

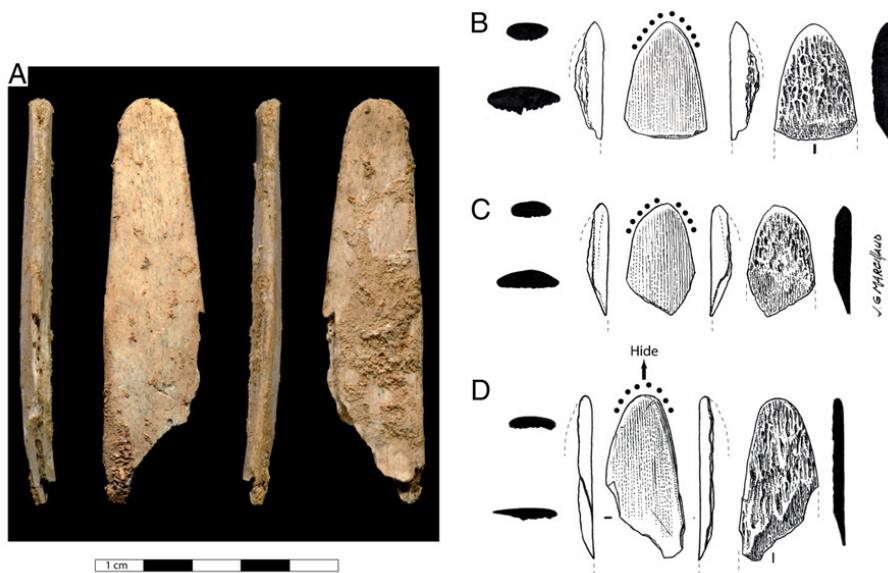
EGY CSONTSIMÍTÓ MEGVÁLTOZTATTA A NEANDERVÖLGYIEK KÉPESSÉGEIRŐL ALKOTOTT KÉPÜNKET

MESTER ZSOLT

Két délnyugat-franciaországi barlangban előkerült négy darab néhány centiméter hosszúságú csonteszköztöredék, amelyek alaposan megváltoztatták a neandervölgyi ember képességeiről és evolúciós szerepéről alkotott képünket. Az 50 ezer évvel ezelőtre keltezett szerszámokon található nyomok igazolták, hogy specializált bőrmegmunkáló eszközökről, csiszolással készült csontsimítókról van szó. A korábbi ismereteink alapján úgy véltük, ilyen eszközöket csak a modern ember, a Homo sapiens tudott készíteni, aki viszont később, 40 ezer évvel ezelőtt jelent meg Európában.

Amint elektronikusan elérhetővé vált a szenzációs leletet ismertető közös cikkük az USA Tudományos Akadémiájának folyóiratában (PNAS)¹, a kutatásban érintett intézmények, a párizsi INRAP² és a lipcei Max Planck Intézet³ párhuzamos sajtóközleményben tették közzé a hírt saját honlapjaikon is.⁴

A szóban forgó négy lelet közepes méretű patások (mint a gímszarvas és a rénszarvas) bordáiból készített csonteszközök letörött végei (1. kép). A leghosszabb alig több mint 8 cm, a másik három pedig 2–3 cm-es. Mindegyiknek a csúcsát félkörívesre vagy oválisra formálták előbb durva, majd finomabb szemcsés kőhöz dörzsölve, amint arról a felületükön mikroszkóppal látható karcolódások tanúskodnak.



1. kép: Az Abri Peyrony sziklaüregben (A, B, C) és a Pech-de-l'Azé I. barlangban (D) feltárt csontsimító-töredékek (Marie Soressi et al.: Neandertals made the first specialized bone tools in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* 110/35 (August 27, 2013), 14186–14190, fig. 2 alapján)

¹ Soressi, Marie – McPherron, Shannon P. – Lenoir, Michel – Dogandžić, Tamara – Goldberg, Paul – Jacobs, Zenobia – Maigrot, Yolaine – Martisius, Naomi L. – Miller, Christopher E. – Rendu, William – Richards, Michael – Skinner, Matthew M. – Steele, Teresa E. – Talamo, Sahra – Texier, Jean-Pierre: Neandertals made the first specialized bone tools in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* 110/35 (August 27, 2013), 14186–14190. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1302730110

