

MAGYAR ARCHAEOASZTRONÓMIAI KUTATÁSOK II.

Légköri jelenségek szimbólumai bronzkori ábrázolásokon

PÁSZTOR EMÍLIA

Az archaeoaszttronómiai kutatások ritkán érintik a szoláris-asztrális szimbólumok szerepét a régészeti kultúrákban, pedig számos bronzkori absztrakt ábrázolás jelöl valamely égi jelenséget. A különféle kör alakú jeleket szinte kivétel nélkül napszimbólumnak tekintik a régészek, anélkül, hogy feltennék a kérdést, mi lehet az oka sokféleségüknek, és miért nem csak a legegyszerűbb módon, körrel és sugarakkal ábrázolták a Napot a különféle tárgyakon. A légköri jelenségek és a bronzkori absztrakt szimbólumok összehasonlítása számos kérdésre választ kínál.

A kutatók egy része már régóta feltételezi a különböző, kör alakú jeleket tartalmazó díszítőmotívumok kapcsán, hogy a bronzkori Európa hitvilágát általános napkultusz jellemezte.¹ A feltételezett napszimbólumok gazdag formai változatosságának hátterét azonban még nem vizsgálták. Kimerítő tipológiai elemzésekkel osztályozták a jeleket anélkül, hogy keresték volna a sokféleség okát.² Olyan tanulmány nem született még, amely ezeknek az ábrázolásoknak a részleteire összpontosítva felvetette volna a kérdést, hogy mi alapján tekinthetők a jelek a Nap szimbólumának, és miért zárható ki, hogy egy csillagról vagy a Holdról lenne szó. Érdekes kérdés az is, hogy mi az oka a formai változatosságnak, és miért találhatjuk meg ugyanazokat a szimbólumokat jelentős idő- és térbeli eltéréssel, szinte minden emberi kultúrában.

A légkör optikai jelenségek és a bronzkori szimbólumok részletes összehasonlító vizsgálata során feltűnt a hasonlatosság az absztrakt szimbólumok és a légköri jelenségek megjelenési formái között, különösen az olyan leleteken, melyek tekintéllyel, hatalommal bíró személyekhez kapcsolhatók. Az összehasonlítás eredménye alapján meglepően sok kérdésre adhatunk új választ. Úgy tűnik, hogy a légköri jelenségek jelentős szerepet játszottak a bronzkori vizuális kultúrában, sokkal fontosabbat, mint akár a Nap vagy a Hold a légkör jelenségei nélkül.³

A NAP- ÉS HOLDFÉNY ÁLTAL GENERÁLT LÉGKÖRI JELENSÉGEK ÉS AZ EZEKNEK MEGFELELTETHETŐ SZIMBÓLUMOK

A tanulmány terjedelmi korlátai miatt csak röviden tudom bemutatni a légköri jelenségek közül azokat, amelyek ábrázolása véleményem szerint megtalálható a bronzkori „napszimbólumok” között.⁴

A Föld légkörének közel 80%-a a troposzférának nevezett legalsó rétegben tömörül. Ez az a réteg, ahol az időjárási folyamatok zajlanak, és a légköri jelenségek döntő többsége létrejön. Magasabban fekvő részén a hőmérséklet alacsony, és a vízcseppek gyakran jégkristályokká alakulnak. A légkörbe jutó nap-, hold- és csillagfény milliárdnyi módon lép kapcsolatba a levegő molekuláival, a lebegő vízcseppekkel,

¹ Pl. Gelling, Peter – Davidson, Hilda Ellis: *The Chariot of the Sun* (London: J.M. Dent & Sons Ltd., 1972); Green, Miranda: *The Sun-Gods of Ancient Europe* (London: Batsford Ltd., 1991); Kristiansen, Kristian: The Nebra find and early Indo-European religion. In: *Der Griff nach den Sternen*, hrsg. Harald Meller – François Bertemes. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, Band 5 (Halle, 2010), 431–437.

² Pl. Kossack, Georg: *Studien zum Symbolgut der Urnenfelder- und Hallstattzeit Mitteleuropas*. Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Institut zu Frankfurt am Main. Römisch-germanische Forschungen. (Berlin: W. de Gruyter, 1954); David, Wolfgang: *Studien zu Ornamentik und Datierung der bronzzeitlichen Depotfundgruppe Hajdúsámson-Apa-Ighiel-Zajta*. Bibliotheca Musei Apulensis 18. (Alba Iulia: Verlag ALTIP S. A., 2002).

