



Dr. Kordos Lászlót a MÁFI Múzeumának vezetőjét

a szenzációs rudabányai őslénytani lelet -ről

Szenzációs őslénytani leleteket találtak az Ön irányítása mellett Rudabányán. Hogyan találták meg a leletet?

– Rudabányán 1967-ben került elő az első lelet, amit 1969-ben Kretzói Miklós írt le *Rudapithecus hungaricus* néven. Az ő vezetésével 1971-ben kezdődtek meg az ásátások a Központi Földtani Hivatal támogatásával a Magyar Állami Földtani Intézet megbízásából és a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem vezetésével. Én akkor, mint az ő diákja vettem részt ebben a kutatásban. 1978. óta pedig én irányítom az ásátásokat. Már harmadik éve a Torontoi Egyetem Antropológiai Tanszékének vezetőjével David Began professzorral meghirdettünk egy nyári iskolát, amely egy hónapig tart. Ennek keretében végzünk közösen ásátásokat Rudabányán. Az új lelet 1999. július 13-án délelőtt került elő. Az ásátás megkezdése után a második vagy harmadik napon találta meg a leletet egészen a felszínhez közel Hernyák Gábor geológus. Először a lelet felső fogsorát, majd pedig a koponya töredékeit találtuk meg. Már akkor egyértelműen látható volt, hogy itt egy különleges leletről van szó, hiszen ha nagyon töredékesen is, de ott feküdt előttünk maga a felső állcsont a fogakkal együtt az agykoponyának a töredékeivel. Ezt követően másfél napot vett igénybe a lelet kipreparálása. Először ragasztóanyagokat használva rögzítettük, és aztán 14-én késő délután emeltük ki a leletet. Két hét múlva olyan állapotba hoztuk a leletet, hogy az kiállíthatóvá vált. Az ásátások végén egy napra a rudabányai Érc- és Ásványbányászati Múzeumban kiállítottuk. A kiállítás rendkívül sikeres volt, mert közel 2000 érdeklődő látogatónk volt.

Miért olyan nagyjelentőségű ez a lelet?

– Az emberré válásnak a 10 millió évvel ezelőtti szakasza az az időszak, amikor az emberszabású ősmajmok alakultak ki. Ezek között az emberszabású ősmajmok között kell keresni az emberhez, illetve a mai afrikai emberszabású majmokhoz, a csimpánzhoz és gorillához vezető fejlődési vonalakat, amelyek 5-6 millió évvel ezelőtt váltak el. Tehát itt Rudabányán tulajdonképpen a közös őst keressük. A korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy a Rudabányáról leírt *Rudapithecus hungaricus* a *Dryopithecus*ok közé tartozik, ezért anatómiai lezármasztási statisztikai vizsgálatokkal bizonyítható, hogy ez az ősmajom volt a közös ő. A lelet azért jelentős, mert az egész világon ebből az időszakból rendkívül kevés, kb. egytucatnyi koponyalelet van. Ezek nagyobb része – kb. a fele – Afrikából került elő. Egy töredékes koponyaleletet találtak agykoponya nélkül, Spanyolországban, Görögországban, Törökországban, Pakisztánban és Kínában is találtak leleteket. Ruda-

bányán 1985-ben előkerült egy koponyalelet, azonban ez a mostani teljesebb annál, mert több rész van meg belőle. Ezek mindegyike lehet a közös őse az embernek és az emberszabású majomnak. A rudabányai új lelet azért különleges, mert innen most már két lelet is van, és egy nagyon gazdag állatvilágot ismertünk meg a csontmaradványok alapján. Sok háttér-információnk van a környezetről, arról, hogy hogyan éltek ezek az élőlények, köztük a rudabányai ősmajom is. A koponya maradvány azért ritka, mert a koponyacsont rendkívül törékeny, és különleges körülmények kellene ahhoz, hogy 10 millió évet átvészéljen. A koponyalelet előkerülése tehát önmagában egy ritkaság. A tudományos jelentősége az, hogy a koponyából lehet nagyon sok mindent levonni arra vonatkozóan, hogy "kiből ki" lett.

