

Fári Márton¹

Fenyegetés és elrettentés, különös tekintettel a kommunikációra az emberiség hajnalán

Threat and Deterrence, with Special Reference to Communication at the Dawn of Mankind

Absztrakt

Napjainkban a modern fenyegetési, elrettentési és kommunikációs eljárások ismerete és alkalmazása mind stratégiai, mind pedig taktikai szinten egyaránt természetesnek mondható hadművészeti szempontból. Ugyanakkor a szerző szerint fontos és érdekes tanulmányoznunk az emberiség hajnalán a fenti területeken eddig napvilágra került tudományos eredményeket, mivel azok számos tanulsággal szolgálhatnak napjainkban is.

Kulcsszavak: elrettentés, fenyegetés, őskor, kommunikáció, technológia, áttekintés, hadművészet

Abstract

Nowadays, the knowledge and application of modern threat, deterrence and communication techniques at both strategic and tactical levels can be taken almost for granted from a military-operational point of view. At the same time, the author believes that it is important to study the scientific results that have come to light in these fields since the dawn of mankind, as they can provide many lessons for today.

Keywords: deterrence, threat, prehistory, communication, technology, overview, art of war

¹ Okleveles történész, e-mail: fari.marton@spartan.hu

Bevezetés

Napjaink technológia uralta környezetében talán hajlamosak lehetünk csak a szuperszámítógépekre, a közösségi médiára² és – különösen napjaink biztonsági kihívásait vizsgálva – az egyes fegyveres konfliktusokban rejlő fenyegetésekre, valamint az elrettentésre gondolni. Könnyen belátható azonban, hogy a technológia³ és bizonyos kommunikációs eljárások már az *emberiség hajnalán* kritikus szerepet játszottak a túlélésben és a társadalmi struktúrák, illetve a kultúra kialakulásában. Ez a tanulmány az emberi viselkedés, valamint a nyelvi készségek fejlődésének és a társadalmi rend fenntartásához szükséges fenyegetési és elrettentési mechanizmusoknak az összefüggéseit vizsgálja azzal a céllal, hogy egyrészt a magyar hadtudomány kultúranropológiai területén meglévő eddigi ismereteket tovább gazdagítsa,⁴ másrészt annak érdekében, hogy egy vonatkozó kutatás első elemeit megfogalmazza. Hadtudományi szempontból az is hangsúlyozandó, hogy Füzi szerint⁵ az egyetemes és magyar hadművészet megismerő és feltáró jellegű törekvése alapján az ókortól napjainkig vizsgálja a katonai fenyegetés és elrettentés vonatkozó kérdéseit. De ha csak rövid történeti időszavokban gondolkozunk, akkor is könnyen találhatunk az előbb említett témakörökre számos példát az elmúlt másfél évszázadban. Megközelítésem módszertana és sarokköve multi- és interdisziplináris jellegű, nemcsak azért, mert szakmai ismereteim is megkövetelik ezt, hanem azért is, mert elismert szakírók⁶ is rögzítették már ennek szükségességét, de nehézségeit is. Az előbb említett szakember egy másik publikációjában⁷ pedig azt mutatja be plasztikusan, hogy hogyan váltak az egyes technológiai, de különösen kommunikációs vívmányok napjaink hadviselésének szerves részeivé. Módszertanom az elérhető hazai és nemzetközi források elemzését csakúgy magában foglalja, mint azok kritikáját, így döntően megismerő, azaz kvalitatív. Az így kinyert ismereteket igyekszem lényegi csomópontokba rendezni, majd levonni a következtetéseket.

² BÁNYÁSZ 2020: 127.

³ Technológia: Mindazon módszereknek és eszközöknek az ismertetése, amelyeknek segítségével a nyersanyag használati tárgyakká dolgozható fel. Lásd A magyar nyelv értelmező szótára, <https://bit.ly/3MUktEh>
Érdekes adalék, hogy a kifejezés az ókori görögöktől eredeztethető, ugyanis τεχνολογια < τεχνη „mesterség” + λογος „tan” + toldalék ια) az ember által készített olyan célszerű, az egyéni (emberi) képességeit megnövelő eszközökről (például gépek, anyagok és eljárások), valamint azok alkalmazásáról szóló ismeretek összefoglaló neve, amelyek segítségével az emberiség egyre többet tud megismerni, megváltoztatni, megőrizni stb. az őt körülvevő világból. BÉRCZI 1985. Az ókori görögök számára a technológia a művészetek és a kézművesség megvitatását jelentette. WOODS–WOODS 2000.