² Institut National de Recherches Archéologiques Préventives

³ Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology

⁴ A francia nyelvű közlemény: <http://www.inrap.fr/archeologie-preventive/Actualites/Communiqués-de-presse/p-16235-Neandertal-a-fabrique-les-premiers-outils-specialises-en-os-d-Europe.htm>. Az angol nyelvű közlemény: http://www.mpg.de/7494657/_neandertals_leather_tools

Mester Zsolt • Egy csontsimító megváltoztatta a neandervölgyiek képességeiről alkotott képünket

A mikroszkópos vizsgálat azonban használatból eredő kopásnyomokat is kimutatott rajtuk, amelyek egy rugalmasabb anyaghoz való dörzsölődés közben keletkezettek. Mindezen adatok fényében a kutatók a darabokat csontsimító (*lissoir*) töredékeként azonosították.

Ez a szerszám az állatbőrök feldolgozásának egyik specializált eszköze, amelynek lekerekített végét rányomták a bőr felületére és egyenletesen tologatták rajta. Ez az eljárás ellenállóbbá, vízhatlanabbá és fényesebbé tette az anyagot. Feladatából fakadóan a tárgy formája is standardizált, általában bordából készült, s a mérete is csak annak függvényében változik, hogy milyen állat csontját használták fel. Ez a forma olyannyira optimálisan töltötte be a szerepét, hogy a felső paleolitikum elejétől fogva napjainkig része maradt e kézműves tevékenység szerszámkészletének.

A most előkerült darabok különlegességét éppen az adja, hogy a felső paleolitikum kezdetét jócskán megelőző időből származnak Délnyugat-Franciaország két, egymástól mintegy 35 km-re fekvő barlangi lelőhelyéről. A négyből hármat az Abri Peyrony sziklaüregben, egyet a Pech-de-l'Azé I. barlangban tártak fel középső paleolitikus rétegben, amely az Acheuléen tradíciójú Moustérien kultúra kőeszközeit tartalmazta. A rétegek keletkezése a radiometrikus mérések alapján 50 ezer évvel ezelőtre tehető. Mai ismereteink szerint a Moustérien kultúrát a neandervölgyi emberhez kapcsolhatjuk, aki körülbelül 300 ezer évvel ezelőtt alakult ki Európában, s az emberi kultúra egyedüli alkotójának és hordozójának tekinthető a kontinensen a modern ember (*Homo sapiens*) megjelenéséig, mintegy 40 ezer évvel ezelőttig. Ennek megfelelően a szóban forgó csontsimítókat is a neandervölgyiek készíthették.

Márpedig eddig úgy tartottuk, hogy a csont mint nyersanyag csiszolással történő alakításának technológiáját a modern ember találta fel, és hozta magával az Aurignacien kultúra csonthegeyi által, amikor betelepült Európába.⁵ A korábbi korszakok, az alsó és a középső paleolitikum lelőhelyein előkerült megmunkált csontokat pattintással alakították ki, s formáikban is a hasonló típusú kőeszközökre emlékeztetnek.⁶ Ennek legszemléletesebb példája az a mamutcsontból pattintott, 14 cm-es szakóca, amelyet Észak-Németországban (Vesztfáliában), Rhede mellett találtak (2. kép).⁷ A neandervölgyieknek tulajdonított, csiszolt csontárákat a franciaországi Châtelperronien kultúra és az itáliai Uluzzien kultúra lelőhelyeiről ismerünk. E két kultúra élete azonban már a középső és a felső paleolitikum átmenetének időszakára esik, amikor megjelennek Európában az első modern emberek is. Éppen ezért a kutatók egy része úgy véli, hogy tőlük vehették át a neandervölgyiek az olyan „modern” innovációkat, mint a pengeelőállítás, a csontcsiszolás, az ékszerhasználat, hiszen részben egy időben éltek.⁸ Mások véleménye szerint a neandervölgyiek maguk is feltalálhatták ezeket az új viselkedési formákat, s ennek alátámasztására az abszolút dátumok eltéréseivel igyekeznek kimutatni, hogy a modern emberhez köthető Aurignacien kultúra később érkezett az adott régióba.⁹

