mint az őket megelőző geologiailag idősebb faj legnagyobb egyénei: úgy hogy tehát az egyik fajból való átmenet a másikba már magukban a méretekben is igen világosan kifejezésre jut.

*Megjegyzések:* Nem lehetetlen, hogy az *Ursus Böckhi* már egy más lelethelyen is előfordult, t. i. Montredonnál, Aube dép.-ban. DEPÉRET\* ugyanis onnan egy *Hyaenarctos arctoides*-t emlit, a nélkül hogy rajzban bemutatná vagy legalább tüzetesebben leírná és méreteket közölné róla. Az alsó  $M_2$  talonidjának a kurtasága és az alsó  $M_3$  kicsinysege azonban inkább a mellett szól, hogy a montredoni alak mégis *hyaenarctos*-nak tekintendő.

A jelen dolgozat nyomtatása közben CLAUDE GAILLARD\*\* az Isère départementbeli La Grive St.-Alban felső-miocénjéből egy új medvefaj, az *Ursus primaevus* leírását közölte, a mely talán mégis azonos az *Ursavus brevirohinus*-szal, de az *Ursus Böckhi*-hez okvetetlenül közelebb áll, a meny nyiben a moláris fogai látszólag már az igazi medvefogakhoz hasonlóbbak s azon felül már nagyobbak is mint az *Ursavus brevirohinus* zápfogai.

A mi az *Ursus Böckhi*-nek a többi medvefajokhoz való rokonsági viszonyát illeti, arra nézve meglehetősen biztosnak tekinthetjük, hogy a miocénkori *Ursavus (Ursus) brevirohinus*-ból származik az *Ursus primaevus*-nak, mint közbülső tagnak áthidalásával, és őse az *Ursus etruscus*-nak, a mely, miként RISTORI kimutatta, az *Ursus arctos*-nak és az *Ursus spelaeus*-nak törzsapja. A többi élő medvefajok azonban nincsenek vele semmi közelebbi viszonyban. Ebben a tekintetben tökéletesen csatlakozom RISTORI véleményéhez; de meg kell még jegyezniem, hogy már az *Ursus Böckhi*-től sem lehet semmi más fiatalabb medvefajt, mint csupán az említetteket, leszármaztatni.

Az *Ursus labiatus, ornatus, maritimus* és *americanus* medvefajok kiágazását tehát kissé hátrább, a geologiailag idősebb periodusba kell helyezettelnünk. Az *Ursus malayanus* egyáltalában egészen oldalt esik e leszármazás vonalától; a *labiatus* az indiai Siwalik halmok miocén rétegeiből eredő *Ursus Theobaldi*-ra megy vissza; a többiek pedig talán a *brevirohinus*-ra.

\* Resultats des fouilles dans le miocène supér. de la colline de Montredon. (Compt. Rend. de l'Académie des Sciences. 1895. Tome CXXI, part. 2., pag. 432.)

\*\* GAILLARD, CLAUDE: Mammifères miocènes nouveaux ou peu connus de la Grive St.-Alban (Isère). (Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon. Tome VII. 1899., pag. 44, fig. 24—25.)

## AZ EREDMÉNYEK ÁTTEKINTÉSE.

A baróth-köpeczi lignittelepekben egy fossil *subursus* és egyszerűsmind egy igazi új *ursus*-faj maradványai fordultak elő.

A *subursus* igen közeli rokonságban van a Himalája-hegységben ma is élő *ailurus*-nemmel; de másrészt, a közeli rokonság ellenére is, mindamellettt annyira különbözik tőle, hogy szükségesnek mutatkozott a számára egy külön új génust alapítani. Ez az új genus, a «*parailurus*», nagyon hasonlít az *ailurushoz*, koponyájának, állsontjának és állkapcsának alkotására, valamint fogazatára nézve is. Premoláris fogai még egyszerűbbek, a molárisok ellenben már komplikáltabbakká lettek. Mind a két genus moláris fogain sajátos differenciálódásokat lehet megfigyelni, a melyeknél fogva lényegesen különböznek a többi összes *carnivoro*kól és különböző patás állatokkal, de kiváltképen némely *páros ujjakkal* (artiodactyla) való feltűnő analógiák mutatkoznak rajtuk. Ezek az analógiák azonban, a dolog természeténél fogva, csak véletlenek s legfőképen a növényi táplálékhoz való alkalmazkodás következményei.

A *parailurus* nemből eddigelé csak egyetlen egy fajt ismerünk s ez az angolországi Red-Cragból származó *Parailurus anglicus*, B. DAWKINS, melyhez a baróth-köpeczi lignitből való maradványok fajra nézve is teljesen csatlakoznak.

Az *ailurus* és a *parailurus* nincsenek közvetlen genetikus viszonyban egymással, hanem, sokkalta inkább egy közös törzs-alakra vezetendők vissza. E törzsalak már szintén az óvilágban lenne ugyan keresendő, de eredetileg mégis egy olyan amerikai őstől kell leszármaztatnunk, a mely a *procyon* és a *nasua* és két, már kihalt, de szintén amerikai *subursus* genusnak is a törzsapja volt, vagy ehhez legalább már igen közeledett.

Nem lehetetlen, hogy valamennyi *subursus* a «*didymictis*» creodonta-génusból származott, melynek észak-amerika eocén képződményeiből számos faja ismeretes és a melynek — ép úgy, mint a *subursus*-soknak —  $\frac{2}{2}$  *M* foga van és pedig oly szerkezetű, hogy az állkapocsbeli második fognak szintén komplikált a talonja, mint a *subursus*oké.

\*

Az *Ursus Böckhi* mind méreteire nézve, mind morfológiai sajátosságainál fogva a Stájerország és Felső-Szilázia felső-miocénjéből származó *Ursavus brevirohinus*, HOFMANN, sp. s a vele rokon, ha ugyan nem azonos «*Ursus*» *primaevus*, GAILLARD-fajjal (la Grive St.-Albanból) egyrészt és a Valdarno és Olivola (Val di Magra), az Auvergne és Roussillon pliocénjében előforduló *Ursus etruscus*, Cuv. között másrészt épen közepűt áll.



Az élő és a pleisztocén medvefajok közül csupán az *Ursus arctos* és az *Urs. spelaeus* vezethetők vissza az *Ursus etruscus*ra és az *Ursus Böckhi*re. A többiek fogazatában ugyanis nagyon jelentékeny a különbség arra, hogy az említett két fajtól leszármaztathatók lennének.

Az a körülmény, hogy a *Parailurus anglicus* a Red-Cragban a Pikermi-fauna fajjaival együtt fordul elő, továbbá, hogy az *Ursus Böckhi* kétségtelenül az *Ursus etruscus* törzsapja: a mellett szólanának, hogy ennél fogva tehát a barót-köpeczi lignittelemek is ugyanazon korúak, mint azok a lerakódások, a melyeket Pikermi, Mont-Léberon és Baltavár neve alatt ismerünk. Ennek a föltevésnek azonban ellene szól az a tény, hogy *Bardóc*zon (Údvarhely m.), Baróthtól északra, de tőle nem messze a *Mastodon arvernensis* egy zápfogát, valamint KOCH ANTAL szerint *Angyaloson* is (Háromszék m.) ugyanezen fajnak egy zápfog-töredékét találták a baróth-köpecziakkal teljesen megegyező (Paludina-tartalmú) tehát kétségtelenül pliocénkorú képződményekben.

A szerző kéziratából magyarra fordította:

*Pethő Gyula.*