⁴ BAKOS–JOBÁGY 2015; JOBÁGY 2015.

⁵ FÜZI 1986.

⁶ NÉMETH 2019.

⁷ NÉMETH 2013.

Az emberiség hajnala⁸

Az emberi evolúció tudományterületének kétségtelenül leghíresebb képviselője a 19. században élt és alkotott angol természettudós, Charles Robert Darwin (1809–1882), akinek 1859-ben jelent meg *A fajok eredete* című munkája, amely bár nem lelt bizonyos körökben lelkes fogadtatásra, napjainkra az általa végzett alap kutatások alapozták meg azt, hogy a későbbi tudományos kutatások az „emberiség hajnala” koncepcióját megalkossák és az alábbiak szerint osszák fel.

A homininek megjelenése Wood és Lonergan szerint:⁹ Az emberiség hajnala a hominin (azaz az emberfélék, beleértve az ember modern formáit és közvetlen őseit) megjelenésével kezdődik, ami körülbelül 6-7 millió évvel ezelőtt történt Afrikában. Ezek az ősi lények kezdetben hasonlítottak a mai nagy emberszabású majmokhoz, de két lábon jártak.

A Homo nemzetség fejlődése Antón, Potts, Aiello szerint:¹⁰ Az emberiség hajnala fogalmába beletartozik a Homo nemzetség, beleértve a *Homo habilis* és *Homo erectus* fajokat, amelyek körülbelül 2,5 millió évvel ezelőtt jelentek meg. Ezek a fajok már fejlettebb eszközhasználatot és társadalmi viselkedésformákat mutattak.

A korai modern ember (*Homo sapiens*) megjelenése Hublin és társai szerint:¹¹ A korai modern *Homo sapiens* körülbelül 300 000 évvel ezelőtt jelent meg Afrikában, és azóta terjedt el világszerte, végül kiszorítva vagy beolvadva más, olyan korai emberfajokba, mint a neandervölgyi ember.

A kulturális innovációk időszaká McBrearty és Brooks szerint:¹² Az emberiség hajnala időszakát kulturális innovációk is jellemezték, mint például az eszközkészítés, tűzhasználat, nyelv és művészetek megjelenése, amelyek mind hozzájárultak az emberi társadalmak bonyolultabb szerveződéséhez.