³ Pásztor, Emília: Prehistoric Light in the Air: Celestial Symbols of the Bronze Age. In: *The Oxford Handbook of Archaeology of Light*, ed. Konstantinos Papadopoulos (Oxford: Oxford University Press, 2015. év végén megjelenő kézikönyv).

⁴ Az érdeklődő olvasó az interneten bőségesen talál leírást ezekről, magyarázó ábrákkal és számtalan fotóval, pl. <http://legkoroptika.hu/>, Mila Zinkova, <http://www.andershanssen.com>, <http://markom.kuvat.fi>

jégkristályokkal és porral. A bejövő fény elhajlik, megtörik, tükröződik, szóródik, elnyelődik, és ennek eredményeként számtalan légköri tűnemény kápráztat el bennünket. Több, igen látványos jelenség akkor keletkezik, amikor a Nap és a Hold alacsonyabban tartózkodik az égen, vagy a levegőben meghatározott alakú és állású jégkristályok vannak. Ezért télen vagy a magasabban fekvő vidékeken, a magasabb földrajzi szélességen gyakrabban figyelhetők meg légköri jelenségek.

Koronának nevezett, az égitest korongjához közeli, színes, koncentrikus gyűrűk a Nap és a Hold körül egyaránt keletkeznek, amikor a fény vékony, ködszerű felhőrétegen hatol át. A Hold körül azonban könnyebben megfigyelhető ez a gyakori jelenség, amely időnként esőt jelez.



1. kép: Korona a Hold körül
(fotó: Ujj Ákos, legkoroptika.hu)



2. kép: Sághegyi korong
(fotó: Pásztor Emília)

Akkor is keletkezhet szivárványszínű fénygyűrű, mikor jégkristályok vannak a levegőben, ez a *halónak* nevezett jelenség azonban az égitestektől távolabb mutatkozik. Bárhol és bármikor megfigyelhető ilyen fénykör; a Hold körül az ókori rómaiak például olyan gyakran észlelték, hogy már fel sem sorolták a csodák éves listáján, csupán időjárási jelnek tekintették.⁵



3. kép: Nap haló
(fotó: Farkas Alexandra)



4. kép: Hold haló
(fotó: Farkas Alexandra)



5. kép: Zalasabari kincs, részlet. A csüngők több légköri jelenséget ábrázolnak. Szilvia Honti – Viktória Kiss: *Bronze Hoard from Zalasabár*. In: *Moments in Time*, ed. Alexandra Anders – Gabriella Kulcsár (Budapest: L' Harmattan, 2013), 1.2. kép nyomán.

Különböző, összetett *halójelenségek* keletkezhetnek a légkörben található jégkristályok alakjától, állásától és egymáshoz viszonyított helyzetétől függően. A *melléknepok*, a *naposzlop*, egy *fénykereszt*, vagy számos *fénykör* és *ív* számtalan variációban mutatkozhat az égen. A régészeti leletek alapján arra következtethetünk, hogy a legnagyobb hatása annak a légköri jelenségnek volt, amely egy roppant nagy, négyküllős kerék formájában jelenik meg az égen.

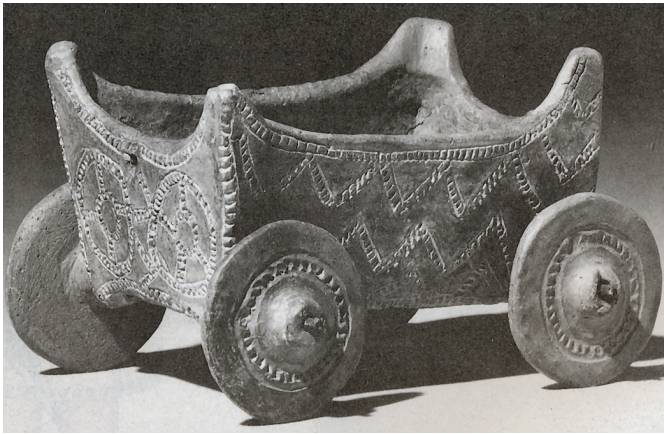
⁵ Stothers, Richard: Ancient Meteorological Optics. *The Classical Journal* 105/11 (2009), 27–42.



