

Kőeszközök – az emberi viselkedés tükrére

Lengyel György

Történettudományi Intézet
bolengyu@uni-miskolc.hu

Kulcsszavak: őskőkor, Gravetti-kultúra, pattintott kőeszköz, vadászó-gyűjtőgető, viselkedés

A régészet által kutatott korszakok közül az őskőkor közel 2,5 millió évet ölel át, a vége az utolsó eljegesedés elmúltával esik egybe, nagyjából Kr.e. 8 ezer tájkán, s így a leghosszabb periódusa az emberiségnek. A ma élő egyetlen emberfaj, a *Homo sapiens* életének is nagy része Európában a jégkorszak kihívásaihoz történő alkalmazkodással telt, amely alakította viselkedését.

Az emberi viselkedés, ugyanúgy, mint maga az ember, az evolúció hatása alatt évezredekken keresztül változott. A modern ember viselkedése nagyrészt tanulás során alakult ki.¹ Ez a régészet szempontjából döntő jelentőségű, mert a kőeszközkészítés is tanulás útján öröklődik. Egy-egy tanulással örökített viselkedésforma mindaddig marad fenn, amíg a viselkedést kiváltó környezet nem változik.

Mivel a fémek megjelenéséig az ember legtartósabb eszközei kőből készültek, és konzerválódásuk problémamentes, ezek a leggyakoribb leletek a régészeti lelőhelyeken. Tanulmányozásukra egészen kifinomult módszereket fejlesztett ki a régészet. Szemléletében a kőeszközök nem egyszerű régi tárgyak, hanem az ember viselkedésének megkövült maradványai.²

A kőeszköz létrehozása mindig egy reakció a környezet által adott kihívásokra a létfenntartás részéről. A kőeszközök közül is az a típus marad fenn sokáig, amelyik a leghatékonyabban működik. Ezért, a kőeszközök tanulmányozása eleve komplex viselkedésbeli kérdésekre ad választ, azt vizsgálva, hogy az ember milyen módszerekkel készítette az eszközeit, hogy milyen összetett viselkedés zajlott le a kőpattintás alatt.³ Ez a szempont azt is figyelembe veszi, hogy milyen tudás és ismeret áll e technikai viselkedés mögött, milyen tervezés előzte meg a pattintás kivitelezését, és, hogy milyen sikeresen lett végrehajtva a feladat. Másrészt, azt is megmutatja, hogy az ember honnan szerezte be a kő

¹ Steven MITHEN, *The Prehistory of the Mind. The Cognitive Origins of Art, Religion and Science*, (London: Thames & Hudson, 1996)

² Jacques TIXIER, *A method for the study of stone tools*, ArchéoLogique 4, (Luxemburg: Centre National de Recherche Archéologique Musée National d'Histoire et d'Art, 2012)

³ *Uo.*

nyersanyagot a kőeszközeihez, mennyit kellett ezért fáradoznia, fáradozásai megtérültek-e, tudatában volt-e a kőnyersanyagok tulajdonságainak és ezek hatásának a kőeszközkészítés folyamatára, preferált-e egyes kőnyersanyag típusokat vagy kőzet jellemzőt, és ha igen, akkor azt miért tette. Ezek kiderítésére az ősrégészet a kőeszközök készítésének technológiai vizsgálatát alkalmazza, amely kiolvassa a leletekből azt, hogy az őskőkori pattintó milyen lépéseken keresztül, milyen fogásokkal készítette eszközét a nyersanyag beszerzésétől a kőszerszám elkészültéig.⁴ Ebben nyújt nagy segítséget a kísérleti régészet, amely reprodukálja az egykori tevékenységet korhű anyagok felhasználásával, és megpróbál következtetni összefüggésekre a nyersanyagok tulajdonságai és a leletek technológiai és tipológiai jellemzői között.⁵ A kísérletet végző figyeli a nyersanyag viselkedését a pattintás elvégzése alatt és ebből von le következtetéseket. Kísérleti pattintásokból tudjuk, hogy azokból a kőzettípusokból, amelyek durva szemcszetűek, zárványokkal telítettek, így a hasadásuk kevésbé kontrollálható, csak nagy erőfeszítések árán sikerül előállítani pontosan azt, amire szükségünk van.⁶ Ellenben, a homogén, finom szövetű mikro- vagy krip-tokristályos kőzetek kompromisszumok nélkül megmunkálhatók.