Milyen vizsgálatokat végeznek a leleten?

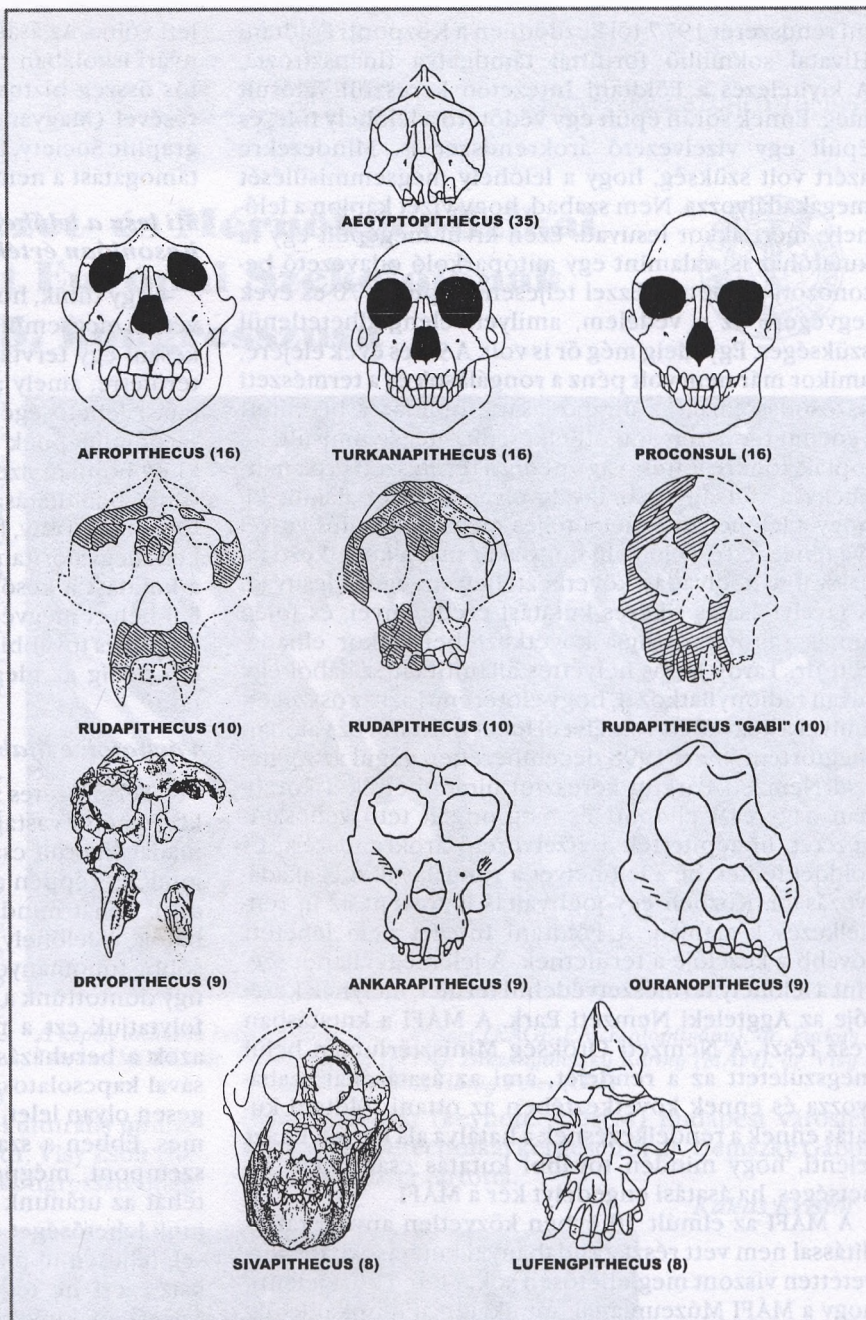
– Az ilyen leletek vizsgálata elég sokrétű. Az első vizsgálat az anatómiai leírás és összehasonlítás. Megfigyeljük azokat az evolúciós szempontból fontos jellegzeteségeket, karaktereket, amelyek ezen az új leleten fellelhetők. Ezek között vannak olyanok, amelyek az evolúció folyamán nem sokat változnak, vannak olyanok, amelyek gyorsan változóak és olyanok, amelyeknek elég nagy a változékonysága. Pl. az arckoponyának az átalakulása egy gyors folyamat, a fogaknak az átalakulása az egy aránylag lassú, míg az agykoponyának a megváltozása egy rendkívül lassú folyamat, legalábbis ebben az időszakban. Tehát ezeket a folyamatokat próbáljuk anatómiai jellegek leírásával tanulmányozni. A másik módszer a különböző méreteknek a felvétele. Ezekből a méretekből ki lehet számítani pl. azt, hogy mennyi volt az agytérfogata ennek az élőlénynek. Ez kb. 280 cm³-nek adódott az új leletnél, tehát valamivel kisebbnek, mint a 320 cm³-es, 1985-ben Rudabányáról előkerült szintén nőstény rudabányai majomé. Ez az érték átlagosnak tekinthető. Szintén a koponyáról levezhető mérések alapján lehet kiszámítani, hogy mekkora volt ennek a Gabinak elnevezett majomnak a testtömege. Miután egy kicsit kisebb koponyáról van szó, mint az 1985-ös lelet, így a testtömege is valamivel kisebb, tehát 18 és 20 kg közöttire tehető. Pillanatnyilag ezeket a vizsgálatokat végeztük el, de nagyon sok egyéb vizsgálati lehetőség van. Az agykoponya belső felületének a morfológiája alapján lehet rekonstruálni, hogy milyen volt az agy felépítése, a fogakon található mikroszkopikus méretű csiszolási nyomok alapján meg tudjuk mondani, hogy milyen táplálékot evett. Logikus kérdés, hogy különböznek-e ezek az eredmények a korábbi leleteken elvégzett vizsgálatok eredményétől. Amennyiben különbözőek, akkor szóba jöhet az is, hogy esetleg a Rudapithecustól eltérő valamilyen más fajt képvisel ez az új koponyalelet, bár ennek kicsi a jelentősége.