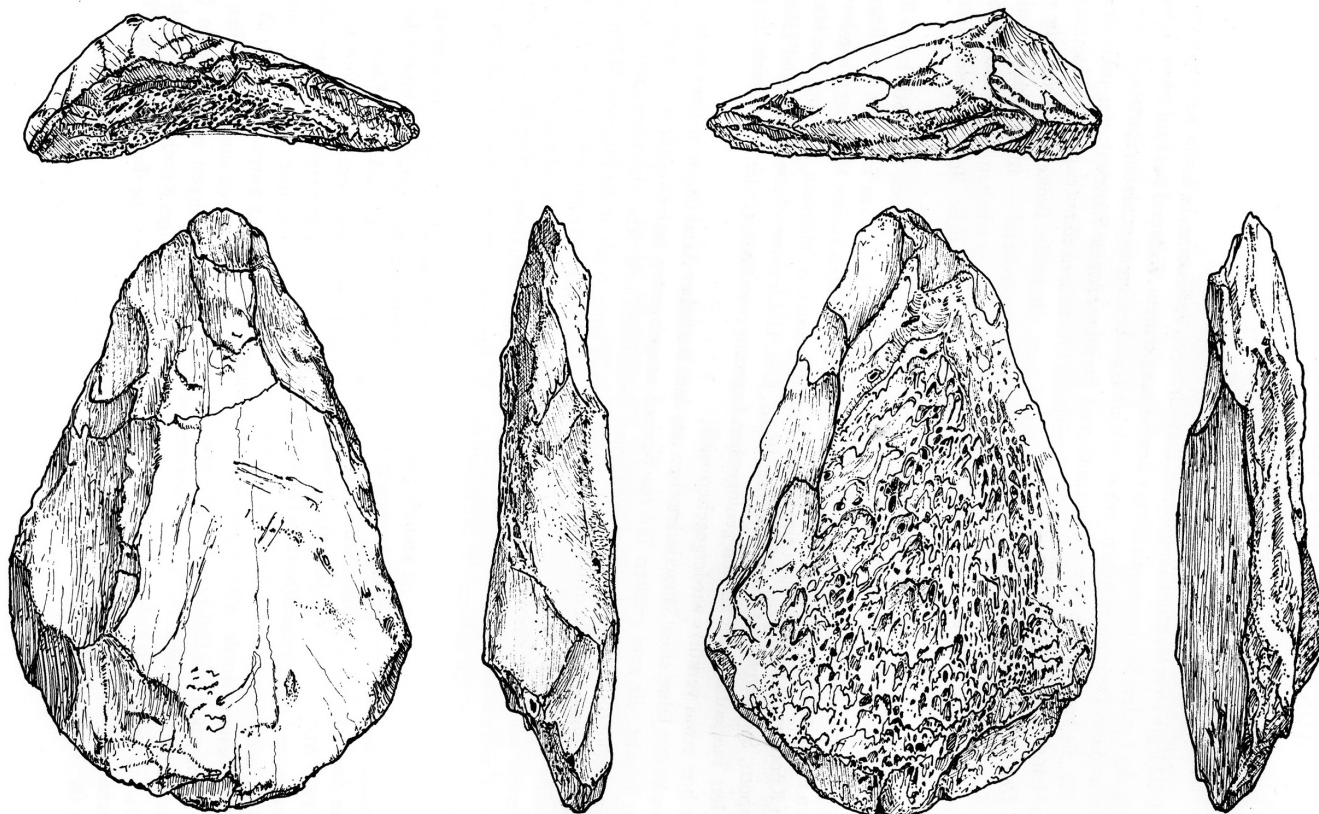
⁵ Bosinski, Gerhard: *Homo sapiens. L'histoire des chasseurs du Paléolithique supérieur en Europe (40 000 – 10 000 av. J.-C.)* (Paris: Editions Errance, 1990).