Az őskőkori modern ember viselkedésének elemzésére jó példa Bodrogkeresztúr-Henye felső paleolit lelőhely leletanyaga. A telep a tokaji Kopasz-hegy északi lábánál fekszik. A lelőhelyet először Vértés László ásta 1963-ban,⁷ majd T. Dobosi Viola 1982-ben.⁸ A legutolsó kutatás 2019-ben zajlott. A telep lakói jávorszarvasra, vadlóra és mamutra vadásztak.⁹ A leleteket először 33-30 ezer éves korra datálták és a Pavlovi-kultúrához sorolták,¹⁰ de a kőeszköztípu-

⁴ Marie-Louise INIZAN and Michèle REDURON-BALLINGER and Hélène ROCHE and Jacques TIXIER, *Technology and Terminology of Knapped Stone*, (Nanterre: CREP, Meudon, 1999)

⁵ Jacques PELEGRIN, „Les savoir-faire: une très longue histoire”, *Terrain*, 16(1991) 1–9.

⁶ György LENGYEL, „Knapping experiments on lithic raw materials of the Early Gravettian in Hungary”, in *The lithic raw material sources and interregional human contacts in the Northern Carpathian regions*, ed. Zsolt MESTER, (Kraków and Budapest: Polish Academy of Arts and Sciences and Institute of Archaeological Sciences of the Eötvös Loránd University, 2013) 39–51.

⁷ VÉRTÉS László, „The Upper Palaeolithic Site on Mt. Henye at Bodrogkeresztúr”, *Acta Archaeologia Hungariae*, 18(1966) 3–14.

⁸ *Bodrogkeresztúr-Henye (NE Hungary), Upper Palaeolithic site*, ed. Viola DOBOSI T. (Budapest: Hungarian National Museum, 2000)

⁹ VÖRÖS István, „Macro-mammal remains on Hungarian Upper Pleistocene sites”, in *Bodrogkeresztúr-Henye (NE Hungary), Upper Palaeolithic site*, ed. Viola DOBOSI T. (Budapest: Hungarian National Museum, 2000) 186–212.

¹⁰ *Bodrogkeresztúr-Henye (NE Hungary)*, i.m.

sok¹¹ és a radiokarbon korhatározás újraértékelése¹² nagy megbízhatósággal a Késő Gravetti-kultúra 28 és 26 ezer éves periódusába helyezi a leletanyagot.

A bodrogkeresztúri telep lakói úgy választották ki megtelepedésük helyét, hogy a létfenntartáshoz szükséges források optimálisan elérhetőek legyenek. Nem a pattintható kő volt elsősorban fontos a számukra, hiszen a lelőhely területén nincs ilyen kőzetnek kibúvása, hanem az élelemforrás legjobb kiaknázása lehetett a cél. Ezt erősíti az a tény, hogy a lelőhely a hegyvidék és síkság találkozásánál helyezkedik el, amely két eltérő ökológiájú terület határa, különböző állat- és növénytakarulat ajánl élelemszerzésre.

A leletanyagban főként helyi eredetű nyersanyagokból készült eszközök találhatók, de mellettük vannak olyanok is, amelyek a Kárpátok ívén túlról, az Odera, Visztula és Prut folyók vidékéről származnak.¹³ A nagy távolság a lelőhely és a kőnyersanyag forrásterülete között nem jelent kereskedelmi kapcsolatot ebben az időszakban. A messziről származó kőnyersanyagok jelenlétére a Pleisztocén vadászó-gyűjtögető életmód ad magyarázatot. Hideg és száraz klíma alatt az állatok, amelyek a fő élelemforrásai az embernek, gyakran vándorolnak nagy távolságokat, ezért a vadász az „élelem” mozgását követte és költöztette táborát, akár több száz kilométeren keresztül. Ezzel magyarázható a gravetti telepek elterjedése és a pattintható nyersanyag nagy távolságú mozgása. Mivel nem mindenhol található pattintható kő nyersanyag, a vándorlás idejére biztosítani kellett eszközök készítésére alkalmas kőanyagot. Egy mobil kőeszköz-készlet tervezésében fontos szempont, hogy minél több szerszám készüljön minél kisebb súlyú kődarabból.¹⁴ Kísérleti régészeti eredmények bizonyították, hogy kockázatos és súlyigényes egy mobil kőeszköz-készlet előállítását gyengébb minőségű nyersanyagra tervezni,¹⁵ ami sok esetben jellemzi a ha-

