

JELNKORI FAJ NEVÉT HOGYAN ALKALMAZZUK DILUVIUMI ELŐDJÉRE?

Írta: GAAL ISTVÁN

A diluviumból napfényre került ősmaradványok az elnevezés szögéből két nagy csoportba oszthatók. Az egyik csoportba azok a fajok tartoznak, amelyek a diluvium végén letűnnek az élet színpadáról. Más szóval: afféle valódi „kövült“ és „kihalt“ fajok. Ezek elnevezése — néhány kivételt nem tekintve — semmiféle nehézségbe nem ütközik, mert rájuk is érvényes a régibb földtörténeti mult fajaira vonatkozó elnevezési szabály.

Ezzel szemben a másik csoportba olyan diluviumi fajok sorolandók, amelyek leszármazottai a jelenkorban is élnek s ez utóbbiakat az idevágó nevezéstan szabályok szerint botanikusok és zoológusok nevezték el.

A bonyodalom ott kezdődik, hogy a diluviumban, vagyis letűnt földtörténeti időben élt lények utódaik révén a mostaniakra szabott nevekhez jutottak. A bonyodalom magva pedig az, hogy élő faj és ennek kihalt alakja között szükségszerűleg különbséget kell tennünk.

Nem óhajtom rövidnek szánt cikkemet a fajkérdés, sőt csupán a diluviumi fajok kérdésének taglalásával sem bonyolítani, mert hiszen ez ma még kimeríthetlen és végeláthatlan. Utalva tehát arra, hogy a jelenkori faj meghatározásának főbb elveiben mindannyian egyetértünk, azt szeretném szembetűnően kiemelni, hogy míg ennek megállapításához az alaktani, fejlődéstani és az életmódra vonatkozó vizsgálatok elegendő adatot szolgáltatnak, s ezek a vizsgálatok valóban végrehajthatók is: addig a kihalt alak rendszerint nagyon hiányos vagy más-különbben is gyatra megtartási állapota következtében, a jelzett vizsgálatok megejtésére többé-kevésbé alkalmatlan.

Elég csupán arra hivatkoznom, hogy a bezáró kőzetben hajdan volt színezetét elvesztett, egészen kifehéredett csigaház, vagy kagylóhéj egyáltalán nem vezethet nyomára annak, minő volt a csigaház vagy kagylóteknő eredeti színe. Azonos szabású levelek sem biztosítják a növénybúvárt affelől, vajjon a sokkal fontosabb szerv: a virág, vagy a termés minden számottevő bélyegét illetően ugyancsak azonos szabású és színű volt-e a diluviumi alakon is. És noha a barlangok diluviumi üledékéből kiásott nyest-állkapocs — esetleg némi méretkülönbség leszámításával — azonosnak látszik a mai nyestével, kicsoda állíthatná, hogy a diluviumi ős az átlagos testméretek, szőrruha-színezet és mintázat, valamint életmód és mozgás tekintetében szintén megegyező volt mai leszármazottjával?

További részletezés nélkül is megvilágítottak vélem okfejtésemnek azt az egyik forgópontját, hogy a szabad szemmel való megvizsgálás¹ révén, valamint hiányos maradványanyag segítségével végzett fajazono-

¹ Arra csak itt utalok röviden, hogy az összehasonlítás általában nagytós vizsgálatok mellőzésével történik; holott az sem valószínűtlen, hogy a mikroszkóp itt-ott a csonton is fontos elkülönítő bélyegekre mutatna rá.

sítás nem szülhet minden irányban megnyugtató eredményt. Végkép letűnt fajok legtöbb esetében azonban minden további fontolgatásnak útját vágja a „non possumus“. Ám abban az esetben, amikor a „kövület“ — azaz diluviumi ősmaradvány — ma élő folytatásával, a recens fajjal való azonosítása, mintegy egybefoglalása forog szőnyegen: az elnevezés dolgát alaposan fontolóra lehet és kell vennünk.

Azt a különleges helyzetet, hogy jó néhány jelenkori és diluviumi emlős csonttanilag — eddigi módszereinkkel — egymástól el nem különíthető, azzal ismerjük el és szentesítjük, hogy a jelenkori faj nevét alkalmazzuk a diluviumi alakra is. Lényegében — egyelőre — megfelelt ez az eljárás, mert szilárd alapja a szilárd váz egyezése. És ha arra az állaspontra helyezkedünk, hogy az őslénytani faj minél tágabb értelemben veendő,² mert ilyen alapon legkönnyebben oldhatjuk meg az elhatárolás nehéz föladatát, valóban nyugvópontra juttattuk a kérdést. Csak-hogy fölfogásom szerint ezzel csak megkerültük a bonyodalmat és könnyebb végét fogtuk a dolognak, a nélkül, hogy a csomót valójában ki is bogoztuk volna.

Hogy ezt — legalább homályosan — a legtöbb őseletbúvár sejtette, igazolja az a megoldás, hogy a diluviumból napfényre került sertés, farkas, szarvas stb. csontmaradványait felsoroló dolgozatokban a *Sus scrofa* L., *Canis lupus* L., *Cervus elaphus* L. megjelöléseket a „fossilis“ jelzővel egészítették ki. Igaz, ezt általában csak a szerző neve után biggyesztett, rövidített „foss.“ alakjában szokták megtenni.

Ám mindenképen nyilvánvaló: a *Sus scrofa* L. foss. megjelölés csak azt célozta, hogy a csontok „ásatag“ mivoltát hangsúlyozza, a nélkül, hogy a fajtérés lehetőségére figyelmeztetne. Az őslénytani faj minél tágabb értelemben vétele — úgy látszik — olyan általánosan vallott elvévé vált, hogy ezt a megoldást a túlnyomó többség teljesen kielégítőnek minősítette.

