

Vitatják, hogy a Homo erectus házasította a tüzet

Az izraeli Weizmann Intézet munkatársa, Steve Weiner által vezetett – geológusokból és paleontológusokból álló – nemzetközi kutatócsoport a kínai Csoukoutien-barlangban égésnyomok után kutatott. Azért éppen ott, mert 1921-ben e helyütt találták meg az időközben világhírűvé lett pekingi ember, egy Homo erectus maradványait égésnyomok mellett. Azóta generációk tanulják az iskolában, hogy a Homo erectus csiholt először tüzet körülbelül 450 ezer évvel ezelőtt. Ezt az elméletet több felfedezés is megerősíteni látszott. Afrikában és Ázsiában is találtak paleolitikus lelőhelyeken megégett állatcsontokat

vagy hamuhoz hasonló, megfeketedett régészeti réteget. Hogy a Homo erectus pontosan mikor jött rá arra, miképp juthat mesterségesen tűzhöz, arról erősen megoszlanak vélemények. A maximalisták, mint Richard Leaky antropológus, több mint 1 millió évvel ezelőtről beszél, mások megelégszenek 700 – 800 ezer évvel. Steve Weiner azonban az időpont megállapítására új módszert talált ki. Felfedezte, hogy minden hamu tartalmaz valamennyi nem oldódó ásványtöredéket, úgynevezett szilícium-dioxidos aggregátumot. Infravörös spektrométerrel bármilyen kevéske mintából is kimutatható ezeknek az aggregátumoknak, közvetve tehát a hamunak a jelenléte.

Miután a kutató két olyan neolitikus – körülbelül 50 ezer évvel ezelőt-

ti, vagyis a tűz használatának szempontjából vitathatatlan – lelőhelyen is kipróbálta eljárását, ahol a hamu jól megőrződött, Weiner a legvitatottabb helyet, a Csoukoutien-barlangot vizsgálta meg. Pontosabban az 50 méter vastag régészeti üledék két lakórétegét, a 10-et és a 4-et. Nos, az emberiség állítólagos első tűzhelyének helyén, ahol több mint fél évszázaddal ezelőtt a felfedezők hatalmas „tűzhelymaradványra” leltek, nemhogy tűzhelyet nem talált, de még hamu- vagy faszénmaradványt sem. Chris Stringer, a londoni Természettudományi Múzeum antropológusa szerint Weiner vizsgálati eredményei megdöbbentők, a tűz házasításának alapvető és első számú bizonyítékát kérdőjelezi meg.

Eddig is különös volt, hogy a kínai barlangban nem akadtak megsemmesített állati csontmaradványokra és hamurétegre, éppen ezért egyre több kutató vitatta ezt a meggyökeresedett állítást. Chris Stringer emlékeztetett arra, hogy elődjének, Kenneth Oakley professzornak volt egy mintája a barlangból, amelyet 1930-ban szereztek be. Stringer 1984-ben megvizsgáltatta laboratóriumában a mintát, s kiderült, hogy az nem hamu, hanem oxidálódott lerakódás. Vagyis lényegében ugyanazt fedezte fel, amit Weiner is állít.

A nyolcvanas évek elején Lewis Binford amerikai antropológus vitatta először a Csoukoutien-égésmaradványokat, azt állítva, hogy a fekete szín egy viszonylag új keletű mangán-oxidációtól származik. Szerinte a Homo erectus döghúson élt, és kis gyíkokkal egészítette ki étrendjét. De

HOMO SAPIENS (NEANDER-VÖLGYI)



HOMO ERECTUS



Megtisztítsák-e a Mona Lisát?

Visszaadhatnák Mona Lisa ruhájának eredeti színeit, ha az évszázadok folyamán ráhordott lakkrétegeket eltávolítanák, ám a szakértők és a restaurátorok nem értenek egyet abban a kérdésben, milyenek is voltak azok az eredeti színek.

A Mona Lisát – amelyet ma a Louvre-ban őriznek – Leonardo da Vinci festette a XVI. században. Az idők folyamán sokszor újralakkozták, s ez – elfedve az eredeti színeket – okkeres patinát adott a képnek. Az eredeti képen feltehetően élénkebbek voltak a színek – ezt a radiográfiai vizsgálatok és az a keret közelében lé-

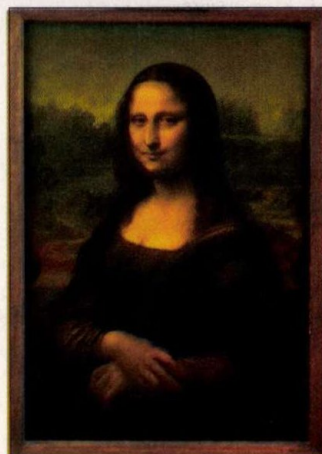
vő kis darabka kép is alátámasztja, amelyet nem lakkoztak annyiszor. A vita lényegében nem is emiatt kezdődött. A szakértőket az a kérdés osz- tja meg: hozzányúlhatnak-e egy ilyen felbecsülhetetlen értékű képhez, nem ártanak-e neki azokkal az eljárásokkal, amelyekkel az eredeti pigmenteket keresik?

