

Miskolci Egyetem
Műszaki Földtudományi Kar
Mikoviny Sámuel Földtudományi Doktori Iskola
A Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Habil. Dobróka Mihály, egyetemi tanár



**A PENGETECHNOLÓGIA MEGJELENÉSI FORMÁI
A FELSŐ PALEOLITIKUM IDEJÉN
A BÜKK HEGYSÉG KELETI PEREMTERÜLETEIN
ÉS A BÜKK-FENNSÍK KÖRNYEZETÉBEN**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Szolyák Péter
okleveles történész, középiskolai történelemtanár, muzeológus

Témavezető:
Dr. Ringer Árpád, nyugalmazott tanszékvezető egyetemi docens

Kutatóhely:
Miskolci Egyetem Bölcsészettudományi Kar
Történettudományi Intézet, Őstörténeti és Régészeti Tanszék

Miskolc
2018

BEVEZETÉS

Doktori értekezésemben a felső paleolitikus kőpenge-készítés megjelenési formáit, változásait vizsgáltam a Bükk hegység három, földrajzilag jól körülhatárolható régiójában. A Bükk-fennsík, a Bükkalja és a Bükk-hát peremterületeiről összesen nyolc (négy + négy) lelőhelyet választottam ki a teljes értékeléshez, melyek kronológiai helyzetüknél fogva együttesen a teljes felső paleolitikum idejét lefedik, így alkalmasak arra, hogy nem reprezentatív mintaként, de tendenciákat mutassanak meg a technológiai változások formái, minősége, mennyisége és okai tekintetében.

A három barlangi és öt szabad ég alatti lelőhely közül öt korábban feltárt és legalább egyszer publikált (Szeleta-barlang, Istállós-kői-barlang, Herman Ottó-barlang, Sajószentpéter–Margit-kapu-dűlő, Miskolc–Rózsás-hegy), kettő feltárt, de publikálatlan (Miskolc–Molotov utca, Miskolc-harsányi elágazás), és egy feltáratlan és publikálatlan (Miskolc–Kis-föld). A barlangi lelőhelyek külön-külön legalább két-két „fejlettségi” szintet képviselnek, az összes lelőhely pedig öt kulturális egységbe (1. korai és fejlett szeletai, 2. aurignaci I. és II., 3. késő gravetti, 4. kora epigravetti, valamint 5. késő epigravetti) és négy időszakba (~44–28 ka uncalBP, 26–21 ka uncalBP, 20–18 ka uncalBP és 18–[16]–12 ka uncalBP) sorolható. (1. ábra)

1. TÉZIS

A Herman Ottó-barlang és a Miskolc-harsányi elágazás viszonya

A kutatásom kiindulópontját két feltételezés alapozta meg: 1. Vértes László 1965-ben publikált véleménye szerint a „Herman Ottó-barlang moustéri származéknak tűnő korai felső paleolit leletei problémáját csak egy hasonló leletanyagot szolgáltató, korszerű módszerrel feltárt új lelőhely oldhatná meg” (VÉRTES 1965, 179), 2; Ringer Árpád elsősorban penge-magkövek techno-tipológiai hasonlósága alapján a Miskolc-harsányi elágazás nevű szabad ég alatti lelőhely 1999-es leletmentő ásatásának leletanyagában a Herman Ottó-barlang aurignaci leletegyüttesének szabad ég alatti megfelelőjét feltételezte (RINGER, 2001, 100; RINGER, 2002, 309–310).

A fenti kulturális és kronológiai összefüggés bizonyítása érdekében elvégzett, azonos szempontú techno-tipológiai vizsgálatok, valamint mindkét lelőhelyen kivitelezett újabb feltárások egyértelműen cáfolták a két leletegyüttes közötti kapcsolat lehetőségét (RINGER *et al.* 2006; KORDOS–SZOLYÁK 2008; SZOLYÁK 2008–2009a–b, 2010; SZOLYÁK–RINGER 2018). A Miskolc-harsányi elágazás (MHEL) leletanyaga a Herman Ottó-barlang (HOB) Kadić-féle 5. rétegével (24,3–18,5 ka uncalBP – SZOLYÁK 2008–2009a) egykorú, mely réteg azonban a 2005–2006. évi új ásatássorozat alkalmával nem szolgáltatott elég leletanyagot az olyan részletes összehasonlításhoz, mint ami elvégezhető volt az 1915-ben feltárt és eredetileg párhuzamba állított Kadić-féle 2. réteg leletei esetében. A kronológiai különbséget a HOB két említett rétegre vonatkozó, összesen öt radiokarbon adat (RINGER

et al. 2006; SZOLYÁK 2008–2009a), valamint a(z) MHEL lelőhelyén 1999-ben megfigyelt talajjelenség (fagyék) és rétegsorrend (RINGER 1999), továbbá a 2010. évi mintavételezést követő szedimentológiai laborvizsgálatok is megerősítették (MARSÍ 2010).