*

Már diluviumi emlősökkel való első, behatóbb foglalkozásom alkalmával utaltam arra, hogy miután a jelenkoriakkal egy kalap alá fogott diluviumi fajok nem okvetlenül azonosak, ezt elnevezésükben is kifejezésre kell juttatnunk.³ Elnevezésüket illetően pedig azt ajánlottam volt, hogy a fossilis megjelölést nem egyszerű jelzőként, mint eddig történt, hanem alkalmazzuk harmadik név gyanánt.

Előterjesztésem nem talált meghallgatásra. Ennek okát többek közt abban gyanítottam, hogy szaktársaim nem látták elég lényegesnek a különbséget az eddig használatos *Martes martes fossilis* L. között. Ezenkívül csakugyan nem eléggé világosan fejtettem ki a megokolást.

Hogy ebbeli föltevésemben jó nyomon járok, KRETZOI MIKLÓS egyik legújabb tanulmányában odavetett megjegyzéséből⁴ világlik ki. KRETZOI

² V. ö. VADÁSZ E.: Fajfogalom az őssállattanban. (Koch-Emlékkönyv) Budapest, 1912.

³ „Der erste mitteldiluviale Menschenknochen aus Siebenbürgen“. (Public. Mus. Judet. Hunedoara. Ann. III—IV.) Déva, 1928.

⁴ KRETZOI M.: A pészmatulok Magyarországon. Földtani Közlöny. 1942. évf. p. 265.

ugyanis nagyon egyszerűen csak „rég, rossz szokásom“-nak minősíti a fossilis megtoldással való megkülönböztetést.

Hogy itt egyszerűen jó vagy rossz szokásnál többről, azaz egy igen fontos kérdés megoldásának kísérletéről van szó, az eddig elmondottakból megítélheti az elfogulatlan ítélkező. Legföljebb azt kell még külön hangsúlyoznom, hogy a *Sus scrofa fossilis*, vagy *Martes martes fossilis* névvel — minthogy elkülönítő faji bélyegek felsorolása nélkülül használtam —, a sertés, nyuszt, stb. diluviumi fajváltozatának, vagy alfajának pusztán valószínűségét kívántam jelezni, nem pedig annak tényleges főnngörögását és megállapítását. Így az is vita tárgya lehet, vajjon a *Martes martes fossilis* (L), mint illetén formájában le nem irt faj neve, nem utalandó-e a „nomen nudum“ fogalmkörébe?

Az előbbi ellenvetést illetőleg, — hogy t. i. a hármas név ebben az alakjában véglegesen megállapított fajváltozatot jelent —, be kell ismer-nem: a kifogás helytálló. És itt derült ki, hogy a nehézséget éppen a diluviumi alakok egészen különleges elbírálása okozza. Mert úgy kell azokat elfogadnunk, mintha jelenkoriak volnának, viszont voltaképp a legtöbbször csak annyit tudhatunk róluk, mint más kövült fajokról.⁵

KRETZÓINAK az a szóbelileg közölt ellenvetése, hogy a *Martes martes fossilis*nek már nem LINNÉ a szerzője, szintén helytálló. Igaz, előbb idé-zett dolgozatomban erre is gondolva, úgy javasoltam a megoldást, hogy a szerző nevét zárójelbe tegyük. Való azonban, hogy a zárójeles megoldás nemcsak nehézkes, hanem helytelen is. Mert általában akkor alkalmaz-zák, amikor a szerző nem megfelelő nemzetségbe osztotta be fáját.

Az elmondottak kapcsán tehát nem késhetem annak kijelentésével, hogy a harmadik névvel használt *fossilis* megjelölést, mint a célnak meg nem felelőt és helytelent magam is elejtem.

KRETZOI MIKLÓS 1940—43. közt megjelent, diluviumi emlősökkel fog-lalkozó valamennyi dolgozatában — több, külföldi bűvár példájára — a fajnév után irt ssp. jelzéssel domborítja ki, hogy az alakot nem tartja a illető faj típus-alfájával azonosíthatónak; míg ha az anyag hiányos-sága miatt az alfajig menő meghatározás kilátástalan, a ssp. ind. jelzést alkalmazza.

Nem tagadható, hogy ebben a megoldásban van ráció. Sőt egyes esetek-ben talán egészen megnyugtatóan hidalja át a nehézségeket. Figyelme-zetnem kell azonban arra, hogy például a *Martes martes* L. ssp. meg-jelölést csak úgy értelmezhetem, hogy a nyusztinak ez az alakja az eddig ismert alfajok egyikével sem azonos. Azaz más szóval azt jelzi, hogy okvetlenül új — de még el nem nevezett — alfajjal van dolgunk. Holott, mint előbb hangsúlyoztam, a diluviumi fajok különleges esetében az a helyzet, hogy sokször csak lehetősége és valószínűsége van meg az eddigiektől eltérő alfajnak, de ezt a valószínűséget okvetlenül jeleznem szükséges, főleg rétegtani, illetőleg faciesbeli fontos árnyalatok hangsúlyozása szempontjából.

További ellenvetésem: a *Martes martes* L. ssp. egyáltalán nem érzékelteti, hogy földrajzi, azaz térbeli, avagy kihalt, vagyis idő-

⁵ A második ellenvetésre meg azt válaszolhatom, hogy „nomen nudum“ csak abban az esetben áll elő, amikor pusztá nevén kívül semmi sem ismeretes az illető fajról. A mi esetünkben pedig a *Martes martes fossilis*-ről min-dent tudunk, amit az adott körülmények közt tudhatunk.

beli alfaj jelzése kíván-e lenni! A mi esetünkben pedig éppen erre törekszünk.