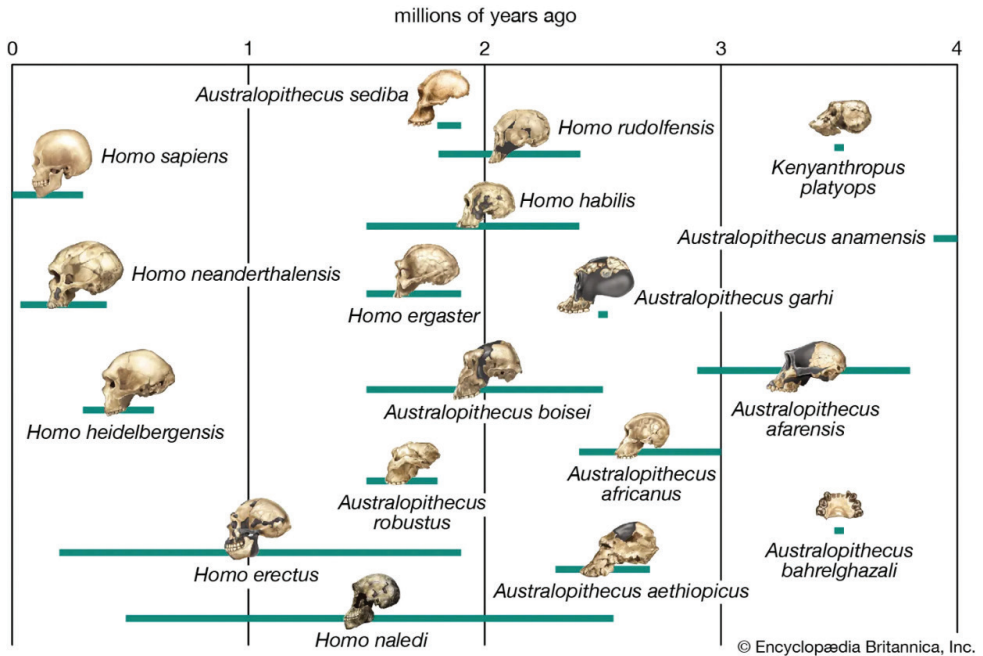
⁸ Bár az „emberiség hajnala” kifejezés pontatlannak tűnhet, mégis ezt a kifejezést tartom célravezetőnek használni, tekintettel a területen jelenleg is zajló kutatásokra és a szinte naponta újabb archeológiai felfedezésekre. Úgy gondolom, hogy ez a megfogalmazás elég tág keretet biztosít számomra ahhoz, hogy a meglévő szakmai vitákat figyelembe véve legyen arra elegendő kutatási időintervallumom, hogy a már létező és elfogadott eredményeket bedolgozhassem publikációmba. Hozzáteszem, hogy az MTA Tudományági némenklatúra besorolása szerint a Természettudományok területén belül a Biológiai Tudományok tudományág Evolúcióbiológia kutatási területéről beszélünk.

⁹ WOOD–LONERGAN 2008.

¹⁰ ANTÓN–POTTS–AIELLO 2014.

¹¹ HUBLIN et al. 2017.

¹² MCBREARTY–BROOKS 2000.



1. ábra: Az emberiség hajnalának időszakonkénti vizuális megjelenése az eddig feltárt fossziliák alapján
 Forrás: <https://cdn.britannica.com/92/392-050-14244BE2/scheme-evolution-human-lineage-hominin-species-bars.jpg>

Az emberi kommunikáció kialakulása

Ennél a témakörnél fontos előrebocsátanunk az Ausztráliai Múzeum munkatársának néhány fontos megállapítását:¹³

- Mivel a nyelv nem tud „megkövesedni”, a tudósoknak pusztán közvetett bizonyítékokra kell támaszkodniuk, amikor megpróbálják meghatározni őseink nyelvi és beszédkészségét. A nyelv kialakulásának idejéről két fő nézet létezik:
 - Egyes tudósok úgy vélik, hogy a nyelv hirtelen alakult ki, és csak a saját fajunkra korlátozódik.
 - Mások azt állítják, hogy a nyelv lassan fejlődött ki az elmúlt 2 millió év során, és nem korlátozódott a saját fajunkra.

Az előbbi nézetet támogatók a nyelvhasználattal kapcsolatos viselkedés régészeti bizonyítékaira összpontosítanak. E bizonyítékok nagy része csak az elmúlt 40 000 évre nyúlik vissza, és magában foglalja a rendkívül összetett eszközök gyártását, a szimbolikus művészet előállítását és a kiterjedt kereskedelmi rendszerek létezését. A másik nézetet támogató szakemberek azt állítják, hogy a nyelv lassan fejlődött ki,

¹³ DOREY 2020.

és a csontvázmaradványokra, illetve a beszédprodukciónal kapcsolatos szerkezetek bizonyítékaira alapozzák érvelésüket. A beszélt nyelvvel kapcsolatos bizonyos fizikai jellemzők, mint például a hangszalagok elhelyezkedése, az agy szerkezete és a gerincvelő mérete, fokozatosan alakultak ki a modern emberi formává. Ezek a bizonyítékok a nyelv és a beszéd képességének idővel történő növekedésére utalnak.