A két lelőhely közötti techno-tipológiai hasonlóság előzetes feltételezése a penge-magkövek morfológiai és technológiai jellemzői, valamint a felhasznált nyersanyag (metariolit) figyelembe vételével megalapozott volt, de a részletes statisztikai elemzés a következő lényegi különbségeket mutatta ki:

A HOB leletanyaga (35–28 ka uncalBP) egy erősen pengegyártásra épülő ipart takar (lamináris elemek összesen: 29,85%; lamináris elemek az eszközkészletben: 69,23%), míg a(z) MHEL leletgyűjtésében (20–18 ka uncalBP) a szilánkok dominálnak a pengékkel, lamellákkal szemben (lamináris elemek összesen: 8,81%; lamináris elemek az eszközkészletben: 17,95%). A szilánk- és penge-magkövek arányában is hasonló a helyzet (HOB lamináris/összes magkő: 80,00%; MHEL lamináris/összes magkő: 32,47%), amit megerősít, hogy a bizonyíthatóan azonos technikai tudás ellenére a HOB magkő-készlete nagyobb mérettartományba esik, technológiailag változatosabb képet mutat, a magkövek kidolgozottsága nagyobb igényességről tesz tanúbizonyságot és a lamináris szupportok is általában hosszabbak, a szakirodalmi kritériumoknak jobban megfeleltethetőek (INIZIAN *et al.* 1995 & 1999; HOLLÓ *et al.* 2002, 2004; PIEL-DESRISSAUX 2007).

2. TÉZIS

A Herman Ottó-barlang paleolit leletanyagának legközelebbi technológiai és kulturális párhuzama – Miskolc–Molotov utca

A felső paleolitikus pengetechnológia regionális vizsgálatába bevont nyolc leletgyűjtés elemzése közben, kizárólag techno-tipológiai adatokra alapozva bizonyítottam, hogy a HOB legközelebbi analógiája, térben és időben is, az 1959-ben feltárt és korábban feldolgozatlan, publikálatlan Miskolc–Molotov utcai leletanyag (MOL) (SZOLYÁK 2018). A két leletgyűjtés közötti kapcsolat legfontosabb bizonyítékát egyrészt az aurignaci (II.) és a (fejlett) szeletai kultúrákkal fennálló tipológiai párhuzamaik adják, másrészt a pengetechnológia alkalmazásán keresztül kimutatható techno-tipológiai egyezések.

A tipológiai analógiák között különösen nagy jelentősége van a MOL anyagában megtalálható bifaciális levéleszköznek, amely morfometriai elemzések (MESTER 2010, 2011, 2014) alapján a fejlett szeletai kultúrába illeszthető, viszont szinte tökéletes analógiáját (Nietoperzowa-bg., Lengyelország) mégis egy másik, egyébként idősebb, de pengés, levélhegyes kultúrában, a Jerzmanowiciben találjuk (CHMIELEWSKI 1961; KOZŁOWSKI 2002, 57; FLAS 2008, 19, 225, Fig. 1).

A pengetechnológia szempontjából látványos egyezéseket sikerült feltárni a HOB és MOL leletanyag között, melyek az alábbiakban foglalhatók össze: a) a földrajzilag legkö-

zelebb elérhető ($\leq 2,5$ km!) nyersanyagok (HOB: metariolit; MOL: limnoszilicit) nagyarányú ($\geq 65\%$) felhasználása a pengegyártás folyamatában, b) lamináris elemek aránya a teljes leletanyagban: HOB – 29,85%, MOL – 31,69%; c) lamináris elemek az eszközkészletben: HOB – 69,23%, MOL – 60,00%; d) lamináris magkövek aránya: HOB – 80,00%; MOL – 89,74%; e) technológiai szempontból hasonlóan nagymértékű változatosság a penge-magkövek között; f) hosszú, viszonylag nagyméretű és a szakirodalmi kritériumoknak (INIZIAN *et al.* 1995 & 1999; HOLLÓ *et al.* 2002, 2004; PIEL-DESRUISSEAU 2007) jól megfeleltethető pengékészlet.