¹¹ György LENGYEL, „Lithic raw material procurement at Bodrogkeresztúre–Henyé Gravettian site, northeast Hungary”, *Quaternary International*, 359–360(2015) 292–303.; György LENGYEL, „Reassessing the Middle and Late Upper Palaeolithic in Hungary”, *Acta Archaeologica Carpathica*, 51(2016) 47–66.; György LENGYEL, „Lithic analysis of the Middle and Late Upper Palaeolithic in Hungary”, *Folia Quaternaria*, 86(2018) 5–157.

¹² György LENGYEL, „Radiocarbon dates of the »Gravettian Entity« in Hungary”, *Praehistoria*, 9–10(2008–2009) 241–263.; Jarosław WILCZYŃSKI and Tomasz GOŚLAR and Piotr WOJTAŁ and Martin OLIVA and Ursula B. GÖHLICH and Walpurga ANTL-WEISER and Petr ŠÍDA and Alexander VERPOORTE and György LENGYEL, „New Radiocarbon Dates for the Late Gravettian in Eastern Central Europe”, *Radiocarbon*, 62(2020) Nr. 1. 243–259.

¹³ György LENGYEL, „Distant connection changes from the Early Gravettian to the Epigravettian in Hungary”, in *Modes of contacts et de déplacements au Paléolithique eurasiatique: Modes of contact and mobility during the Eurasian Palaeolithic*, ERAUL 140 – ArhéoLogiques 5, (Liege and Luxembourg: Université de Liege, 2014) 331–347.

¹⁴ Steven L. KUHN, „A Formal Approach to the Design and Assembly of Mobile Toolkits”, *American Antiquity*, 59(1994) Nr. 3. 426–442.

¹⁵ LENGYEL, *Knapping experiments, i.m.*

zai kőanyagokat, mert ugyan olyan súlyú kiváló minőségű tűzkő háromszor több hibátlan kőpenge előállítására alkalmas.

A Henye régészeti adatai azt mutatják,¹⁶ hogy az ember a kőnyersanyag beszerzését a mindennapi életfenntartással járó egyéb tevékenységek, úgy, mint vadászat, ehető növény gyűjtögetés, vagy fagyújtás, keretében végezte. Ezt nevezi a szakirodalom beágyazott nyersanyagbeszerzési stratégiának (embedded procurement strategy).¹⁷ Azt is tudjuk, hogy a jó minőségű kőnyersanyag beszerzése nem volt égető szempont a lelőhely közeli forrás területen. Azt gyűjtőték leginkább, amely az eszközeik elkészítéséhez megfelelő méretben bőségesen hozzáférhető volt. A régészeti leleteken látjuk, hogy gyakran történtek pattintási hibák a kövek felhasogatása során, amit könnyű volt ellensúlyozni azzal, hogy újabb nyersanyagot hoztak a telepre a közeli forrásokból. A távról hozott tűzkövekből arányaiban sokkal több kőpengét készítettek és azokat sokkal többször is használták eszközként.¹⁸ A nyersanyag pattintási minőségének a pengék produktivitását befolyásoló hatását igazolják a leletanyaghoz kapcsolódó kísérleti régészeti eredmények.¹⁹ Ezek kimutatták, hogy a telepen használt jó minőségű tűzkőből problémamentesen, magasabb arányban készíthető penge, mint a zárványos és repedezett helyben hozzáférhető kovás kőzetekből. A távoli területekről érkezett nyersanyaghoz kapcsolódó eszközöknek azonban csak egy része készülhetett a telepen. Más részük előállítása a beszerzés helyén történhetett, és mint kész kőpenge utazták végig a több száz kilométert Bodrogkeresztúrig. A kőleletek alapján a bodrogkeresztúri Gravetti embercsoport viselkedésében egy kifejezetten „gazdasági” szempont érvényesül, mégpedig az, hogy a nagy energia-befektetéssel megszerzett nyersanyagból a lehető legtöbb pengét állítsák elő.