Az emberi kommunikáció története az ősi időkben kezdődött, amikor a korai emberek először kezdtek jelzéseket és gesztusokat használni, hogy ötleteket és érzéseket közvetítsenek egymásnak. Ezek a korai kommunikációs formák elsősorban nonverbális eszközök voltak, amelyek kritikus szerepet játszottak az emberi csoportok együttműködésében és túlélésében is. Ezek a kommunikációs formák segítettek az egyedek közötti együttműködést és a konfliktusok elkerülését, valamint a csoporton belüli hierarchia kialakítását. Ezek a kommunikációs formák akkor így jelenhettek meg:

- A mimika, testtartás és a különböző hangok használata alapvető szerepet töltek be az érzelmek és szándékok kifejezésében. Ekman és Friesen szerint¹⁴ az arckifejezések egyetemesek és kulturális határokon átívelően értelmezhetők, ami arra utal, hogy ezek a kommunikációs formák mélyen gyökereznek az emberi evolúcióban, ahogyan a *gesztusok* is, hiszen a kézmozdulatok és a test pozíciói segítettek bonyolultabb üzenetek átvitelében még a beszéd kialakulása előtt. McNeill szerint¹⁵ a gesztusok szerves részét képezik az emberi kommunikációnak, és elengedhetetlenek voltak az első nyelvi rendszerek kialakulásához.
- A korai emberi kommunikációban a hangok és intonációk használata is kulcsfontosságú volt.¹⁶ A hangmagasság és a hangerő változtatása segített az üzenetek sürgetőségének vagy fontosságának hangsúlyozásában. Andrew kutatásai¹⁷ rámutattak, hogy a primátok kommunikációs technikái között szerepelnek a specifikus hangképzési minták, amelyek hasonló funkciókat látnak el, mint az emberi intonációs minták.

Őseink művészete mint lehetséges bizonyíték

A 2. ábrán látható barlangrajzon jól kivehetők az őseink által használt, zsákmányállatok elejtésére szolgáló kézfegyverek. Álláspontom szerint ez nemcsak azt bizonyítja, hogy képesek voltak összehangoltan tevékenykedni, amihez a hatékony kommunikáció elengedhetetlen, hanem azt is, hogy ismerték és használták azokat a technikákat, amelyek az állatok elejtéséhez és húruk feldolgozásához nélkülözhetetlenek voltak. Ráadásul az eszközökhöz szükséges ragasztóanyagok elkészítése és összetételük szükség szerinti módosítása is olyan komplex kognitív készségekre és képességekre világít rá,¹⁸ ami alapján joggal feltételezhetjük, hogy őseink e technológiai folyamatok szerves részeként is képesek voltak kommunikációra.

¹⁴ EKMAN–FRIESEN 1969.

¹⁵ MCNEILL 1992.

¹⁶ Ti. az intonáció a természetes emberi nyelv legbonyolultabb eszköze, amelynek jellemzőit PÉTER 1991 szerint számos vita övezi.

¹⁷ ANDREW 1963.

¹⁸ SCHMIDT 2024.



2. ábra: Korai őseink egyik fennmaradt barlangrajza

Forrás: www.discovermagazine.com/the-sciences/did-ancient-humans-ever-go-to-war-with-neanderthals

A fenyegetés¹⁹ mint kommunikációs eszköz

A fenyegetési viselkedés az emberi kommunikációs stratégiák között különleges helyet foglal el. Különösen így volt ez az emberiség hajnalán, amikor a verbális nyelv még nem volt teljesen kifejlett. Fenyegetési viselkedések révén az egyedek képesek voltak erőforrásokat megszerezni, dominanciát kialakítani és társadalmi konfliktusokat rendezni. Az általam vizsgált szakirodalom alapján a korai emberi csoportokban a fenyegető viselkedésre vonatkozóan az alábbi csoportosítás funkcióit és formáit a rangsor és az erőforrások elosztásának szabályozására használták. Az antropológiai kutatások, mint amilyen Blurton Jones munkája is,²⁰ bemutatják, hogy a fenyegetési magatartás hogyan játszott szerepet a társadalmi hierarchiák kialakításában és fenntartásában. Ezeket alapvetően két nagy csoportba sorolhatjuk.

¹⁹ „A fenyegetés a lehetséges veszélyek legmagasabb megnyilvánulási szintjét képviselő helyzetek, állapotok és folyamatok összessége”. *Köszölgélati Online Lexikon*, <https://lexikon.uni-nke.hu/szocikk/fenyegetes/>

²⁰ BLURTON JONES 1987.