Az elmondottakat összegezve, megoldásul a *forma diluvialis* jelzés látszik legalkalmasabbnak. Ez ugyanis a rendszertani kategóriát (faj, alfaj, változat) illetően teljesen szabadon hagy minden lehetőségét, másfelől pedig világosan jelzi a kort, illetőleg a jelenkorival szemben a „kövesült“ fossilis jelleget.

Ha azt vetné ellene valaki, hogy a *f. dil.* jelzés (például löszből, vagy barlangok diluviumi rétegsorából napfényre került fajok felsorolásakor) fölösleges, mert a bezáró réteg magában is igazolja a diluviumi származást — azt kellene mondanom: a szerző neve után alkalmazott *f. dil.* megjelölés külön figyelmeztetés kíván lenni. A *Martes martes L. f. dil.* nemcsak annyit jelent, hogy a diluviumi rétegből származó nyusztal van dolgunk, hanem affelől is tájékoztat, hogy leletünk a maitól minden valószínűség szerint — legalább a típus alfajt illetően — eltérő alak.

Ezzel elérjük azt, hogy a csonttanilag vagy a héj szempontjából külön nem választható diluviumi alakot megállapítottan újnak nem jelezzük ugyan, de alfajilag azonosnak még kevésbé nyilvánítjuk.

*

A lehetőségig rövidre fogott eszme-futtatásom nagyon is elméleti szinten mozgónak tűnhetik. A látszat szerint nem sok értelme van annak, hogy „lehetséges“ meg „valószínű“ fajok megjelölésének módjáról vitázzunk.

Ám a diluvium éghajlatának és élővilágának legújabb vizsgálati eredményei nem engedik továbbra is a régi, kényelmes állásponton kitaratnunk. Ma már nem csupán PENCK és BRÜCKNER, hanem — KÖPPEN, SOERGEL és EBERL éghajlat-vizsgálatain kívül — MILANKOVICS és főleg BACSÁK GYÖRGY⁶ csillagászati alapra helyezkedő kutatásai is azt eredményezték, hogy a diluviumon belül egyes időszakok éghajlati viszonyai felől is eléggé részletes fölvilágosításhoz jutottunk. Így például a közép-diluvium moustiéri kultúrájú szakaszának 71.400 esztendeje alatt mintegy hat jelentősebb 6000—12.000 esztendő tartamú éghajlat-váltakozás zajlott le. Ennek a megállapításnak helytálló mivolta kitűnik abból, hogy a csillagászatilag kimutatott hűvös és meleg jellegű időszakokat ezek megfelelő jellegű növény- és állatvilága is igazolja.

Így tűnt ki, hogy a gyapjas orrszarvú (*Rhinoceros antiquitatis* BLB.) néven szereplő alak nemcsak a valóban zord éghajlatú időszakban, hanem a szubtrópusi jellegűben, a kétségtelenül melegkedvelő *Rh Mercki*-vel együtt is szerepelt Közép-Európában.

És minthogy semmi okunk sincs föltenni, hogy ez az utóbbi faj — a mai, melegövi orrszarvúakkal ellentétben — gyapjas bundával fődött volt: ésszerűen nem vélekedhetünk másképp vele együtt élt rokonáról, a gyapjas (?) orrszarvúról sem. Vagyis tehát: közép-diluvium

⁶ BACSÁK GY.: Die Strahlungstheorie und absolute Cronologie des Diluviums. Bpest: u. az: Az interglaciális korszakok értelmezése. (Zum Verständnis der interglazialen Zeitabschnitte.) Az Időjárás. Bpest, 1940; u. az: A skandináv eljegesedés hatása a periglaciális övön. (M. kir. Meteor. és Földmágn. Int. kiadv.) Bpest, 1942.

meleg szakaszaiban élt. *Rh. antiquitatis* még épp oly csupasz bőrű volt, mint bármely más orrszarvú! De szakasztottan ugyanígy áll a dolog a mammut (*Elephas primigenius* BLB.) esetében is.

Mindez pedig azért tartozik a legszorosabban fejtegetéseimhez, mert íme kiderült, hogy csonttanilag azonosnak ítélnélő faj különböző időszakban és eltérő éghajlati viszonyok között élő alakjai külső megjelenésüket illetően nagyon eltérők lehetnek egymástól. Mert arról sem szabad megfeledkezni, hogy az igazi — wülm-jégkori — gyapjas orrszarvú, valamint kortársa, a bozontos szőrű mammut bundáján kívül hatalmas zsírpúja révén is különbözőt meleg vidéken maradt rokonaitól.

Itt fél kell vetnem tehát a kérdést: akadna-e mai állatbúvár, aki a kétféle gyapjas (!) orrszarvút, illetőleg szőrös és csupasz bőrű mammutot, — ha ma in natura eléje vezetnék — azonos fajba tartozónak nyilvánítaná?

Meggyőződésem, hogy ez lehetetlen!

Ezzel szemben legújabb tanulmányomban⁷ megelégedtem azzal, hogy a moustérien elején élt csupaszbőrű „gyapjas“ orrszarvút *Rh. Antiquitatis* BLB. f. *weimariensis*nek, a hasonlóképp csupaszbőrű mammutot pedig *Elephas primigenius* BLB. f. *weimariensis*nek neveztem el. Még pedig azért, mert ebben az esetben már a *f. dil.* megjelölés is elégtelenségnek bizonyult volna, minthogy a diluviumnak éppen egyik meleg időszakában, az alsó- és közép moustérienben, azaz a Wieggers-féle „Weimari emelet“ idején élt *antiquitatis*-alak megkülönböztetéséről van szó.