Vadászó-gyűjtögetőkkel foglalkozó kutatók előszeretettel alkalmazzák erre a nyersanyagbeszerző stratégiára az optimalizált gyűjtögető teóriát,²⁰ amely ökológiai alapú és arra épül, hogy az élőlények úgy maximalizálják az élelem megszerzésébe fektetett energiát, hogy a lehető legkevesebb időráfordítás mellett a legtöbb kalóriát hozzák ki belőle. Ez a teória részben jellemzi a Gravetti emberek kőeszköz-készítésében a nyersanyag-beszerzési stratégiát, mert ez csak a könnyen hozzáférhető, naponta bejárható területükről gyűjthető kő beszerzésre vonatkozik. A mobil életmódjuk során több száz kilométer megté-

¹⁶ LENGYEL, *Lithic analysis, i.m.*

¹⁷ Lewis R. BINFORD, „Organization and formation processes: looking at curated technologies”, *Journal of Anthropological Research*, 35(1979) Nr. 3. 255–273.

¹⁸ LENGYEL, *Lithic raw material procurement, i.m.*

¹⁹ LENGYEL, *Knapping experiments, i.m.*

²⁰ Robert L. BETTINGER, „Hunter-Gatherers, Archaeological and evolutionary theory”, (New York and London: Plenum Press, 1991)

tele és az eközben szerzett nyersanyagok szállítása nagy energia-befektetést jelent, amelyről elmondható a régészeti adatok alapján, hogy megpróbálták kompenzálni a jó minőséggel és a magasabb eszközhozzammal. Mindez azt mutatja, hogy az ember 28–26 ezer éve nem mindig elégedett meg a megtelepedésre kiválasztott környezet által kínált nyersanyag-választékkal. Saját preferenciáit előtérbe helyezte és „gazdasági” előnyt próbált kovácsolni belőle. A bodrogkeresztúri Gravetti telep lakóinak példáján keresztül könnyen megláthatjuk a csíráját társadalmunk gazdasági előnyöket preferáló alapelveinek. Ezen képességek nélkül ma aligha boldogulnánk.



Jelen tanulmány a Magyar Tudományos Akadémia Bolyai János Kutatási Ösztöndíj és az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-4P kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült.

A témában megjelent fontosabb publikációim:

György LENGYEL, „Radiocarbon dates of the »Gravettian Entity« in Hungary”, *Praehistoria*, 9-10(2008-2009) 241–263.

György LENGYEL, „Knapping experiments on lithic raw materials of the Early Gravettian in Hungary”, in *The lithic raw material sources and interregional human contacts in the Northern Carpathian regions*, ed. Zsolt MESTER, (Kraków and Budapest: Polish Academy of Arts and Sciences and Institute of Archaeological Sciences of the Eötvös Loránd University, 2013) 39–51.

György LENGYEL, „Distant connection changes from the Early Gravettian to the Epigravettian in Hungary”, in *Modes de contacts et de déplacements au Paléolithique eurasiatique: Modes of contact and mobility during the Eurasian Palaeolithic*, ERAUL 140 – Arhéologiques 5, (Liege and Luxembourg: Université de Liege, 2014) 331–347.

György LENGYEL, „Lithic raw material procurement at Bodrogkeresztúre–Hénye Gravettian site, northeast Hungary”, *Quaternary International*, 359–360(2015) 292–303.

György LENGYEL, „Reassessing the Middle and Late Upper Palaeolithic in Hungary”, *Acta Archaeologica Carpathica*, 51(2016) 47–66.

György LENGYEL, „Lithic analysis of the Middle and Late Upper Palaeolithic in Hungary”, *Folia Quaternaria*, 86(2018) 5–157.