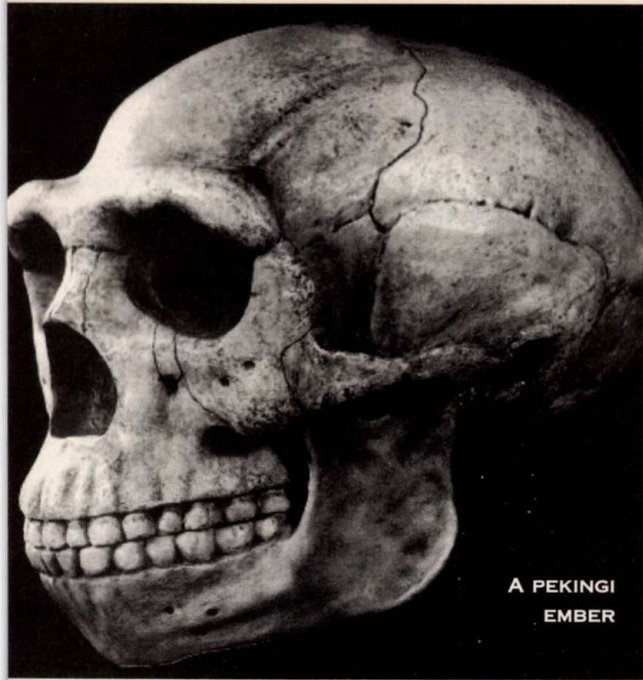
Jean-Pierre Cuzin, a Louvre festményeinek főrestaurátora ellenez minden beavatkozást, Neil MacGregor, a londoni National Gallery igazgatója azonban azt

vallja, el kell távolítani a felesleges lakkot. Többek között arra hivatkozik, hogy éppen a Louvre-ban végeztek hasonló munkát nemrégiben Raffaello

képén, Castiglione Baldessari portréján, s gyönyörűen előjöttek a barna és a szürke eddig eltakart árnyalatai. Szerinte, amit meg lehet csinálni Raffaellóval, azt megtehetik Leonardóval is.

A Mona Lisa megtisztításának gondolata már többször felmerült. Jelenleg azért időszerű az ötlet, mert a japán Nippon tévétársaság (NTV) 25 millió frankot ado-





A PEKINGI
EMBER

tek meg. Steven James antropológus megerősíti ezt a véleményt: a természetes tüztől a csontok egyformán égnek meg, a mesterségesen keltett tűz azonban helyi nyomokat hagy. Valóban számos arra utaló jelet találtak, hogy a barlangban többször volt nagyobb tűz.

Chris Stringer semmilyen bizonyítékot nem lát arra, hogy a barlangi tűzhely 350 000 évnél régebbi volna. Valószínűbbnek látszik, hogy azelőtt a Homo erectus egyszerűen csak megőrizte valamennyi ideig a természetesen ke-

letkezett tüzet, ám nem ismerte még csiholásának módjait. Szerinte a tűz csiholásának valóban meggyőző bizonyítékai jóval későbből származnak, és a Neander-völgyi ősemberhez, valamint a heidelbergi ősemberhez, egy korai Homo sapienshez köthetők. Vagyis a németországi, 200 000 éves ehringsdorfi, az Alpes-Maritimes-ban levő 300 000 éves Terra Amata és a magyarországi Vértesszőlős lelőhelyhez. Számos antropológus úgy véli, hogy a tűz háziasítására nem régebben, mint 200 000 éve került sor, vagyis akkor, amikor a Homo erectusok már nagyjában eltűntek, s megjelentek a korai Homo sapiensek.

(Sciences et Avenir)

Binfordnak csak részben volt igaza. A legújabb vizsgálatok alapján a Rennes-i egyetemen dolgozó Ramiro March paleolitikus égésrétegek szakértője szerint a csoukoutieni csontmaradványok nagyon is égettek, mégpedig 400 000 éve, a mangánoxidáció viszont „csak” 100 000 éves.