Dominancia kialakítása és fenntartása

A dominancia kialakításában a fenygetési viselkedés az egyik legfontosabb eszköz volt. Az egyedek, akik képesek voltak hatékonyan fenygető viselkedést bemutatni, gyakran szereztek magasabb státuszt a csoportban. A 2006-os Sapolsky-kutatás szerint ezek a viselkedések korrelálhatnak a stresszhormonokkal, ami befolyásolja az egyedek fiziológiai állapotát és társadalmi kapcsolatait.

A fenygetés és az alárendeltség jelei

A fenygetési viselkedés nemcsak a dominancia kialakítására szolgált, hanem az alárendeltség jeleinek kommunikálására is. Az alárendelt egyedek gyakran használtak specifikus gesztusokat és testhelyzeteket, hogy elkerüljék a konfliktust és csökkentsék a támadás esélyét. Keddy-Hector szerint²¹ az alárendeltség jeleinek megértése kulcsfontosságú az állati viselkedés és az emberi szociális dinamikák tanulmányozásában.

Az elrettentés²² mint viselkedési forma az emberiség hajnalán

Az őskorban az elrettentés mint viselkedési forma már jelen volt, bár megjelenésének módjai és mechanizmusai eltértek a későbbi, fejlettebb civilizációs formáktól. Ezek a korai elrettentési formák gyakran összefüggtek az alapvető túlélési ösztönökkel és a társadalmi struktúrák kezdetleges kialakulásával. Idesorolhatók Earle, valamint Vanhaverbeke, Hartley és Kennedy, továbbá O'Shea és McHale Milner munkái,²³ akik szerint az alábbiakról beszélhetünk.

Területi elrettentés. Az ősemberközösségek gyakran használtak területi jelzéseket, például faágak vagy kövek elrendezését, hogy megjelöljék saját területeiket, és elretentsenek más csoportokat a behatolástól. Ez a viselkedés nemcsak az emberekre, hanem számos más állatfajra is jellemző, amelyek szintén területi határokat hoznak létre, és védik azokat.

Fizikai megjelenés és „mutasd magad nagyobbak”. Az őskori emberek és elődeik, mint például a neandervölgyiek, gyakran alkalmazták a „mutasd magad nagyobbak” stratégiát ellenséges csoportok vagy ragadozók elrettentésére. Ez magában foglalhatta a testük felfújását, hangos kiáltásokat vagy csoportos megjelenést, hogy nagyobbak és fenyegetőbbnek tűnjenek.

²¹ KEDDY-HECTOR 1992.

²² Az elrettentést a biztonságpolitikai tudományterület, így a hadtudomány is számontartja. Amennyiben azt a katonai hatalomhoz sorolja, akkor „A katonai hatalom mások magatartásának befolyásolása fegyveres erő alkalmazásával vagy az azzal való fenygetéssel. A fegyveres erőszak alkalmazásának lényege a másik magatartására gyakorolt hatás, nem pedig az erőszakkal okozott veszteség vagy kár. A kívánt hatást a további erőszak kilátásba helyezése éri el, társulva azzal a biztosítékkal, hogy az erőszakot alkalmazó fél akaratának teljesítése esetén az erőszak elkerülhető. A katonai erő funkciói közül az elrettentés és a kényszerítés gyakorol hatást az ellenség szándékaira. A védelem nem az ellenség szándékaira, hanem képességeire irányul: az elrettentés célja, hogy az ellenség tartózkodjon a cselekvéstől.” In *Közszolgálati Online Lexikon*.

²³ EARLE 2000; VANHAVERBEKE 2005; HARTLEY-KENNEDY 2013; O'SHEA – MCHALE MILNER 2002.

Agresszív demonstrációk. Az őskori csoportok néha demonstratív agressziót alkalmaztak, hogy elijesszék az ellenségeket vagy versenytársakat. A taktika magában foglalhatta a fegyverek, mint kőbalták és lándzsák bemutatását, ami szimbolizálta a csoport harci készségét és képességét az erőszak alkalmazására.