⁶ Jelínek, Jan: *Encyclopédie illustrée de l'Homme préhistorique* (Paris: Gründ, 1975), 185–207; Bolus, Michael – Schmitz, Ralf W.: *Der Neandertaler* (Ostfildern: Jan Thorbecke Verlag, 2006), 96–100; Mania, Ditrich – Mania, Ursula: Die Knochenartefakte des *Homo erectus* von Bilzingsleben. *Praehistoria* 7–8 (2006–2007), 9–89.

⁷ Tromnau, Gernot: Ein Mammutknochen-Faustkeil aus Rhede, Kreis Borken (Westfalen). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13 (1983), 287–289.

⁸ Mellars, Paul: Major Issues in the Emergence of Modern Humans. *Current Anthropology* 30/3 (1989), 349–385; Allsworth-Jones, Philip: *The Szeletian and the transition from Middle to Upper Palaeolithic in Central Europe* (Oxford: Clarendon Press, 1986).

⁹ d'Errico, Francesco – Zilhão, João – Julien, Michèle – Baffier, Dominique – Pelegrin, Jacques: Neanderthal acculturation in Western Europe? A critical review of the evidence and its interpretation. *Current Anthropology* 39/2 (1998), S1–S44; d'Errico, Francesco: The invisible frontier. A Multiple Species Model for the origin of behavioral modernity. *Evolutionary Anthropology* 12 (2003), 188–202. Magyarországi vonatkozásban újabban Markó András érvelt amellett, hogy négy barlangi lelőhelyen a korábban az Aurignacien kultúrához sorolt csonthegeyek valójában a késői középső paleolitikumba tartoznak. Markó András: A kései középső paleolitikum csontipara a Kárpát-medencében. *Archaeologiai Értesítő* 136 (2011), 95–113. Hiányosan dokumentált régi ásatások anyagairól lévén szó azonban, felvetését ő maga is csak munkahipotézisnek tekinti, hiszen csupán az Aurignacien kultúra jelenlétét tudja kizárni az érintett lelőhelyeken.



2. kép: Mamut combcsontjából pattintott szakóca, Rhede (Vesztfália, Németország) (Tromnau, Gernot: Ein Mammutknochen-Faustkeil aus Rhede, Kreis Borken (Westfalen). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13 (1983), 287–289., Abb. 1. alapján)

Nehezíti a probléma megoldását, hogy a kérdéses periódusból szinte teljesen hiányoznak Európából az olyan embermaradványok, amelyek valamely régészeti kultúra eszközeivel együtt kerültek volna elő. Így az egyes itteni kultúrák esetében az antropológiai háttérrel – vagyis azt, hogy milyen faj lehetett a kultúrahordozó – az alapján feltételezzük, hogy az adott kultúrának vannak-e középső paleolitikus gyökerei (akkor a neandervölgyiek), vagy középső paleolitikus előzmények nélkül jelenik-e meg (akkor a modern emberek). Mivel a neandervölgyiek körülbelül 30 ezer évvel ezelőtt eltűntek (kihaltak), az európai felső paleolitikumban jellemző kulturális vonásokat a modern ember sajátjának tekintette a kutatás. Amióta a paleogenetikai vizsgálatok eredményei az Afrikai Kiindulás (*Out-of-Africa*) modelljét erősítik,¹⁰ azóta a kutatók fokozottan keresik ezen vonások gyökereit az afrikai középső paleolitikum kultúráiban.¹¹ E kutatások háttérében – kimondva-kimondatlanul – az a felfogás húzódik meg, hogy a *Homo sapiens* faj evolúciós sikere, egyeduralkodóvá válása ezeknek a fent említett „modern” viselkedési formáknak köszönhető. Ebből persze az következne, hogy vetélytársának, a neandervölgyi embernek az evolúciós versenyhátránya mindezek hiányával lenne magyarázható.