3. TÉZIS

A felső paleolitikus pengetechnológia megjelenési formái és fejlődésének kérdése a Bükk hegység vizsgált földrajzi régióban

Az egyes csoportok, melyek a különböző kulturális és techno-tipológiai komplexekhez tartozó bükk-vidéki felső őskőkori lelőhelyek leletanyagát hátrahagyták, alapvetően ugyanazon technológiai és technikai tudás birtokában voltak, tehát esetükben szigorú értelemben vett fejlődésről a fejlett szeletai/aurignaci II. horizonttól már nem beszélhetünk. A pengetechnológia szempontjából talán két legfontosabb ismerv, azaz a felső paleolit penge-debitázs előkészítésének, valamint a bipoláris magkő-kihasználásnak a képessége mind a négy, fentebb kijelölt időszakban bizonyítható. A tényleges különbségek nem a technológiai/technikai tudás meglétén vagy hiányán, hanem a technológiai ismeretek alkalmazásának minőségén és változatosságán keresztül követhetők nyomon. Ebben az értelemben a késő pleniglaciálistól, Sajószentpéter kivételével, már inkább egy látszólagos visszalépésről, mint fejlődésről, előrelépésről beszélhetünk, hiszen a penge-debitázs kivitelezése, a pengék mérete, arányossága, felhasználásuk gyakorisága az eszközkészítésben, a felhasznált nyersanyagok változatossága mind valamennyivel jobb, magasabb értékeket mutatnak a korábbi időszakban. E módosulásokat nagy valószínűséggel elsődlegesen az éghajlat hosszú távú változásai idézték elő, melyek közvetlen hatással voltak a természeti környezetre, azon belül pedig az élővilágra (a vadászható faunára és növényzeti fedettségére) (PAZONYI 2006 & 2011; SÜMEGI 2014) és nem utolsósorban a távolsági kőnyersanyagok beszerzési lehetőségeire (LENGYEL 2014). A tartós technológiai változások jól korrelálnak a H3–H2–H1 eseményekkel (HEINRICH 1988; RASMUSSEN *et al.* 2014).

Technológiai szempontból a vizsgált régióban a legmarkánsabb váltás 28 ka uncalBP körül történik. Ezt megelőzően a létfenntartási stratégia még általában nagyobb méretű feldolgozó eszközöket és fegyverbetéteket igényelt, pengékre pedig szinte kizárólag az előbbiek elkészítéséhez volt szükség. A fegyverbetéteket vagy a levél alakú lándzsahegyek vagy a csiszolt csont-hegyek jelentették, s az első felső paleolit népesség, amely már rendszeresen pengékből készített fegyverhegyeket is, területünkön a gravetti volt. Az első idő-

szakban (~44–28 ka uncalBP) a penge-szuportokat gondosan előkészített debitázzsal, viszonylag nagyméretű magkövekről nyerték. Nemcsak a penge-debitázs előkészítése zajlott nagyobb gonddal, de a hosszabb, szélesebb és vastagabb pengék legyártásához a helyi nyersanyag között is módszeresebben keresték a megfelelőt, mint az utolsó glaciális maximum idején és közvetlenül utána. A magkövek pattintási hibáinak kijavítása nagyobb jelentőséggel bírt és kihasználásukat is sokszor viszonylag nagy méreteknél hagyták fel. A Herman Ottó-barlang, de különösen a Miskolc–Molotov utca leletanyaga felveti a lehetőségét, hogy a késő pleniglaciális előtt a penge-magkövek kevésbé voltak mobil használati eszközök, és különösen a nagy pengék előállítására kialakított példányokat esetleg szándékosan deponálhatták egy következő alkalomra. A szuportok nagy mérete funkcionálisan volt fontos, 26 ka uncalBP előtt nem volt jelentős az eszközök méretcsökkenése.