Szociális szabályok és tabuk. Bár kevésbé dokumentáltak, bizonyos szociális szabályok és tabuk, amelyeket az őskori emberi csoportok követtek, szintén funkcionálhattak elrettentési eszközként. Ezek a szabályok segíthettek a belső csoporton belüli rend fenntartásában, és elrettentették az egyéneket a tiltott viselkedéstől, amely veszélyeztetheti a csoport túlélését.

Pszichológiai elrettentés. Az ősemberközösségekben a pszichológiai elrettentés is jelen lehetett, például a hiedelmeken és spirituális gyakorlatokon keresztül. A természeti jelenségekhez és a halálhoz kapcsolódó mítoszok és rítusok révén a csoportok képesek lehettek fenntartani a rendet és elrettenteni az egyéneket a szociális normák megsértésétől.

Összegzés

A fentieket összegezve úgy vélem, hogy a jelenlegi tudományos ismereteink tükrében kijelenthető, hogy mind a kommunikáció, mind az ezekhez kapcsolódó technológia csírái megjelentek az emberiség hajnalán. Az is megállapítható, hogy ezek más-más ütemben fejlődtek az egyes történelmi időszakokban, azonban az nagy bizonyossággal kijelenthető, hogy ősünk felhasználták ezeket aktuális céljaik, de összességében véve a túlélésük és fennmaradásuk érdekében. A tárgyalt témát övező archeológiai viták teljesen természetesnek mondhatók, bár ezen a területen is szinte naponta jelennek meg jelentős, új felfedezések és tudományos eredmények, különös tekintettel az ultramodern archeológiai technológiák fejlesztésének és alkalmazásának köszönhetően. A fentiek alapján észszerű és megalapozott következtetésem az is, hogy ősünk ebben a kritikus fejlődéstani időszakban is alkalmazták a kommunikáció egyes formáit a túlélés érdekében, ami megnyilvánulhatott az elrettentés és a fenyegetés egyes korai formáiban és eljárásaiban is. Mivel korai ősünk kisebb csapatokba verődve vándoroltak, így akár az is elképzelhető, hogy egyes csoportok idővel összehangolták kommunikációs és elrettentési képességeiket. Ugyanakkor hiba lenne a mai hadtudományi gondolkodásunk egészét kivetíteni a tárgyalt időszakra, hiszen az akkori tér- és időérzékelés teljesen más volt, mint napjainkban. Vélhetően a kis csoportokban mozgó ősünk adott esetben jobbnak láthatták a direkt konfrontáció elkerülését, hiszen ehhez egyrészt elegendő tér állt rendelkezésükre, másrészt a túlélés elsődleges szempontjai vezérelték őket. Ez persze nem jelenti azt, hogy nem kerültek egymással valamilyen kapcsolatba.