A fölhozott példák azt is megvilágítják, hogy a főntebb ajánlott *f. dil.* jelzés voltaképp csupán azokban az esetekben alkalmazandó, ha a bezáró diluvium réteg pontosabb kora ismeretlen. Mert ellenkező esetben — mint a két példa mutatja — az illető szint neve (chelléen, moustérien, aurignacien, illetőleg micoquien, weimarien stb.) lép a diluvium helyére, mint az illető diluviumi alfajt nagyon közelről körülíró tényező. Hamarosan tehát *Alces machlis* O. f. *aurignaciensis*. *Cervus elaphus* L. f. *solutréensis* stb. alakokról kell beszélünk, mert hova-tovább az is kiderül, hogy — legalább így — még a diluviumon belül élt fajváltozatokat is meg kell majd különböztetnünk egymástól, mindaddig, amíg megtaláljuk a módját a mostaninál behatóbb csonttani vizsgálatnak.

WIE IST DER NAME EINER REZENTEN ART AUF IHRE DILUVIALE AHNENFORM ANZUWENDEN ?

Von: I. GAAL

Das im Titel dieser Arbeit angeschnittene Problem mag vielleicht manchem meiner Kollegen sonderbar erscheinen, da er wohl den Standpunkt vertritt, wozu diese Frage überhaupt zu stellen, ist sie doch schon längst erledigt!? Tatsache ist ja, dass es, seitdem das Diluvium als

⁷ Újabb ősember és emlős csontmaradványok Erdély közep moustérinjéből. I—III. t. 5 rajz. (Közlemények — Mitteilungen — Publications — az Erdély Nemzeti Múzeum Érem és Rég.) Kolozsvár, 1943.

Schlusstein der erdgeschichtlichen Vergangenheit erkannt worden war und seitdem das Bestimmen und Benennen der in seinen Schichtenreihen erhalten gebliebenen pflanzlichen und tierischen Fossilien eingesetzt hat, kaum einen Forscher gab oder gibt, der sich Kopfzerbrechen gemacht hätte über die Art und Weise der Namengebung. Die aus dem Diluvium ans Tageslicht gekommenen Fossilien können in bezug auf ihre Benennung in zwei grosse Gruppen geteilt werden. In die eine Gruppe gehören die Arten, welche am Ende des Diluviums von der Bühne des Lebens verschwunden waren, also mit anderen Worten, die sogenannten echten „fossilen“, „ausgestorbenen“ Arten. Mit wenigen Ausnahmen stösst bei diesen die Benennung auf keinerlei Schwierigkeiten, da auch für sie die Nomenklaturregeln in Geltung stehen, welche für die Arten der älteren erdgeschichtlichen Vergangenheit aufgestellt wurden.

Im Gegensatz dazu sind der 2. Gruppe jene diluvialen Arten zuzurechnen, deren Nachkommen auch heute noch leben. Diese rezenten Arten wurden aber von den Botanikern und Zoologen nach ihren eigenen Nomenklaturregeln mit Namen versehen. Die ganze Verwicklung beginnt also damit, dass Lebewesen, welche im Diluvium, d. h. in einer längst verklungenen erdgeschichtlichen Periode gelebt haben, auf Grund ihrer Nachkommen mit Benennungen versehen wurden, die auf rezente Arten zugeschnitten sind. Der Kern der Verwicklung liegt aber darin, dass zwischen einer rezenten Art und ihrer ausgestorbenen Ahnenform auf jeden Fall ein Unterschied gemacht werden muss.

Der vorliegende kurze Aufsatz soll nun nicht durch eine eingehende Erörterung der Artfrage, ja nicht einmal eine Erörterung der Frage der diluvialen Arten kompliziert werden, sind ja diese Probleme heute noch unerschöpflich und unübersehbar. Unter Hinweis auf die Tatsache, dass bezüglich der hauptsächlichsten Grundsätze bei der Bestimmung der rezenten Arten wohl einheitliche Anschauungen herrschen, soll nur mit Nachdruck auf Folgendes hingewiesen werden. Während zur Feststellung, bezw. zur Bestimmung der rezenten Arten die morphologischen, entwicklungsgeschichtlichen und biologischen Untersuchungen hinreichende Angaben und Anhaltspunkte erbringen, also Untersuchungen, welche auch in der Tat durchgeführt werden können, erscheinen die ausgestorbenen Formen für derartige Untersuchungen mehr-weniger ungeeignet, da sie eben fossil sind und weiters in der Regel nur in Bruchstücken, oder sonst in einem ungünstigen Erhaltungszustand aufgefunden werden.

Es mag genügen darauf hinzuweisen, dass die Schnecken- und Muschelschalen, die in ihrem Einschlussgestein ihre einstmalige Farbe verloren haben und deshalb vollkommen weiss erscheinen, keinerlei Anhaltspunkte für das Erkennen der ursprünglichen Farbe des Schneckenhauses oder der Muschelschale erbringen. Auch gleichgestaltige Blätter bieten dem Botaniker keine Gewähr dafür, ob die in Frage kommenden Merkmale der viel wichtigeren Organe der Pflanze, wie Blüte und Frucht, auch an der diluvialen Form gleichgeformt und gleichgefärbt waren. Wenn weiters der aus den diluvialen Höhlenablagerungen zum Vorschein gekommene Unterkiefer eines Marders, abgesehen von etwaigen privaten Meinungsverschiedenheiten, mit dem des rezenten Marders übereinzustimmen scheint, wer könnte wohl behaupten, dass

diese Ahnenform aus dem Diluvium in den allgemeinen durchschnittlichen Körperausmassen, in Färbung und Zeichnung des Haarkleides, sowie in bezug auf Lebensweise und Art der Fortbewegung gleichfalls übereinstimmende Merkmale aufgewiesen hat, wie ihre heute noch lebenden Nachkommen?