A késő pleniglaciális és késő glaciális idejére datált leletegyüttesek anyagában egyértelmű a szuportok és eszközök méretcsökkenése. Az utolsó glaciális maximum alatt és után élő csoportoknál megmaradt a döntően helyi nyersanyagok felhasználása, de az azokkal szemben támasztott minőségi követelmények csökkentek. A penge-debitázs során, egyrészt a magkövek formai előkészítése kevésbé volt tudatos (pl. taréj kialakítása leválasztás előtt már alig jellemző), másrészt kihasználásuk sokszor a szervezetlen formák felé mozdult el. A pattintási hibák javítására kisebb az igény és – feltehetően a megváltozott faunaoösszetétel miatt – általában lényegesen kisebb szuportokból készítenek eszközöket és fegyvereket. A kisebb termetű vadászott állatállomány miatt sok esetben már nem önálló fegyverhegyek készülnek, hanem hegybetétek, melyek legyártásakor szükség volt ugyan a penge-debitázs alkalmazására, de kevésbé volt fontos, hogy az apró betétek valóban szép, szabályos pengék legyenek, ugyanis a retusálatlan élük felhasználása, rögzítése, pótlása szabálytalanabb formáknál is könnyen megoldható volt.

A nyolc lelőhely alapján az egész vizsgált időszakra jellemző, hogy a pattintási hibák kijavításának technikai önmagukban nem befolyásolták a pengetechnológia fejlődését. Az erre való igény elsősorban mindig a rendelkezésre álló nyersanyagok minőségétől és mennyiségétől függött, és a legtöbb esetben a debitázzsal szemközti egyszeri, vagy bipoláris magköveknél rendszeres szemből indított leválasztásokkal oldották meg.

4. TÉZIS

Nyersanyag-felhasználás és pengetechnológia

A nyersanyagbeszerzés és hasznosítás tekintetében, a nyolc lelőhely vizsgálata alapján, látványos különbséget nem találtam az egyes időszakok általános képe között. A Bükk környezetében legalább háromféle közepes vagy jó minőségű nyersanyag (limnoszilit, metariolit, faopál) volt beszerezhető a helyi vagy regionális távolságokon belül bármelyik vizsgált lelőhely esetében. Az idegen, kifejezetten távolsági nyersanyagok nagyobb arányban csak az Istállós-kői-barlang két kultúrszintjében és Miskolc–Rózsás-hegy anyagában

jelentkeznek. Mindkettő nagyobb mobilitásra, tehát enyhébb klímára, kedvezőbb környezeti feltételekre utal (LENGYEL 2009, 2014, 2017).

A nyersanyagok és a rajtuk alkalmazott pengegyártási technika között nem mutatható ki összefüggés, csak annyiban, hogy a pengekészítéshez régiókban a helyi adottságokból eredően a táblás szerkezetű nyersanyagokat gyűjtötték inkább, mint a kavics vagy blokk morfológiájúakat.

FELHASZNÁLT IRODALOM A TÉZISEKBEN

CHMIELEWSKI, W.

1961 *La civilisation de Jerzmanowice*. Wrocław–Warszawa–Kraków, Instytut Historii Kultury Materialnej Polskiej Akademii Nauk, 92 oldal.

FLAS, Damien

2008 La transition du Paléolithique moyen au supérieur dans la plaine septentrionale de l'Europe. Bruxelles. *Anthropologica et Praehistorica*, 119, 254 p.

HEINRICH, Hartmut

1988 Origin and consequences of cyclic ice rafting in the northeast Atlantic Ocean during the past 130,000 years. *Quaternary Research*, 29/2, 142–152.

HOLLÓ Zsolt–LENGYEL György–MESTER Zsolt

2002 Egy pattintott kőszköz elkészítése: rendszer és technika. Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz 2. *Ősrégészeti Levelek*, 4, 98–104. Budapest.

HOLLÓ Zsolt–LENGYEL György–MESTER Zsolt–SZOLYÁK Péter

2004 Egy pattintott kőszköz vizsgálata. Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz 3. *Ősrégészeti Levelek*, 6, 62–80.

INIZAN, Marie-Louise–REDURON-Balinger, Michèle–ROCHE, Hélène–TIXIER, Jacques

1995 *Technologie de la pierre taillée*. Préhistoire de la Pierre taillée 4. Meudon: CREP, Nanterre.

1999 *Technology and terminology of knapped stone*. Préhistoire de la Pierre taillée 5. Meudon: CREP, Nanterre.

KORDOS László–SZOLYÁK Péter

2008 A háromi Herman Ottó-barlang pleisztocén gerinces maradványai és a „középső felső-pleisztocén” faunája a Kárpát-medencében. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, XLVII, 199–220.

KOZŁOWSKI, Janus K.