Hol fogják publikálni az eredményeket?

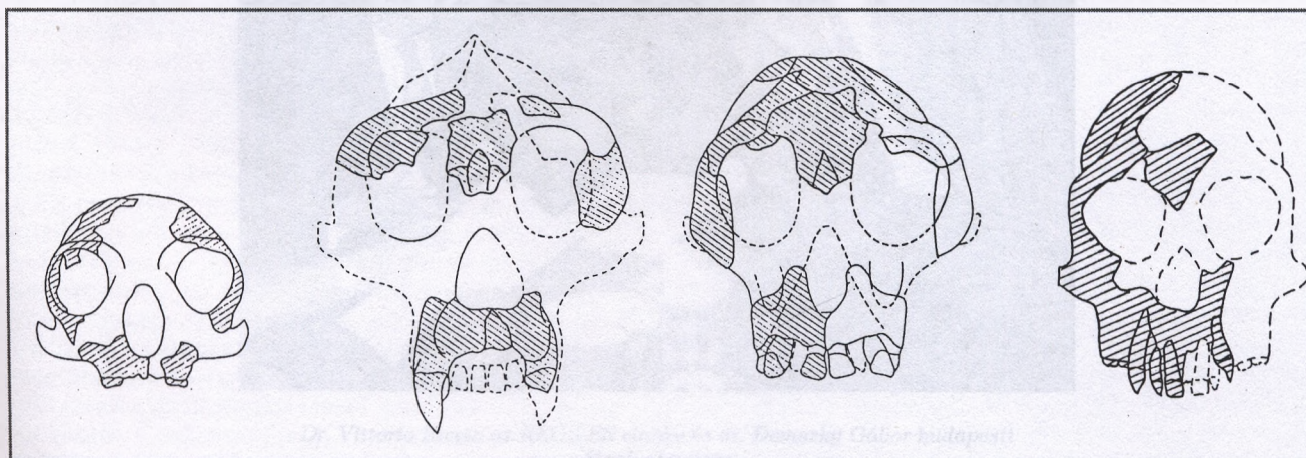
- Az emberré válás kutatásának az eredményei mindig nagy publicitást kapnak és a világ vezető folyóirataiban jelennek meg. Éppen ma, tehát augusztus 31-én láttam, hogy a Time magazin címlapján egy Etiópiából előkerült, a rudabányainál kevésbé érdekes leletnek a fényképe szerepel a címlapon, amely "csak" 2 millió éves, tehát az emberré válás folyamatába tartozik. Az embereket érdekli a saját eredetük. 2000 áprilisában az Egyesült Államokban, a Texas-i, San Antonioban lesz az amerikai fizikai antropológiai társaságnak a szokásos évenkénti nagy közgyűlése, amely az emberré válással foglalkozó kutatóknak a világrendezvénye. Ezen már évek óta jelen vagyunk, az elmúlt 7-8 évben mindig bemutattuk a rudabányai leleteket. Mos is ott szeretnénk egy előadás formájában bemutatni, hogy mit találtunk, és ehhez időzíteni egy nemzetközi folyóiratban való publikációt is. Ez azért fontos, hogy a világon mindenütt megismerjék eredményeinket. A hazai sajtóvisszhang, ami az ásatást és az új lelet megtalálását kísérte, rendkívül jelentős volt és nagyban segített abban, hogy itt Magyarországon ezeket a leleteket megismertessem.