Weiters glaube ich, ohne auf eingehendere Details zurückgreifen zu müssen, auch den Kernpunkt meiner Beweisführung beleuchtet zu haben, nach welchen die auf Untersuchungen mit freiem Auge¹ und auf das Vorliegen eines nur lückenhaften, fossilen Materials basierten Artdiagnosen nicht zu in jeder Richtung einwandfreien Ergebnissen führen können. Bei endgültig ausgestorbenen Arten werden aber in den meisten Fällen alle weiteren Spekulationen und Überlegungen durch ein einfaches Wort unterbunden und das heisst „non possumus“. In den Fällen jedoch, in welchen die Identifikation des „Fossils“, d. i. des diluvialen Überrestes, mit seinen heute lebenden Nachkommen, also der rezenten Art in Frage steht und so die fossile Art gleichsam mit der rezenten zusammengefasst wird, kann und muss die Art der Namengebung gründlichst bedacht werden.

Die eigentümliche Tatsache, dass eine grosse Anzahl rezenter und diluvialer Säugetiere osteologisch voneinander, zumindest mit den heutigen Methoden nicht zu unterscheiden sind, findet darin ihre Anerkennung und Genehmigung, dass der Name der rezenten Art auch auf die entsprechende diluviale Form angewendet wird. Im Prinzip ist dieses Vorgehen im Voraus als richtig zu bezeichnen, da die Übereinstimmung (?) des Knochengerstes seine feste (?) Unterlage darstellt. Und wenn wir weiters den Standpunkt einnehmen, dass der paläontologische Artbegriff in einem möglichst weiten Sinne gefasst werden muss,² da auf diese Weise die schwere Aufgabe der Abgrenzung am leichtesten durchgeführt werden kann, so erscheint dadurch die ganze Frage tatsächlich auf einen Ruhepunkt gelangt zu sein. Meiner Ansicht nach aber wird damit der komplizierte Fragenkomplex nur umgangen und wir nehmen nur das eine freie Ende des Knotens in die Hand, ohne jedoch den Knoten selbst wirklich gelöst zu haben.

Dass die meisten Paläontologen — wenigstens im Unterbewusstsein — ähnliches fühlten, beweist wohl am besten die Tatsache, dass sie in ihren Arbeiten, in welchen sie die aus dem Diluvium ans Tageslicht gebrachten Knochenüberreste des Schweines, des Wolfes, des Hirsches u. s. f. anführen, die Bezeichnungen *Sus scrofa* L., *Canis lupus* L. und *Cervus elaphus* L. durch das Hinzufügen des Wörtchens „fossilis“ ergänzten. Allerdings wurde dabei im allgemeinen so vorgegangen, dass man dieses Attribut nur in seiner abgekürzten Form, als „foss.“ hinter dem Auktornamen anhängte.

¹ Es soll hier nur kurz darauf hingewiesen werden, dass die Bestimmungen und die damit verbundenen vergleichenden Untersuchungen im allgemeinen ohne Anwendung optischer Hilfsmittel (Vergrösserungen) durchgeführt werden, obwohl es nicht ausgeschlossen erscheint, dass das Mikroskop mitunter auch an den Knochen wichtige Unterscheidungsmerkmale aufdecken könnte.

² Vergl. VADÁSZ, E.: Der Artbegriff in der Paläontologie. KOCH-Emlék-könyv (Festschrift), Budapest, 1912.

Jedenfalls ist es aber offensichtlich, dass die Bezeichnungsweise *Sus scrofa* L. foss. nur bezweckte, die „fossile“ Beschaffenheit der Knochenreste zu betonen, ohne aber auf die Möglichkeit des Vorhandenseins einer artlichen Differenz hinzuweisen. Die Fassung des paläontologischen Artbegriffes in einem möglichst weiten Sinne ist also anscheinend zu einem derart allgemein anerkannten Prinzip geworden, dass diese Lösung von der überwiegenden Mehrzahl der Forscher als vollkommen hinreichend bezeichnet wird.

Schon anlässlich meiner ersten Arbeit, gelegentlich welcher ich mich eingehender mit diluvialen Säugetieren beschäftigt hatte, wies ich darauf hin, dass der Umstand, nach welchem die mit den rezenten Formen zusammengeworfenen diluvialen Arten nicht unbedingt mit ihnen auch identisch sein müssen, auch in der Art und Weise der Namentgebung zum Ausdruck gebracht werden muss.³ Bezüglich der Bezeichnungsweise schlug ich aber vor, die Bezeichnung „fossilis“ nicht als einfaches Attribut zu behandeln, wie es bisher gang und gäbe war, sondern als dritten Namen.

Mein Vorschlag fand aber kein Gehör. Der Grund dafür scheint mir unter anderem darin zu liegen, dass meinen Fachkollegen der Unterschied zwischen dem bisher gebräuchlichen Namen, wie z. B. *Martes martes* L. foss. und der von mir vorgeschlagenen Bezeichnungsweise *Martes martes fossilis* (L.) nicht wesentlich abweichend erschien. Ausserdem muss ich auch gestehen, dass ich die Begründung meines Vorschlages tatsächlich nicht hinreichend klar durchgeführt hatte.