2002 La Grande Plaine de l'Europe avant le Tardiglaciaire. In OTTE, Marcel–KOZŁOWSKI, Janus K. (éd.): *Préhistoire de la Grande Plaine du Nord de l'Europe. Les échanges entre l'Est et l'Ouest dans les sociétés préhistoriques. Actes du colloque Chaire Francqui interuniversitaire titre étranger (Université de Liège, 26 juin 2001)*, ERAUL 99. Liège. 53–65.

LENGYEL, György

2009 A ságvári felső paleolit telep és a Kárpát-medencei Gravetti kőnyersanyagai. In ILON G. (szerk.): *MOMOSZ VI. Őskoros Kutatók VI. Összejövetelének konferenciakötete*. Szombathely, 223–231.

- 2014 Distant connection changes from the Early Gravettian to the Epigravettian in Hungary. In OTTE, Marcel–LE BRUN-RICALES, F. (eds.): *Modes de contacts et de déplacements au Paléolithique eurasiatique: Modes of contact and mobility during the Eurasian Palaeolithic*. Université de Liège, Liège–Luxembourg, 331–347.
- 2017 *Lithic analysis of the Late and Middle Upper Palaeolithic lithic industries of Hungary and their implications to the hunter-gatherer territoriality and cultural evolution in the Western Carpathians*. Habilitation dissertation. p. 172
- MARSI, István
- 2010 *Régészeti szempontú földtani, talajtani értékelés. Miskolc–Harsányi úti elágazás régészeti feltárása*. Kézirat. Herman Ottó Múzeum Régészeti Adattára.
- MESTER, Zsolt
- 2010 Technological analysis of Szeletian bifacial points from Szeleta Cave (Hungary). *Human Evolution*, 25, 107–123.
- 2011 A magyarországi középső és felső paleolitikum bifaciális levéleszközeinek technológiája. In T. BIRÓ Katalin–MARKÓ András (szerk.): *Emlékkönyv Violának. Tanulmányok T. Dobosi Viola tiszteletére*. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest. 15–41.
- 2014 Technologie des pièces foliacées bifaces du Paléolithique moyen et supérieur de la Hongrie. In BIRÓ, Katalin T.–MARKÓ, András–BAJNOK, Katalin P. (eds.): *Aeolian scripts new ideas on the lithic world studies in honour of Viola t. Dobosi*. Inventaria Praehistorica Hungariae, XIII. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest. 41–62.
- PAZONYI, Piroska
- 2006 *A Kárpát-medence kvarter emlősfajta közösségeinek paleoökológiai és rétegtani vizsgálata. (Paleoecological and stratigraphical investigations of the Quaternary mammalian communities in the Carpathian Basin)* Manuscript (PhD Thesis), Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 115 pp. (In Hungarian with English abstract)
- 2011 Palaeoecology of Late Pliocene and Quaternary mammalian communities in the Carpathian Basin. *Acta Zoologica Cracoviensia*, 54A/1–2, 1–29.
- PIEL-DESRUSSAUX, Jean-Luc
- 2007 *Outils préhistorique. Du galet taillé au bistouri d'obsidienne*. Dunod, Paris. Cinquième édition. p. 318.
- RASMUSSEN, Sune O.–BIGLER, Matthias–BLOCKLEY, Simon P.–BLUNIER, Thomas–BUCHARDT, Susanne L.–CLAUSEN, Henrik B.–CVIJANOVIC, Ivana–DAHL-JENSEN, Dorthe–JOHNSON, Sigfus J.–FISCHER, Hubertus–GKINIS, Vasileios–GUILLEVIC, Myriam–HOEK, Wim Z.–LOWE, J. John–PEDRO, Joel B.–POPP, Trevor–SEIERSTAD, Inger K.–STEFFENSEN, Jørgen Peder–SVENSSON, Anders M.–VALLELONGA, Paul–VINTHER, Bo M.–WALKER, Mike J.C.–WHEATLEY, Joe J.–WINSTRUP, Mai
- 2014 A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: refining and extending the INTIMATE event stratigraphy. *Quaternary Science Reviews*, 106, 14–28.
- RINGER, Árpád
- 1999 *Feltárási dokumentáció a Miskolc–“Cora Áruház–Harsányi út DNy indirect CSP. Ág.” útépités során előkerült paleolit régészeti lelőhelyen 1999. szeptember 10–20. között végzett leletmentő ásatásról*. Kézirat. 40 oldal. Magyar Nemzeti Múzeum Központi Adattár és Informatikai Főosztály. Lelt. sz. (Inv. No.): 18718.