Az elmúlt évben történt-e jelentős előrelépés a lelőhely állagmegővésében, s ki finanszírozta ezt?

- A lelőhely rövid történetéről annyi, hogy 1977-ben természetvédelmi területté nyilvánították. Ezt követően egy ideig a rudabányai Érc- és Ásványbányászati Múzeum volt a lelőhely kezelője, majd pedig a Földtani Intézet kapta meg a kezelői jogot. A lelőhelyet és annak a védel-



Az emberré válás korai, 35 és 8 millió évvel ezelőtti szakaszából eddig feltárt összes koponyalelet. A 12 emberszabású ősmajom koponya közül három Rudabányáról került elő. Az ősmajmok neve mellett zárójelben koruk szerepel millió években.



A rudabányáról előkerült ősmajom koponyák. Balról jobbra:

Anapithecus, Rudapithecus him (RUD-44), Rudapithecus nőstény (RUD-77) és "Gabi" a Rudapithecus nőstény (RUD-200)

mi rendszerét 1977-től kezdődően a Központi Földtani Hivatal sokmillió forinttal támogatva finanszírozta. A kivitelezés a Földtani Intézeten keresztül valósult meg. Ennek során épült egy védőtető a lelőhely fölé, és épült egy vízvezető árokrendszer is. Mindezekre azért volt szükség, hogy a lelőhely megsemmisülését megakadályozza. Nem szabad, hogy vizet kapjon a lelőhely, mert akkor lesuvad. Ezen kívül megépült egy fa kutatóház is, valamint egy autóparkoló odavezető betonozott autóúttal. Ezzel teljesen kiépült a 70-es évek legvégére az a védelem, amilyen elengedhetetlenül szükséges. Egy ideig még őr is volt. A 90-es évek elejére, amikor már nem volt pénz a rongálások és a természeti károsodásoknak az újrapótlására, mindaz a beépített védelmi rendszer, ami ott elkészült, megsemmisült. Ellopták, tönkre tették, vagy pedig a természeti erők martalékává vált. Így már tavaly olyan helyzet alakult ki, hogy a lelőhelyet ismét a teljes megsemmisülés veszélye fenyegette. Félő volt, hogy akár már a következő tavasszal a hóolvadás következtében az egész lesuvad. A tavalyi ásatás sikeres kutatási eredményei, és főleg annak sajtóvisszhangja következtében akkor elhangzott dr. Tardy János helyettes államtitkár szájából egy olyan rádiónyilatkozat, hogy előteremti azt az összeget, amivel a közvetlen veszélyt el lehet hárítani. Ez valóban megtörtént, mert 1998 decemberében végül az Aggteleki Nemzeti Parkon keresztül újraépítették a korábban nagyrészt ellopott és megrongált tető védőszerkezetet, újraépítették a vízvezető árokrendszert, és földdel fedték be a lelőhelyet a rongálások megakadályozására. Közben egy jogi váltás is történt az új rendelkezések alapján. A Földtani Intézet nem lehetett tovább a kezelője a területnek. A jelenlegi állapot szerint a lelőhely természetvédelmi terület, melynek kezelője az Aggteleki Nemzeti Park. A MÁFI a kutatásban vesz részt. A Nemzeti Örökség Minisztériumán belül megszületett az a rendelet, ami az ásatásokat szabályozza és ennek következtében az ottani földtani kutatás ennek a rendelkezésnek a hatálya alá került. Ez azt jelenti, hogy minden további kutatás csak akkor lehetséges, ha ásatási engedélyt kér a MÁFI.