Dafür aber, dass ich mit dieser meiner Annahme auf dem richtigen Wege bin, spricht eine nur so ganz nebenbei hingeworfene Anmerkung in einer der neueren Arbeiten von M. KRETZOI.⁴ KRETZOI bezeichnet dort nämlich die von mir angewendete Unterscheidungsweise durch das Hinzufügen des Attributes „fossilis“ sehr einfach als meine „alte, schlechte Gewohnheit“.

Davon, dass es sich hier um den Lösungsversuch einer sehr wichtigen Frage, also um mehr, als einfach um eine gute oder schlechte Gewohnheit meinerseits handelt, kann sich aber aus dem Vorstehenden jeder überzeugen, der das Problem unvoreingenommen beurteilt. Höchstens wäre noch besonders hervorzuheben, dass ich mit dem Namen *Sus scrofa fossilis*, oder *Martes martes fossilis* — da ich sie ohne Anführung unterscheidender Artmerkmale gebrauchte — nur ganz einfach die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins einer diluvialen Rasse oder Unterart des Schweines, Marders, usw. bezeichnen wollte und nicht ihr tatsächliches Bestehen und den Beweis dafür. Deshalb kann wohl auch darüber debattiert werden, ob die Bezeichnung *Martes martes fossilis* (L.) als Name einer de facto nicht beschriebenen Form, also als ein „nomen nudum“ aufzufassen wäre oder nicht. Was nun den ersten Einwand betrifft, dass nämlich die Bezeichnung mit drei Namen in der von mir angewendeten Form eine endgültig festgestellte Art bedeute, so muss ich zugeben, dass er zurecht besteht. Und gerade in diesem Punkt wird

³ GAÁL, I.: Der erste mitteldiluviale Menschenknochen aus Siebenbürgen. (Public. Muz. Judet. Hunedoara. Ann. III—IV.) Déva, 1928.

⁴ KRETZOI, M.: Der Moschusochse in Ungarn. Földtani Közlöny, 1942, p. 265.

es offensichtlich, dass die Schwierigkeiten eben durch die ganz ausserordentliche Beurteilung der diluvialen Formen verursacht werden. Die diluvialen Formen müssen nämlich so behandelt werden, als ob sie rezente Arten wären, wenngleich wir andererseits im Grunde genommen von ihnen kaum mehr wissen als von anderen fossilen Arten.⁵

Der von KRETZOI mündlich erhobene Einwand, der Auktor von *Martes martes fossilis* wäre nicht mehr LINNE, ist ebenfalls berechtigt. Allerdings habe ich in meiner oben zitierten Arbeit auch schon an diesen Umstand gedacht und deshalb vorgeschlagen, den betreffenden Auktornamen in Klammer zu setzen. In der Tat muss ich aber nun zugeben, dass diese Art der Lösung nicht nur schwerfällig ist, sondern auch unrichtig, da die Klammer im allgemeinen dort Anwendung zu finden pflegt, wo der Auktor die von ihm beschriebene Art nicht in die entsprechende Gattung eingereiht hat. Auf Grund dieser Ausführungen kann ich nun nicht umhin, festzustellen, dass ich selbst die als dritten Namen verwendete Bezeichnung *fossilis* als nicht zweckentsprechend und als unrichtig fallen lasse. Aber was nun? KRETZOI fügt in allen seinen in den Jahren 1930—1943 erschienenen Arbeiten über diluviale Säugetiere, dem Beispiel ausländischer Forscher folgend, dem Artnamen das Attribut *ssp.* hinzu und hebt dadurch hervor, dass er die ihm vorliegende Form für nicht übereinstimmend mit der Stammform der entsprechenden Art hält; solange infolge der Mangelhaftigkeit des Materials die Bestimmung bis einschliesslich der Unterart aussichtslos erscheint, wendet also KRETZOI die Bezeichnung *ssp. ind. an.* Zweifellos besitzt diese Lösung eine gewisse Berechtigung. Ja in manchen Fällen dürfte sie vielleicht sogar hinreichend erscheinen, die sich ergebenden Schwierigkeiten zu überbrücken. Ich muss aber darauf aufmerksam machen, dass die Bezeichnung *Martes martes L. ssp.* nur in dem Sinne gedeutet werden kann, dass diese Form des Marders mit keiner seiner bisher bekannt gewordenen Unterarten identisch ist, oder mit anderen Worten, dass es sich hier unbedingt um eine neue, aber noch nicht benannte Unterart handelt. Weiter oben betonte ich aber gerade auf das ausdrücklichste, dass sich bei der eigenartigen Stellung der diluvialen Arten der Umstand ergibt, dass oftmals nur die Möglichkeit, die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer eigenen Unterart gegeben erscheint, die von allen bekannten Unterarten der Jetztzeit abweicht, doch ist es unbedingt unerlässlich, die Tatsache dieser Wahrscheinlichkeit auch zu bezeichnen, um dadurch hauptsächlich stratigraphische, bezw. wichtige Nuancen innerhalb der einzelnen Fazies unterstreichen und zum Ausdruck bringen zu können. Als einen weiteren Einwand muss ich hervorheben, dass der Name *Martes martes L. ssp.* überhaupt nicht erkennen lässt, ob er die Bezeichnung einer geographischen, also einer räumlich begrenzten Unterart sein soll, oder aber die einer ausgestorbenen, daher

⁵ Auf den zweiten Einwurf kann aber soviel erwidert werden, dass ein „nomen nudum“ nur dann vorliegt, wenn wir von der betreffenden Art nichts anderes kennen, als eben einfach den Namen. Im vorliegenden Fall wissen wir aber z. B. von *Martes martes fossilis* alles, was unter den gegebenen Umständen bekannt sein kann.

zeitlich begrenzten Form. Im vorliegenden Fall sollte aber gerade das letztere erreicht werden.