6. kép: A négyküllös kerék alakú légköri jelenség
(fotó: Sarah McMahon)



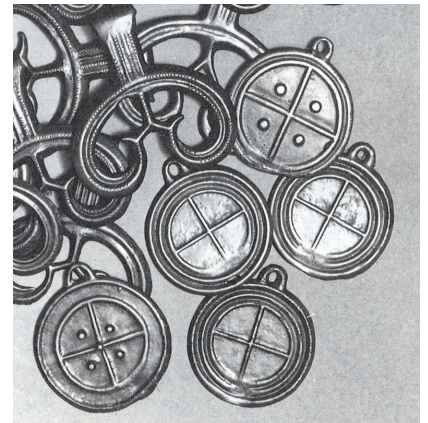
7. kép: A négyküllös kerék alakú légköri jelenség
(fotó: Ladislav Nyc)



8. kép: Kocsimodell Pocsajról. Raczký Pál (szerk.):
Dombokká vált évszázadok
(Budapest: PYTHEAS Kft, 1991–92), 4. alapján.



9. kép: Korongfejű bronztű.
B. Horváth Jolán – Keszi Tamás:
Az Intercisa Múzeum Kincsei II.
(Dunaiújváros: Extra Média Nyomda
Kft, 2004), 266. kép alapján.



10. kép: Koszideri I. kincs csüngői.
Raczký Pál (szerk.): Dombokká vált
évszázadok (Budapest: PYTHEAS
Kft, 1991–92), 11. alapján.



11. kép: Késő bronzkori kincs áttört csüngői, Velem-Szentvid
(fotó: Pásztor Emília)



12. kép: A Hasfalván (ma Haschendorf, Ausztria) előkerült
különleges bronztárgy, melynek tetejét egy külön, sugaras
napjellel díszített korong zárja. A tárgy szinte pontos mása
a svédországi Balkåkra-ban került elő. (fotó: Karáth Imre)

Nem kevésbé fontosak az ún. *melléknapok* sem, amelyek a hármas szám mágikus szerepére is magyarázatul szolgálhatnak. A Nap és a Hold körül egyaránt megfigyelhető ez a jelenség.



13. kép: Melléknapok a Nap két oldalán
(fotó: Tim Post/MPR News)

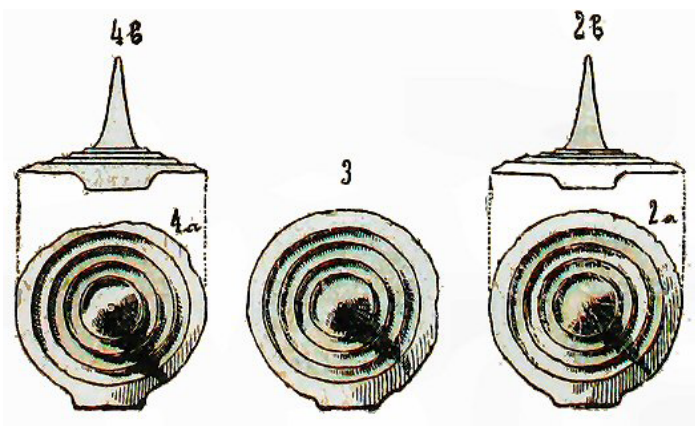


14. kép: Alaszkai mellékholdak
(fotó: Sebastian Saarloos)



15. kép: Arany karperec, Magyarbénye.
Kovács Tibor – Raczkó Pál (szerk.):
A Magyar Nemzeti Múzeum őskori aranykincsei
(Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum, 2000),
26. kép alapján.

A légköri jelenségek értelmezési lehetőséget kínálhatnak egyes, különleges régészeti leletekhez is. A központi tüskével rendelkező koncentrikus korongsüngők előképe például talán a *naposzlop* lehetett.



16. kép: Tüskés korongsüngő, Ráczegres.
Hampel József: *A bronzkor emlékei Magyarhonban* (Budapest:
Országos Régészeti és Embertani Társulat Kiadványa, 1892),
CLXI. tábla nyomán.



17. kép: Naposzlop (fotó: Shir Goldberg)

A Nap körül keletkező *melléknapok* és *fénykör* inspirálhatta az urnamezős kultúrára jellemző, valószínűleg a hitvilágával kapcsolatos motívumot is, amelyet a kutatás *napbárka* szimbólumnak nevez. Állításom egy komplex légköri jelenség fotójára montírozott napbárka szimbólummal szeretném érzékeltetni. A Nap két oldalán látható melléknapok alkotják a két úszó madár figurát, a haló és a közepén ragyogó fényt árasztó Nap pedig a madarak közti napszimbólumot.