Felhasznált irodalom

- ANDREW, R. J. (1963): The Origin and Evolution of the Calls and Facial Expressions of the Primates. *Behaviour*, 20(1–2), 1–107. Online: <https://doi.org/10.1163/156853963X00220>
- ANTÓN, Susan C. – POTTS, Richard – AIELLO, Leslie C. (2014): Evolution of Early Homo: An Integrated Biological Perspective. *Science*, 345(6192):1236828. Online: <https://doi.org/10.1126/science.1236828>
- BAKOS Csaba – JOBBÁGY Zoltán (2015): Explaining the Evolutionary Dynamics of an Insurgency: T. E. Lawrence and the Art of Tribal Warfare. *AARMS*, 14(1), 91–99. Online: <https://doi.org/10.32565/aarms.2015.1.8>
- BÁNYÁSZ Péter (2020): *Közösségi média és közszolgálat*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Intézet. Online: <https://bit.ly/4gCkMRE>
- BÉRCZI Szaniszló (1985): *Anyagtechnológia I*. Egyetemi jegyzet. Budapest: Tankönyvkiadó.
- BLURTON JONES, Nicholas G. (1987): *Társadalom, konfliktus és az emberi viselkedés evolúciója*. Cambridge University Press.
- DOREY, Fran (2020): *How Do We Know if They Could Speak?* Australian Museum. Online: <https://australian.museum/learn/science/human-evolution/how-do-we-know-if-they-could-speak/>
- EARLE, Timothy (2000): Archaeology, Property, and Prehistory. *Annual Review Of Anthropology*, 29, 39–60. Online: <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.29.1.39>
- EKMAN, Paul – FRIESEN, Wallace V. (1969): *Az arckifejezések nemzetközi repertoárja*. Prentice-Hall.
- HARTLEY, Ralph J. – SHARON, L. Kennedy (2013): *Claiming/Re-claiming Space with Place-marking in Rural and Urban Landscapes*. XXV Valcamonica Symposium Papers. Online: www.ccsip.it/web/SITOVCS2013/programma%20e%20pdf%20vari/PDF%20x%20sito%20web/Hartley%20&%20Kennedy.pdf
- HUBLIN, Jean-Jacques et al. (2017): New Fossils From Jebel Irhoud, Morocco and the Pan-African Origin of Homo Sapiens. *Nature*, 546, 289–292. Online: <https://doi.org/10.1038/nature22336>
- JOBBÁGY Zoltán (2015): A háború antropológiája: primitív hadviselés, gerilla hadviselés és a szövetséges összhaderőnemi műveletek sikere. *Hadtudomány*, 25(e-szám), 67–78. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2015.25.E.67>
- KEDDY-HECTOR, A. (1992). Alárendeltség és szociális stressz. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 23, 231–253.
- MCBREARTY, Sally – BROOKS, Alison S. (2000): The Revolution That Wasn't: A New Interpretation of the Origin of Modern Human Behavior. *Journal of Human Evolution*, 39(5), 453–563. Online: <https://doi.org/10.1006/jhev.2000.0435>
- McNeill, David (1992): *Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. University of Chicago Press.
- NÉMETH József Lajos (2013): A (stratégiai) kommunikáció és a háború kapcsolata napjaikban. *Hadtudomány*, 2013(1–2), 129–139. Online: www.mhtt.eu/oldsite/hadtudomany/2013/1_2/HT_2013_1-2_Nemeth_Jozsef.pdf

- NÉMETH József Lajos (2019): A stratégiai kommunikáció interdiszciplináris megközelítésben. *Hadtudományi Szemle*, 12(1), 167–174. Online: <http://dx.doi.org/10.32563/hsz.2019.1.11>
- O'SHEA, John M. – MCHALE MILNER, Claire (2002): Material Indicators of Territory, Identity, and Interaction in a Prehistoric Tribal System. In PARKINSON, William A. (szerk.): *The Archaeology of Tribal Societies*. Berghahn Books, 200–226. Online: <https://doi.org/10.2307/j.ctv8bt29z.15>
- PÉTER Mihály (1991): Az érzelemkifejező intonáció nyelvi státusáról. In *Studia in Honorem Andreae O. Vértés Oblata a Collegis et Discipulis*. Magyar Fonetikai Füzetek 23. Budapest: MTA nyelvtudományi Intézete, 132–140. Online: https://adt.arcanum.com/hu/view/MTA_MagyarFonetikaiFuzetek_1991_23/?pg=2&layout=s
- SAPOLSKY, Robert M. (2006): A stressz, az állapot és a fenyegető viselkedés kapcsolata. *Hormones and Behavior*, 50(4), 539–550.
- SCHMIDT, Patrick et al. (2024): Ochre-Based Compound Adhesives at the Mousterian Type-Site Document Complex Cognition and High Investment. *Science Advances*, 10(8). Online: <https://doi.org/10.1126/sciadv.adl0822>
- VANHAVERBEKE, H. Waelkens (2005): Territoriality and Social Change in Prehistoric Communities. A Case-Study From the Burdur Plain (Anatolian Lake District). *Aegean Archaeology*, 7, 13–37.
- WOOD, Bernard – LONERGAN, Nicholas (2008): The Hominin Fossil Record: Taxa, Grades and Clades. *Journal of Anatomy*, 2008. április 1. Online: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2008.00871.x>
- WOODS, Michael – WOODS, Mary B. (2000): *Ancient Communication: From Grunts to Graffiti*. (Ancient Technology). Runestone Publishing.