Fassen wir nun alles zusammen, so dürfte wohl als zweckdienlichste Lösung die Bezeichnung *forma diluvialis* erscheinen. Diese Art der Bezeichnung lässt nämlich einerseits bezüglich der systematischen Kategorien (Art, Unterart, Varietät) jede Möglichkeit vollkommen offen, bezeichnet aber andererseits ganz deutlich das Zeitalter, bzw. den Umstand, dass die Form im Vergleich zur rezenten Art ein Fossil, eine „Versteinerung“ darstellt.

Würde nun der Vorwurf erhoben, die Bezeichnung f. dil. wäre (z. B. bei der Anführung aus Löss, oder aus den diluvialen Schichtenserien von Höhlen stammender Arten) überflüssig, da ja schon die Einschusschichte selbst ihre diluviale Herkunft beweist, so muss darauf erwidert werden, dass das nach dem Auktornamen angefügte Attribut f. dil. darüber hinaus ein besonderes Warnungszeichen sein soll. Der Name *Martes martes* L. f. dil. bedeutet nämlich nicht nur soviel, dass es sich um einen aus einer diluvialen Schichte stammenden Marder handelt, sondern gibt auch darüber Aufschluss, dass der vorliegende Fund aller Wahrscheinlichkeit nach eine vom rezenten Marder, zumindest aber von seiner Stammform abweichende Form darstellt.

Damit erreichen wir nun, dass wir die osteologisch, oder auf Grund der Schalenbildung nicht abzutrennende diluviale Form zwar nicht als ausgesprochen neu bezeichnen, aber andererseits noch weniger als bis auf die Unterart identisch.

Meine möglichst kurz gefassten Gedankengänge mögen wohl sehr theoretisch erscheinen. Allem Anschein nach ist es von geringer Bedeutung, über die Bezeichnungsweise „möglicher“ und „warscheinlicher“ Arten zu debattieren.

Doch gestatten es die neuesten Ergebnisse der Untersuchungen über das Klima und die organische Welt des Diluviums nicht, auch weiterhin auf dem alten und bequemen Standpunkt zu beharren. Heute haben nämlich nicht nur die Untersuchungen von PENCK und BRÜCKNER, sondern — abgesehen von den Klimaforschungen KÖPPENS, SOERGELS und EBERLS — auch die sich auf astronomische Grundlagen stützenden Forschungen von MILANKOVITSCH, hauptsächlich aber die von BACSÁK⁶ ergeben, dass wir innerhalb des Diluviums auch über die klimatischen Verhältnisse einzelner Zeitabschnitte ziemlich eingehende Aufklärung besitzen. So wechselten z. B. in den 71.400 Jahren des Abschnittes der Moustier-Kultur des mittleren Diluviums insgesamt sechs bedeutendere Klimaschwankungen (in der Zeitdauer von 6000—12.000 Jahren) miteinander ab. Die Stichhaltigkeit dieser Feststellung geht daraus hervor, dass die auf astronomischer Grundlage nachgewiesenen Zeitabschnitte mit kühlerem und wärmerem Klima auch durch das Auftreten der entsprechenden Pflanzen- und Tierwelt Bestätigung finden.

⁶ BACSÁK Gy.: Die Strahlungstheorie und absolute Chronologie des Diluviums, Budapest. — BACSÁK Gy.: Zum Verständnis der interglazialen Zeitabschnitte. (Az Időjárás) Budapest, 1940.) — BACSÁK Gy.: Die Wirkung der skandinavischen Vergletscherung in der periglazialen Zone. (M. Meteor. és Földmágn. Int. kiadv.) Budapest, 1942.

So ergab es sich, dass die, als Wollhaarnashorn (*Rhinoceros antiquitatis* BLB.) benannte Art in Mitteleuropa nicht nur in dem Zeitabschnitt mit wirklich rauhem Klima lebte, sondern auch in dem mit wärmerem Klima, und zwar gemeinsam mit dem zweifellos wärmeliebenden *Rh. Mercki*. Da nun absolut kein zwingender Grund dafür vorliegt, anzunehmen, dass *Rh. Mercki* im Gegensatz zu den rezenten Nashörnern der warmen Zone über einen dichten Haarpelz verfügt hätte, so kann vernünftiger Weise auch von dem gleichzeitig mit ihm lebenden Verwandten, dem Wollhaar (?) Nashorn nichts anderes erwartet werden. Mit anderen Worten: das in den warmen Abschnitten des mittleren Diluviums lebende *Rhinoceros antiquitatis* besass noch eine ebenso kahle, nackte Haut wie jede beliebige andere Nashornart! Genau dieselben Verhältnisse liegen aber auch bezüglich des Mammuts (*Elephas primigenius* BLB.) vor. Diese Ausführungen gehören deshalb auf das engste in den Rahmen meiner Beweisführung, als aus ihnen offensichtlich wird, dass die in verschiedenen Zeitabschnitten und unter abweichenden klimatischen Bedingungen lebenden Formen einer auf osteologischer Grundlage als identisch zu beurteilenden Art in ihrer äusseren Erscheinung sehr starke Abweichungen aufweisen können. Wir dürfen nämlich des weiteren auch nicht vergessen, dass sich das echte Wollhaarnashorn, also das der Würm-Eiszeit, genau so wie sein Zeitgenosse, das zottelhaarige Mammut von seinen in wärmeren Zonen lebenden Verwandten ausser durch das langhaarige Fell auch noch durch seinen gewaltigen Fetthöcker unterschied. Hier muss ich deshalb die Frage aufwerfen, dürfte es wohl heute einen Zoologen geben, der diese beiden Wollhaar (!) Nashörner, bezw. das langhaarige und das unbehaarte Mammut für ein und dieselbe Art erklären möchte, wenn sie ihm heute in natura vorgeführt würden?