Az említett csontsimítók teljesen új megvilágításba helyezik ezt az elképzelést. Tovább gazdagítják azoknak a régészeti leletanyagok elemzésein nyugvó érveknek a sorát, amelyek a neandervölgyiek mentális képességeit a velük kortárs modern emberekével egyenrangúnak mutatják. A komplex absztrakt gondolkodást tanúsító temetkezés, színhasználat, irányult (specializálódó) vadászati stratégia és összetett eszközkészítési eljárások mellé a kutatók a specializált csonteszközkészítés technológiai újítását is felsorakoztatják. Mindez igazolja, hogy a neandervölgyiek nem csupán az agytérfogot nagyságát, hanem az

¹⁰ Underhill, P. A. – Passarino, G. – Lin, A. A. – Shen, P. – Mirazón Lahr, M. – Foley, R. A. – Oefner, P. J. – Cavalli-Sforza, L. L.: The phylogeography of Y chromosome binary haplotypes and the origins of modern human populations. *Annals of Human Genetics* 65 (2001), 43–62.

¹¹ McBrearty, Sally – Brooks, Alison S.: The revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution* 39 (2000), 453–563.

Mester Zsolt • Egy csontsimító megváltoztatta a neandervölgyiek képességeiről alkotott képünket

agyműködés bonyolultságát tekintve is a modern emberrel azonos szintet értek el. Ahogyan azt Marylène Patou-Mathis könyvének címében is hangsúlyozta, a neandervölgyi ember az emberi evolúciónak nem egy alacsonyabb fokát, hanem egy másik útját képviselte.¹²

A tudományos értelmezés felelőssége természetesen arra sarkall mindannyiunkat, hogy mérlegeljünk más következtetések lehetőségét is. Jelenleg úgy tűnik, hogy a csontsimítót a neandervölgyiek korábban ismerték, mint a modern emberek, akik csupán hegyes csonteszközöket csiszoltak ugyanebben az időben. Lehetséges tehát, hogy a simítót az utóbbiak vették át az előbbiektől, míg a csontár esetében ez fordított irányban történt. Ez az eshetőség az akkulturációnak, a kulturális vívmányok átvételének egy egészen másfajta forgatókönyvét vázolja fel a középső és felső paleolitikum átmenetének idejére nézve. Gyakran előfordul a régészetben, hogy egy új típusú lelet első felismerése és publikálása után sorra bukkannak rá a szakemberek a hasonló darabokra. Ha a csontsimítókkal is ez történik, akkor az új leletek régészeti-kronológiai adatai teljesen átrendezhetik ismereteinket ebben a kérdésben, s akkor újra kell gondolnunk a következtetéseket is. Egy harmadik eshetőségként azt sem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy amennyiben előkerülnének végre az érintett kultúrákhoz tartozó emberek csontmaradványai is, akkor kiderülne, helyesen gondoljuk-e, melyik innováció melyik emberfajnak az érdeme.

AJÁNLOTT IRODALOM

BOLUS, MICHAEL – SCHMITZ, RALF W.

Der Neandertaler. Ostfildern: Jan Thorbecke Verlag, 2006.

BOSINSKI, GERHARD

Homo sapiens. L'histoire des chasseurs du Paléolithique supérieur en Europe (40 000 – 10 000 av. J.-C.). Paris: Editions Errance, 1990.

GYENIS GYULA

Humánbiológia. A hominidák evolúciója. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2001.

PATOU-MATHIS, MARYLÈNE

Néanderthal. Une autre humanité. Paris: Éditions Perrin, 2006.

SORESSI, MARIE – MCPHERRON, SHANNON P. – LENOIR, MICHEL – DOGANDŽIĆ, TAMARA – GOLDBERG, PAUL – JACOBS, ZENOBIA – MAIGROT, YOLAINE – MARTISIUS, NAOMI L. – MILLER, CHRISTOPHER E. – RENDU, WILLIAM – RICHARDS, MICHAEL – SKINNER, MATTHEW M. – STEELE, TERESA E. – TALAMO, SAHRA – TEXIER, JEAN-PIERRE
Neandertals made the first specialized bone tools in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* vol. 110 no. 35 (August 27, 2013), 14186–14190.

¹² Patou-Mathis, Marylène: *Néanderthal. Une autre humanité* (Paris: Éditions Perrin, 2006).