- 2001 A Bükk és a Cserehát a felső-paleolitikumban. In GYENIS Gyula–HEVESI Attila–KORDOS László–MESTER Zsolt–RINGER Árpád–T. DOBOSI Viola: *Emberelődők nyomában. Az őskőkor emlékei Északkelet-Magyarországon*. Miskolc. 93–101.
- 2002 A Bükk hegység kőkora. In BARÁZ, Cs. (szerk.): *A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek*. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger. 295–314.
- RINGER Árpád–SZOLYÁK Péter–KORDOS László–REGŐS József–HEINZLMANN Kinga
2006 A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke paleolit leletanyagának revíziós lehetőségei. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, XLV, 5–23.
- SÜMEGI, Pál
2014 Modelling the relationship of the Upper Palaeolithic communities and the environment of the Carpathian Basin during the Upper Würmian. In BIRÓ, Katalin T.–MARKÓ, András–BAJNOK, Katalin P. (eds.): *Aeolian scripts. New ideas on the lithic world. Studies in honour of Viola T. Dobosi*. Inventaria Praehistorica Hungariae 13. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest. 319–339.
- SZOLYÁK, Péter
2008–2009a New Radiocarbon Data with Stratigraphical, Climatic and Archaeological Contexts to the Palaeolithic Assemblage of Herman Ottó Cave, Miskolc-Alsóhárom, Northeast Hungary. *Praehistoria*, 9–10 (2011), 213–223.
2008–2009b Upper Palaeolithic Blade Cores and Flake Cores from the Herman Ottó Cave, Miskolc-Alsóhárom, Northeast Hungary. *Praehistoria*, 9–10 (2011), 225–240.
2010 *Jelentés rétegtisztázó–mintavételező kutatószelvény készítéséről. Miskolc, harsányi elágazás őskori–őskőkori régészeti lelőhely (2010. március 8–11.)*. Kézirat.
- SZOLYÁK, Péter–RINGER, Árpád
2018 „Miskolc-harsányi elágazás”, Northeast Hungary – A new Upper Palaeolithic open-air site from LGM *Praehistoria*, 11, ...–... (Kézirat. Megjelenés alatt.)
- VÉRTES, László
1965 *Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon*. A Magyar Régészet Kéziratok, I. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- A KUTATÁSI TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK**
- HOLLÓ Zsolt–LENGYEL György–MESTER Zsolt–SZOLYÁK Péter
2004 Egy pattintott kőeszköz vizsgálata. Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz 3. *Ősrégészeti Levelek*, 6, 62–80.
- KORDOS László–SZOLYÁK Péter
2008 A háromi Herman Ottó-barlang pleisztocén gerinces maradványai és a „középső felső-pleisztocén” faunája a Kárpát-medencében. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, XLVII, 199–220.
- LENGYEL, György–MESTER, Zsolt–SZOLYÁK, Péter
2016 The Late Gravettian and Szeleta Cave, Northeast Hungary. *Quaternary International*, Vol. 406. Part A, 174–183.
- LENGYEL, György–SZOLYÁK, Péter–PACHER, Martina
2008–2009 Szeleta Cave earliest occupation reconsidered. *Praehistoria*, Vol. 9–10, 9–19. (Megjelent 2011-ben!)
- MESTER Zsolt–SZOLYÁK Péter–LENGYEL György–RINGER Árpád
2013 SzeleStra: új rétegtani kutatások a Szeletien kultúra névadó lelőhelyén. *Litikum*, 1, 60–65.

PATOU-MATHIS, Marylène–VERCOUTÈRE, Carole–LENGYEL, György–SZOLYÁK, Péter–MESTER, Zsolt

2017 New Interpretation of the Upper Palaeolithic Human Occupations at Istállóskő Cave (Bükk Mountains, Hungary). *Eurasian Prehistory*, 13/1–2, 77–90.

RINGER Árpád–SZOLYÁK Péter–KORDOS László–REGŐS József–HEINZLMANN Kinga

2006 A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke paleolit leletanyagának revíziós lehetőségei. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, XLV, 5–23.