Meiner Überzeugung nach ist dies wohl ein Ding der Unmöglichkeit. Im Gegensatz dazu begnügte ich mich nun in meiner neuesten Arbeit⁷ damit, das zu Beginn des Moustérien lebende haarlose „Wollhaar“ nashorn als *Rh. antiquitatis* BLB. f. *weimariensis* zu benennen und auf ähnliche Weise das haarlose Mammut als *Elephas primigenius* BLB. f. *weimariensis*. Diese Art der Benennung war deshalb notwendig, weil sich in diesem Falle auch schon die Bezeichnung *f. dil.* als unzulänglich erwiesen hätte. Es handelt sich hier nämlich um die Unterscheidung der gerade in einem der warmen Abschnitte des Diluviums, im unteren und mittleren Moustérien, also in der Wiegerrschen Weimar-Stufe lebenden *antiquitatis*-Form.

Die angeführten Beispiele weisen auch darauf hin, dass das von mir weiter oben vorgeschlagene Attribut *f. dil.* eigentlich nur in den Fällen hinreichend erscheint und Anwendung finden kann, in welchen das genauere Alter der einschliessenden diluvialen Schichten unbekannt geblieben ist. Anderenfalls hat — wie es die beiden angeführten Beispiele zeigen — der Name des betreffenden Niveaus (Chelleén, Moustérien, Aurignacien, bezw. Micoquien, Weimarien, usw.) an die Stelle des

⁷ GAÁL I.: Újabb ősemlék és emlős csontmaradványok Erdély moustérien-jéből. I—II. tábla, 5. rajz. (Neuere Menschen- und Säugetier-Knochen aus dem Moustérien Siebenbürgens.) Közlemények. Kolozsvár. 1943.

Diluviums zu treten als ein Faktor, welcher die in Frage stehende diluviale Unterart schon viel präziser umschreibt. Wir müssen deshalb schon in bälde von *Alces machlis* OG. f. *aurignacensis*, *Cervus elaphus* L. f. *solutréensis*, usw. sprechen, da es sich mit der Zeit auch herausstellen dürfte, dass — wenigstens auf diese Weise — sogar die innerhalb des Diluviums selbst lebenden Formen unterschieden werden müssen, zumindestens so lange, bis eine Methode gefunden wird, die eingehendere osteologische Untersuchungen gestatten wird, als sie heute noch durchgeführt werden.

Die oben besprochene Art der Bezeichnung sei deshalb der Aufmerksamkeit aller Fachkollegen empfohlen. Sollte jedoch einer von ihnen eine noch zweckentsprechendere Lösung finden, so werde ich sie mit der grössten Bereitwilligkeit anerkennen.

A GÖDÖLLŐI KÖZÉPSŐ-PLIOCÉN EMLŐS MARADVÁNYOK KÉRDÉSE

Írta: GAÁL ISTVÁN

A hatvani alsó-pliocén emlős-maradványokat tárgyaló tanulmányomban nagyon röviden érintettem a GYÖRFFYÉ MOTTL MÁRIA ismertette¹ gödöllői ősemlys-leletet. A rövidség egyik főoka az volt, hogy a tervezetnél amúgyis bővebbre duzzadt dolgozatomban nem kívántam olyan témára részletesebben kitérni, amelynek boncolása esetleg jelentékeny bővülést s egyúttal idővesztegetést okozhatott volna. De azt is meg kell vallanom, hogy számomra nem volt könnyű a gödöllői ősemlys-sorozat „semleges“ említése.² Hiszen hangsúlyozottan ki kellett emelnem (p. 23.), hogy a két lelőhely az ős-élettér nézőpontjából nagyon közelálló egymáshoz, amit a bezáró közet hasonlóságán kívül a mindkét helyütt szereplő emlős-nemzetségek azonossága is bizonyít. Ezzel szemben alig találhatunk magyarázatot arra, miért nincs a földrajzilag szomszédosnak, kortanilag pedig legalább is nagyon közelállónak mondható két lelőhelynek egyetlen közös faja sem. Hogy ez a kérdés már akkoriban is felvetődött előttem, az a kényszeredett megjegyzésem is nyilvánvalóvá teszi, hogy a két szomszédos lelőhely fajainak eltérő mivoltából „e g y e l ő r e az következik, hogy (a gödöllői sorozatnak) a hatvanival semmiféle kortani kapcsolata nincs“.

Ebből a szövegezésből az is kiérzik, hogy a gödöllői faunalistát nem tartom véglegesnek, s hogy ennek újabb átdolgozását szükségesnek vélem. Személyemet azonban nem kívántam, — s ma sem óhajtom — bekapcsolni a revíziós munkába, aminek okaira itt szükségtelen bővebben kitérnem. Félreértések elkerülése végett föl kell hívnom azonban röviden a figyelmet arra, hogy a Gödöllőn napfényre került *Mastodon longirostris* — *arvernensis* legalább annyira gyakori alsó-pliocén, mint

¹ MOTTL M.: A gödöllei vasúti bevágás középső pliocénkori emlősfaunája. (M. Földt. Int. Évk. XXXII. köt.) Bpest, 1939.

² GAÁL I.: Alsó-pliocén emlős-maradványok Hatvanból. (Geol. Hung. Ser. Pal. Fasc. 20.) Bpest, 1943.