18. kép: Összetett haló jelenség, amely talán a napbárka szimbólum ihletője
(fotó: Jay Johnson © Physical Sciences Lab, University of Wisconsin-Madison. Grafika: Kelemen Áron)

Az említett légköri jelenségek különleges megjelenést kölcsönöznek a Napnak és a Holdnak, és ahogy a fentebbi képek is igazolják, formáik azonosíthatóak a bronzkori ábrázolásokon.

A felvetés, hogy a Nap és a Hold szimbólumairól van szó ezekben az esetekben is, magyarázattal szolgál a szimbólumok változatosságára, és arra, hogy ugyanazok a jelek a világ bármely táján előfordulnak. A holdszimbólumok látszólagos hiánya arra készítette a régészeket, hogy a Nap szerepét túlértékelték, a Holdét pedig alábecsülték, dacára annak, hogy mind a történelmi, mind a néprajzi források tanúskodnak a Hold jelentőségéről az élet megannyi területén. Mivel azonban számos légköri jelenség megfigyelhető mind a Nap, mind a Hold körül is, bizonyos szimbólumok vonatkozhatnak a Holdra is.

Az antropológiai kutatások szerint a jelek a hagyományos népművészet fontos elemei, és átszövik az élet minden területét. Ha azonban ezeknek a jeleknek egy adott közösségben betöltött szerepét szeretnénk vizsgálni, a kutatást szűkíteni kell egy-egy régészeti kulturális csoportra vagy kisebb földrajzi területre. Jelenleg több ilyen jellegű kutatásunk is zajlik.

1) A KÁRPÁT-MEDENCEI BRONZKORI SZIMBÓLUMOK ÉS A LÉGKÖRI JELENSÉGEK KAPCSOLATA

A régészeti leletanyag alapján a Kr.e. 17–15. században több olyan tárgytípus tűnt fel, amelynek praktikus funkcióján túl fő feladata a rajta lévő, más tárgyakról is jól ismert szimbólum megjelenítése volt. A legismertebbek ezek közül a bronzcsüngők, amelyeket változatos formájú, napszimbólumnak tartott jelekkel díszítettek.⁶ A *szoláris szimbólumok* számának növekedése általánosságban is megfigyelhető azonban más régészeti leleteken is.⁷ Feltételezésünk szerint ennek oka részben az lehetett, hogy a Kr. e. 17. században megnövekedett a vulkáni tevékenység. A kutatások szerint a Vezúv Kr.e. 1660, az alaszakai Aniakchak Kr.e. 1645, a Théra pedig Kr.e. 1620 körül nagy mennyiségű vulkanikus anyagot juttatott a levegőbe. Az erős vulkáni tevékenység jelentős mértékben megváltoztatja az időjárást és a légköri jelenségeket is. A legszembetűnőbbek a szokásosnál sokkal intenzívebb, vöröses naplementék és napfelkelték (talán a nebrai korong arany íveit is ezek a jelenségek ihlették). A légkörben lévő hamu és porszemcsék, illetve a szétterjedő kénés gázok a szokásoshoz képest megváltoztathatják az égbolt, a Nap és a Hold színét, és koncentrikus köröket hoznak létre a Nap körül (ez az ún. *Bishop-gyűrű*). Az erős vulkanikus tevékenység szokatlanul hidegre változtatja az időjárást, hideg időben pedig gyakrabban megfigyelhetőek a légköri jelenségek.⁸ A projekt ennek az elméletnek a kidolgozását és tesztelését tűzte ki célul.

2) EGY BRONZKORI SZIMBÓLUM RÉGÉSZETI ÉS NÉPRAJZI ÉRTELMEZÉSE: A KÖR-KERESZT

A bronzkor talán legjellemzőbb és leggyakrabban előforduló szimbóluma egy négyküllös kereket formáz. Állításunk szerint azonban félrevezető a jelet a napisten-kocsi négyküllös kerékszimbólumaként értelmezni, vagy még inkább abból eredetezni, mivel a szimbólum már a küllös kerék feltalálása előtt megjelenik, és használták olyan területeken is, ahol a kereket még csak nem is ismerték. Nem valószínű az sem, hogy a jel a Napot és a négy világtáját együttesen ábrázolná, utóbbit a kereszt négy szárával jelezve. Sokkal inkább feltételezhető, hogy a Napot egy összetett légköri jelenséggel, *fénykereszt* és *haló* által körülvéve ábrázolták. A szimbólum különleges szerepet töltött be például az észak-amerikai indiánok hitvilágában, akik nem ismerték a küllös kereket. A régészeti leletek és az indián néprajzi párhuzamok elemzésével az egyszerűnek látszó szimbólumok rendkívül összetett üzenetere szeretnénk felhívni a figyelmet, amely egy adott közösség számára több jelentésréteget is hordozhatott.⁹