SZOLYÁK, Péter

2008–2009a New Radiocarbon Data with Stratigraphical, Climatic and Archaeological Contexts to the Palaeolithic Assemblage of Herman Ottó Cave, Miskolc-Alsóhámar, Northeast Hungary. *Praehistoria*, 9–10 (2011), 213–223.

2008–2009b Upper Palaeolithic Blade Cores and Flake Cores from the Herman Ottó Cave, Miskolc-Alsóhámar, Northeast Hungary. *Praehistoria*, 9–10 (2011), 225–240.

2010 *Jelentés rétegtisztázó–mintavételező kutatásról. Miskolc, harsányi elágazás őskori–őskőkori régészeti lelőhely (2010. március 8–11.)*. Kézirat.

2011 Elsődleges nyersanyag-feldolgozás nyomai a szeletai kvarcporfir lelőhelyén (Bükkszentlászló). *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, L, 47–66. (with English resume: Primary processing of the raw material in the site of Szeletian quartz-porphyr /Bükkszentlászló, Hungary/)

2018 Reconsideration of the Palaeolithic Assemblage of 12–14 Molotov St, Miskolc, Hungary (1959) *Praehistoria*, 11, ...–... (Kézirat. Megjelenés alatt.)

SZOLYÁK, Péter–LENGYEL, György

2014 A Miskolc-Bársony-házi „szakócák” kutatástörténete és techno-tipológiai vizsgálata. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, LIII, 11–40. (with English resume: Research History and Lithic Techno-typology of the Bifacial Tools of Bársony's House, Miskolc, Hungary)

SZOLYÁK, Péter–MESTER, Zsolt

2011 Középső paleolitikus kaparó a miskolci Avas-hegyről (Görgey A. u. 4.). In: T. BIRÓ Katalin–MARKÓ András (szerk.): *Emlékkönyv Violának. Tanulmányok T. Dobosi Viola tiszteletére*. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest. 43–54. (with English abstract: Middle Palaeolithic side scraper from the Avas Hill, Miskolc /4 Görgey A. Street/)

2014 Middle Palaeolithic side-scraper from the Avas Hill, Miskolc (4 Görgey Artúr St.). In BIRÓ, Katalin T.–MARKÓ, András–BAJNOK, Katalin P. (eds.): *Aeolian scripts. New ideas on the lithic world. Studies in honour of Viola T. Dobosi*. Inventaria Praehistorica Hungariae 13. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest. 23–33.

SZOLYÁK, Péter–RINGER, Árpád

2018 „Miskolc-harsányi elágazás”, Northeast Hungary – A new Upper Palaeolithic open-air site from LGM *Praehistoria*, 11, ...–... (Kézirat. Megjelenés alatt.)

A KUTATÁSI TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KONFERENCIA-ELŐADÁSOK

Szolyák, Péter

Variations and Changes of the Upper Palaeolithic Blade Technology in the Region of Bükk Mountains, Hungary

Szervező: European Association of the Archaeologists

Konferencia neve: 23rd Annual Meeting of The European Association of the Archaeologists

Helyszín: Maastricht, Hollandia

Időpont: 2017. augusztus 30.–szeptember 3. (1.)

Szolyák Péter – Szalacsi Klára

Közép-felső paleolitikus kő leletgyűttes a miskolci Molotov utca 12–14. (Papszer 32–34.) 1959. évi leletmentő feltárásából

Szervező: Herman Ottó Múzeum, Pannon-tenger Földtörténeti és Természettudományi Társaság

Konferencia neve: 6. Kőkor Kerekasztal. A kőkor kutatóinak éves konferenciája

Helyszín: Herman Ottó Múzeum, „Pannon-tenger Múzeum” Kiállítóépület

Időpont: 2015. december 11.

Mester, Zsolt – Lengyel, György – Szolyák, Péter

Leaf-shaped artifacts at Szeleta Cave in their stratigraphic and cultural context

Szervező: Herman Ottó Múzeum, Pannon-tenger Földtörténeti és Természettudományi Társaság

Konferencia neve: 11th SKAM Lithic Workshop. The multifaceted biface – Bifacial technology in Prehistory

Helyszín: Herman Ottó Múzeum, „Pannon-tenger Múzeum” Kiállítóépület

Időpont: 2014. október 20–22. (21.)