A MÁFI az elmúlt 10 évben közvetlen anyagi ráfordítással nem vett részt a rudabányai kutatásokban, közvetetten viszont meglehetősen sokat tett. Ez azt jelenti, hogy a MÁFI Múzeumának munkatársai munkaidejükben vettek részt az ásatáson, és az intézet biztosította azt a műszaki hátteret, amely nélkül az ásatás lehetetlen

lett volna. Az ásatás finanszírozását az elmúlt 3 évben a nyári iskolában résztvevő diákok által befizetett jelentős összeg biztosította. Nemzetközi pályázatok elnyerésével (Magyar-Amerikai Közös Alap, National Geographic Society, Leakey alapítvány) szereztünk további támogatást a nemzetközi kutatásokhoz.

Mi lesz a lelőhely további sorsa, várhatók-e újabb hasonlóan értékes leletek?

– Úgy tűnik, hogy jogilag rendezett a lelőhely. A közvetlen megsemmisülés veszélyétől megmenekült. Most készül egy tervtanulmány az egész rudabányai bányaterületre, amely a rendezési és idegenforgalmi bemutatási lehetőségét vizsgálja meg. Ebbe beépül az ún. "majomtelepnek" a lehetősége is. Azt nem tudom, hogy ki és honnan szerez annyit pénzt, hogy a lelőhely további bemutatása ennek a tervnek a keretében megtörténjen. Tény, hogy ott egy háromfunkciós kiépítést kell megvalósítani, aminek az egyik funkciója az, hogy a kutatást a későbbiekben biztosítsa, a másik, hogy a lelőhelyet megvédje a további rongálásoktól, illetve az esetleges további megsemmisüléstől, a harmadik funkció pedig az idegenforgalmi bemutatásnak a biztosítása.

Várhatók-e újabb hasonló értékes leletek?

– Természetes várhatók, a terület 25x30 méteres és kb. 3 méter vastag, s ennek közel 30 év alatt az egyharmadát sikerült csak feltárni. Ez alatt előkerült 200 majomlelet (éppen a mostani majomlelet volt a kétszázadik). Tehát mindenképpen újabb értékes leletek várhatók. A lelőhely további sorsával kapcsolatban a későbbi tudományos vizsgálatok biztosítása érdekében úgy döntöttünk a kanadai társammal, hogy jövőre nem folytatjuk ezt a nyári iskolát. Először készüljenek el azok a beruházások, amelyek a lelőhely további sorsával kapcsolatosak, másrészt évekkel előre van bőségesen olyan lelet, ami tudományos feldolgozásra érdemes. Ebben a szakmában van egy rendkívül jelentős szempont, mégpedig az, hogy a jövő generációnak, tehát az utánunk 15-20 évvel következőknek is hagyjunk lehetőséget arra, hogy teljesen új kérdésfeltevés-sel, teljesen új módszerekkel folytathassák a kutatásokat, ezért ne tegyük tönkre a lelőhelyet további információk kinyerése elől.

Köszönöm a beszélgetést.

Unica Zsuzanna