3) LÉGKÖRI JELENSÉGEK SZIMBÓLUMAI MAGYARORSZÁGI LELETEKEN

Bár a kutatás nem tartja még számon, hazánkban is kerültek elő archaeoaszttronómiai szempontból a nebrai koronghoz hasonló, vagy a tudományos értelmezés számára még több lehetőséget hordozó régészeti leletek, mint például a dunavecsei arany kartekercs. Itt a nebrai koronggal szemben nemcsak az ábrák értelmezésére, légköri jelenségekkel való azonosítására van lehetőség, mivel a tárgy funkciója ismert: kartekercs. Motívum- és szimbólumrendszere is sokkal összetettebb, gazdagabb, mint a korongé. A kartekercsen két napkorong egyértelműen beazonosítható a kacsszerű ívek találkozásainál, melyek vagy a holdsarló ívét vagy hajóorrot jelképeznek. A két napkorong között látható egy nagyon fontos, öt

⁶ Pl. Honti, Szilvia – Kiss, Viktoria: Neuere Angaben zur Bewertung der Hortfunde vom Typ Tolnanémedi. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 51 (2000), 71–97.

⁷ Pl. Kristiansen, Kristian – B. Larsson, Thomas: *The Rise of Bronze Age Societies, Travels, Transmission and Transformation* (Cambridge: University Press, 2005); Pásztor, Emília: The social and spiritual impact of sky lore on prehistoric societies in Europe. Compendium of archaeoastronomical studies performed in the Carpathian Basin. In: *Astronomy and Civilization in the New Enlightenment*, ed. Anna-Teresa Tymieniecka and Attila Grandpierre. *Analecta Husserliana* 107 (Dordrecht: Springer Netherlands, 2011), 137–145.

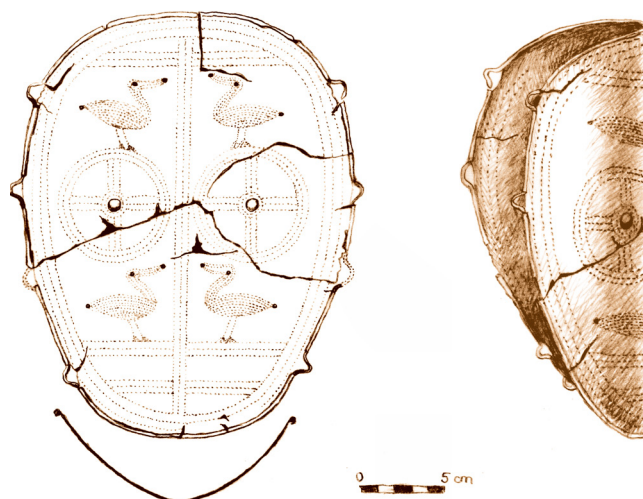
⁸ A témát Farkas Alexandrával, az ELTE Környezetoptika Laboratóriumának doktoranduszával közösen kutatjuk.

⁹ A projekten Enrico Comba-val, a torinói egyetem antropológusával dolgozunk együtt már több éve, ebben az évben szeretnénk publikálni az eredményeket.

körből álló jel, amelynek számos analógiája ismert. Megtalálható a híres, ún. ezelsdorfi és berlini késő bronzkori aranykalapokon (Kr.e. 14–8. század),¹⁰ valamint a talán kortárs műkénéi aknasírok egyikéből származó híres aranydiadémon.¹¹ Feltűnik ez a szimbólum a késő rézkori, ún. bratislavai típusú tálakon is, de a legfontosabb szerepet talán a késő rézkorból a kora bronzkorba átvezető átmeneti időszakra jellemző vučedoli kultúra hitvilágában töltötte be. Bár Aleksandar Durman állítása szerint ez a jel az Orion csillagképet szimbolizálja,¹² véleményem szerint egy olyan légköri jelenségre utal, amikor négy melléknep látható a Nap körül szimmetrikus elrendezésben. Ennek a szimbólumnak a jelentőségét egyértelműen jelzi, hogy számos régészeti kultúrában presztízstárgyakat díszítettek vele. A kart díszítő ékszer felületén, többszörösen használt hármass pontegyüttes ugyancsak melléknepokra utal, a leggyakoribb hármass napra.