Szolyák, Péter – Lengyel, György

Techno-typological study of the “hand-axes” of Bársony’s house

Szervező: Herman Ottó Múzeum, Pannon-tenger Földtörténeti és Természettudományi Társaság

Konferencia neve: 11th SKAM Lithic Workshop. The multifaceted biface – Bifacial technology in Prehistory

Helyszín: Herman Ottó Múzeum, „Pannon-tenger Múzeum” Kiállítóépület

Időpont: 2014. október 20–22. (21.)

Szolyák Péter - Lengyel György

Ember a kőkorszak mögött - a bársony-házi "szakócák" újraértelmezése

Szervező: Miskolci Egyetem, BTK, Történettudományi Intézet, Őstörténeti és Régészeti Tanszék

Konferencia neve: Archeometria, kognitív- és szociálarcheológia

Helyszín: Miskolci Egyetem, XXXIV. előadó

Időpont: 2013. március 21-22. (21.)

Szolyák Péter

Gravetti leletgyűttesek Miskolc déli határából: a harsányi elágazás és a Kis-föld

Szervező: Miskolci Egyetem, BTK, Történettudományi Intézet, Őstörténeti és Régészeti Tanszék

Konferencia neve: Régibb kőkor kerekasztal

Helyszín: Miskolci Egyetem, BTK Könyvtára

Időpont: 2010. december 3.

Szolyák, Péter

Evidences of Lithic Technological Evolution between the Aurignacian and the Gravettian in Northeastern Hungary - The Region of Bükk Mountains

Szervező: European Association of the Archaeologists

Konferencia neve: 15th Annual Meeting of The European Association of the Archaeologists

Helyszín: Riva del Garda, Olaszország

Időpont: 2009. szeptember 15-20. (19.)

Mester, Zsolt - Vercoutere, Carole - Pathou-Mathis, Marylene - Markó, András - Lengyel, György - Szolyák, Péter

Upper Palaeolithic occupations at Istállóskő Cave, Northeast Hungary: archaeozoology and artefact technology

Konferencia neve: Venus08 - Art and Lifestyle Symposium: Cultural development of the European Upper Palaeolithic (Aspects of Gender, Anthropology, Settlement structures and Subsistence Strategies)

Helyszín: Bécs, Ausztria

Időpont: 2008. november 10-14. (13.)

Szolyák, Péter

A könyvsanyagok beszerzésének és felhasználásának stratégiái a "Miskolc-harsányi elágazás" felső-paleolit lelőhelyén

Konferencia neve: VI. Erdélyi Magyar Régészeti Konferencia

Helyszín: Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca (Kolozsvár), Románia

Időpont: 2008. november 7-9 (7.)

Lengyel, György - Petrykowski, Stanislaw - Szolyák, Péter

New evidence for migrations of Upper Palaeolithic populations and distribution of raw materials between Hungarian, Slovakian and Polish territories

Konferencia neve: ORBIS INTERIOR ORBIS EXTERIOR - Konferencja Archeologiczna

Helyszín: Torun-Bachotek, Lengyelország

Időpont: 2008. október 16-18. (16.)

Lengyel, György - Szolyák, Péter

Salvage Excavation at Szeleta Cave 2007

Szervező: Szeleta Kultúráért Közalapítvány, Miskolc

Konferencia neve: Szeleta Workshop. Comemmorating the 100 years of anniversary of the Szeleta Cave's excavation

Helyszín: City Hotel, Miskolc

Időpont: 2007. október 12-15. (13.)

Szolyák, Péter

A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke paleolitikus leletanyagának revíziója

Szervező: Miskolci Egyetem, Bölcsészettudományi Kar, Őstörténeti Műhely, Miskolc

Konferencia neve: Őstörténeti Konferencia

Helyszín: Miskolci Egyetem, Bölcsészettudományi Kar, Miskolc

Időpont: 2006. november 23.

Ringer, Árpád - Mester, Zsolt - Szolyák, Péter

Les mines de silex de Miskolc-Avas et leurs rôle dans le recherche paléolithique du Nord-est de la Hongrie. (In French with English)

Szervező: Miskolci Egyetem, Bölcsészettudományi Kar, Miskolc

Konferencia neve: Prehistoric Flint Mining - Miskolc Avas Workshop

Helyszín: Palotaszálló, Miskolc-Lillafüred

Időpont: 2005. július 25-26. (25.)

1. ábra A vizsgált lelőhelyek kronológiai helyzete (MARKOVA et al. 2013, 5, Fig. 1 alapján, a szerző által kiegészítve: “Chronology of the Archaeological Sites”)