Steve Weiner mintegy negyven fosszilis csontot is megvizsgált, és ő is kimutatta, hogy 12 százalékuk többé-kevésbé megégett, néhány még friss állapotában, a többségük azonban akkor, amikor már régen fosszilis volt. Ez utóbbiak esetében Weiner érdekes dologra lett figyelmes: a csontokon valamiféle türkizkék szín látszott. Stringer szerint ez azt jelenti, hogy természetes tüztől ég-

mányozott a Louvre-nak arra a célra, hogy a festményt külön teremben helyezték el. A tévétársaság jól ismert kulturális mecénatúrájáról: nemrégiben ők végeztették el a Sixtusi kápolna helyreállítását. (Le Monde)

Halálra dolgoztatott asszonyok csontvázai

Egy magányosan álló skót szigeten, Ensayn 400 éves csontvázakra bukkantak. A szakértők megállapították, hogy az egykor élt nők valóban halálra dolgozták magukat.

Joanna Sofaer Deverenski, a Cambridge-i Egyetem munkatársa egy tudományos konferencián számolt be ar-

ról, hogy a gerincek torzulása arra vall, ezek a nők olyan fizikai munkát végeztek, amelynek során nagyon súlyos tárgyakat kellett emelgetniük. A nők már igen ifjú korukban osteoarthritiszt kaptak, vagyis súlyosan deformálódott a csípőízületük. A kutatók megvizsgálták a szigeten lakók XVI. és a XIX. század közötti életmódját, és különös dolgokra derült fény. A férfiak halásztak és vadásztak, az asszonyok pedig a hátukon kosarakban cipelték a tűzeget és egyéb nehéz anyagokat a fűtéshez meg a tüzeléshez. Általában minden nehéz fizikai munkát ők végeztek. Ez egyébként egyáltalán nem volt jellemző Nagy-Britannia egyéb tájaira, ahol a férfiak vállalták az efféle munkát. (BBC News)

röviden

AZ ÉLET ÉS TUDOMÁNYNAK
ÉS A PETŐFI RÁDIÓ GORDIUSZ MŰHELYÉNEK
ÖSSZEÁLLÍTÁSA

✱ **ÉLETHŰ MELL- ÉS FÜLPROTÉZIS.** Egy japán asszony (maga is mellamputáción esett át) olyan bőrbarát ragasztóval fölerősíthető mellprotézist dolgozott ki, amely színében és rugalmasságában teljesen megegyezik a páciens bőrének tulajdonságaival. A műmell a környezet hőmérsékletének változására az ember bőréhez hasonló elszíneződéssel válaszol. Ez utóbbit az angliai Bradford Egyetemen kikísérletezett festékszemcséket tartalmazó szilikonnak köszönheti; ebből élethű ujjak és fülek egyaránt készíthetők.

● **ELLUSTULT GÓLYÁK.** A Spanyolországban költő mintegy 22 ezer gólya közül az utóbbi években egyre több nem vonul vissza télre a távoli Szenegál vagy Etiópia melegebb területeire. Az útrakelők közül is némelyik csupán Dél-Spanyolországig költözik el, ráadásul legfőljebb két-három hónapra. A magyarázat: a vizes élőhelyek arrafelé szintén megfogyatkoztak, s ezért e madarak fokozatosan rászoktak a nagyvárosok körülvívó szeméttelkepek hulladékaira. Csak Madrid környékén háromszor annyi gólya él, mint tíz évvel ezelőtt. Igaz, az állatok az üvegszilánkoktól és konzervdobozoktól meg-megsérülnek, gyakran néznek műanyag-, gumi- vagy rongydarabot rovarnak, s attól megbetegszenek.

✱ **MEGTÁMOGATOTT ÁRPÁD-KORI TEMPLOMOK.** Az ezredfordulóig negyvenhét Árpád-kori falusi kis- és romtemplom újítható fel egy közelmúltban lezárt pályázat révén. Az összesen 300 millió forintért 136 kérelmező pályázott: a sikeresek közül a legnagyobb támogatást – 20,5 millió forintot – a Nógrád megyei egyházas-dengelegi római katolikus templom nyerte el, s ezt követi a Zala megyei Bagodon a szentpáli templomrom 18,2 millió forinttal.

● **A VIKINGEK NYOMÁN.** Grönlandról Újfunlandra 78 napos út után megérkezett az ősi viking hajók mintájára épült Snorri. Az egyárbocos ugyanazon az útvonalon haladt, amelyen át Leif Erikson is érkezett csaknem ezer évvel ezelőtt Amerikába. A rizsen és száraz babon élő tífzónyi legénység egyszer már tavaly útrakelt, ám akkor a Davis-szorosban elromlott a hajó kormánya, és a kanadai parti őrségnek kellett őket bevonatni.