A Kárpát-medencében számos további olyan régészeti lelet található, amelynek szépsége és tudományos értéke felveszi a versenyt a nebrai koronggal. A bajai Türr István Múzeum 2015 végén nyíló nemzetközi régészeti kiállítása ezeket a leleteket és a velük kapcsolatos kutatási eredményeket mutatja be, így ünnepelve a *Fény Nemzetközi Évét*. A kiállítás címe „A fény régészete.”¹³

19. kép. Arany kartekercs.
Dunavecse.
Kovács Tibor
és Raczkó Pál (szerk.):
*A Magyar Nemzeti
Múzeum őskori
aranykincsei*
(Budapest: Magyar
Nemzeti Múzeum, 2000),
24. kép alapján.



20. kép. Lábvért, Rinyaszentkirály
(rajz: Gáspár Aladár)

A bronzkori égi szimbólumok „kódjának” megfejtése új lehetőségeket kínál az archaeoaszttronómiai kutatások számára. A különleges égi jelenségeket ábrázoló napszimbólumok számtalan leleten megjelennek, pl. sírkerámián, fegyvereken és ékszereken. Tanulmányozásuk értékes, új információkkal szolgálhat a bronzkori régészet számára. Ez a rövid összefoglalás remélhetőleg nemcsak azt igazolja, hogy érdemes a bronzkori szimbólumokat tanulmányozni, hanem azt is, hogy az égi jelenségek a bronzkori ember életének számos területén jelentőséggel bírtak, ami még az anyagi kultúrában is kimutatható. Az archaeoaszttronómia tudományterülete előbb-utóbb kivívja magának Magyarországon is azt az elismerést, amelyet megérdemel.

¹⁰ Springer, Tobias: The Golden Cone of Ezeldorf-Buchs: A Masterpiece of the Goldsmith's Art from the Bronze Age. In *Gods and Heroes of the European Bronze Age*, ed. Katie Demakopoulous, Jorgen Jensen, Jean-Pierre Mohen, Albrecht Jockenovel (London: Thames & Hudson, 1999), 176–181.

¹¹ Mükénéi III aknasír, „A nők sírja”, „A” sírkörzet: <http://www.flickr.com/photos/rosemania/5705121818>

¹² Durman, Aleksandar: *The Vučedol Orion and the Oldest European Calendar: Catalogue* (Zagreb: Tisak Trebotić d.o.o., 2000).

¹³ Rendezők: Pásztor Emília, Jaromír Kovárník (Katedra archeologie, Univerzita Hradec Králové), Andrzej Rozwadowski (Institute of Eastern Studies, Adam Mickiewicz University, Poznań), Peter Toth (Katedra archeologie, Univerzity Komenského, Bratislava), P. Barna Judit (Balatoni Múzeum, Keszthely). A kiállításához, amelyet Hoppál Mihály nyit meg, katalógust és 2015 vagy 2016 során szimpóziumot is tervezünk.

AJÁNLOTT IRODALOM

FARKAS, ALEXANDRA

Vészjósló égi tűnemények Magyarország égboltján? Haló-történelem. *Élet és Tudomány* 69/51–52 (2014), 1646–1648.

FARKAS, ALEXANDRA

Halójelenségek – a magasszintű felhők légköroptikai állapotjelzői. *Fizikai Szemle* 60/11 (2010), 361–365.
http://arago.elte.hu/sites/default/files/Halok_FSz.pdf

PÁSZTOR, EMÍLIA

Celestial symbolism of the Vučedol culture. In: *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, ed. Clive L.N. Ruggles, 1327–1335. Heidelberg: Springer-Verlag GmbH, 2014.

PÁSZTOR, EMÍLIA

Celestial symbolism in Central European Later Prehistory – Case Studies from the Bronze Age Carpathian Basin. In: *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, ed. Clive L.N. Ruggles, 1336–1348. Heidelberg: Springer-Verlag GmbH, 2014.

PÁSZTOR, EMÍLIA

Magical Signs in Prehistory: Near Eastern Celestial Symbols in the Ancient Carpathian Basin. In: *Archaeology of Spiritualities*, eds. Kathryn Rountree – Christine Morris – Alan Peatfield, 185–207. One World Archaeology Series. New York: Springer Verlag GmbH, 2012.

PÁSZTOR, EMÍLIA

Celestial symbols on archaeological finds from the Bronze Age in the Carpathian Basin – a case study. In: *Cognitive Archaeology as Symbolic Archaeology*, eds. Fernando Coimbra – Georg Dimitriadis, 13–21. BAR IS. 1737. Oxford: Archaeopress, 2008.