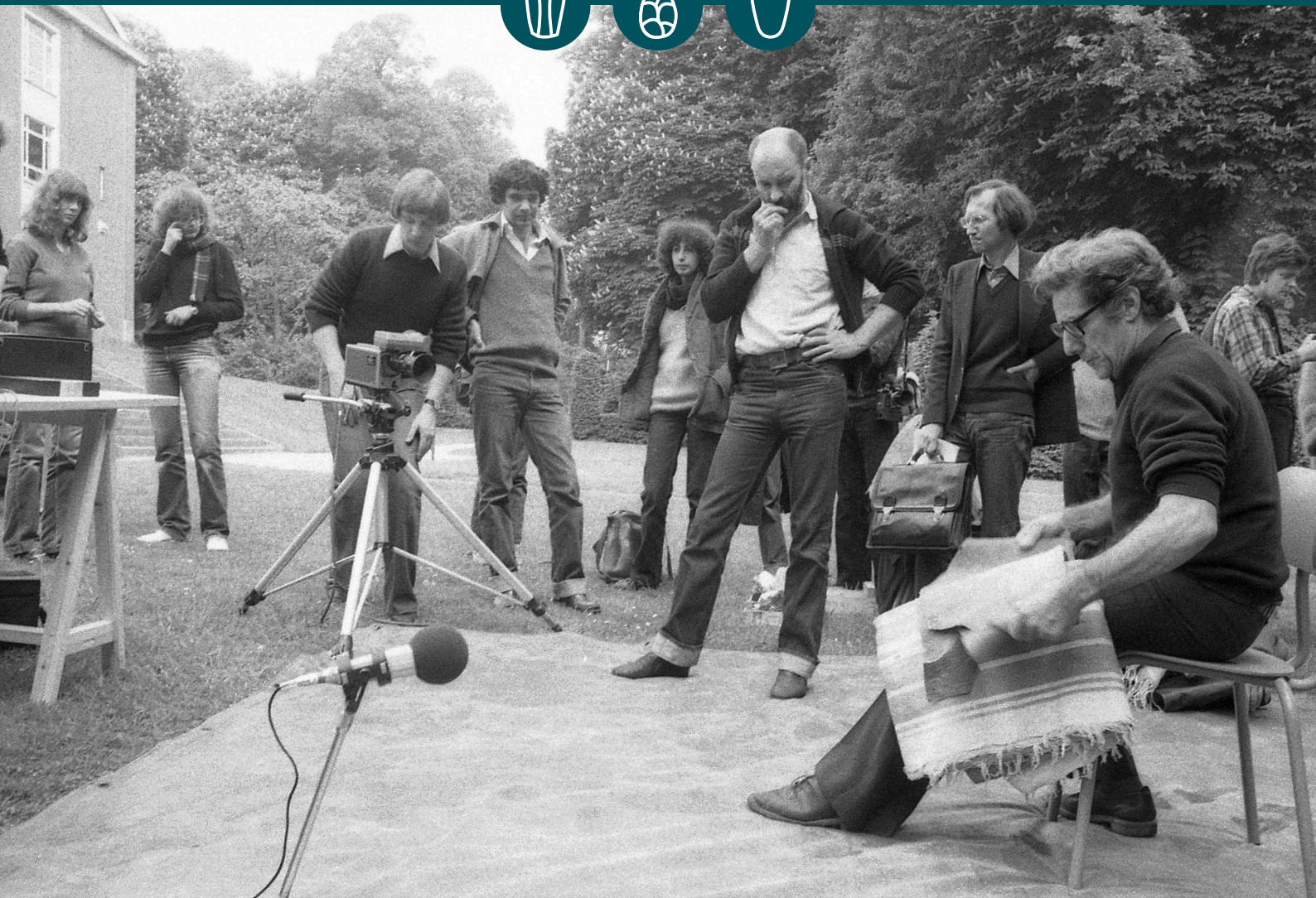


LITIKUM

A Kőkor Kerekasztal folyóirata
Journal of the Lithic Research Roundtable
7. évfolyam • Volume 7 • 2019



LITIKUM

Volume 7
2019

LITIKUM

Litikum
A Kőkor Kerekasztal folyóirata
Journal of the Lithic Research Roundtable

7. évfolyam • Volume 7 • 2019
Szerkesztők • Edited by
Zsolt Mester, György Lengyel, Attila Király



HU ISSN 2064-3640
www.litikum.hu

LITIKUM – A KŐKOR KEREKASZTAL FOLYÓIRATA

Litikum - Journal of the Lithic Research Roundtable

Volume 7 • 2019

HU ISSN 2064-3640

A Litikum a kőeszközökkel foglalkozó szakembereket tömörítő Kőkor Kerekasztal évente egyszer megjelenő elektronikus folyóirata (ISSN 2064-3640 (Online)). A Litikum célja olyan tudományos cikkek publikálása, amelyek a Kárpát-medence és a környező területek kőkorát érintik, kőeszközökkel kapcsolatos kutatások eredményeit mutatják be, elméleteket fejtenek ki, módszereket és megközelítési módokat ismertetnek. További információk honlapunkon: <https://litikum.hu>

The Litikum is a platinum open access electronic journal of the Lithic Research Roundtable, an informal assembly of lithic experts in Hungary, with a volume per year (ISSN 2064-3640 (Online)). Litikum publishes articles (1) from the field of archaeology concerning lithic research of the Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic and later periods, and (2) developing theoretical and methodological issues related to the field of lithic studies in general. For further information, see <https://litikum.hu>

SZERKESZTŐSÉG • EDITORIAL TEAM

Mester Zsolt • Zsolt Mester, Eötvös Loránd Tudományegyetem • Eötvös Loránd University
főszerkesztő, szerkesztésért felelős személy • editor-in-chief, responsible editor • litikum@litikum.hu


Lengyel György • György Lengyel, Miskolci Egyetem • University of Miskolc

szerkesztő, kiadó, kiadásért felelős személy • editor, responsible publisher • litikum@litikum.hu


Király Attila • Attila Király, Eötvös Loránd Tudományegyetem • Eötvös Loránd University
szerkesztő, technikai szerkesztő • editor, technical editor • attila@litikum.hu

Kiadó • Publisher – Kőkor Kerekasztal, Lithic Research Roundtable

A kiadó székhelye • registered office – H-1088 Budapest, Múzeum Krt. 4/B

Honlap • homepage – <https://www.litikum.hu> •  litikum • Email – litikum@litikum.hu

A kiadvány a Creative Commons [Nevezd meg! - Ne add el! - Így add tovább!](#) 4.0 Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően használható fel. A mű szabadon használható, terjeszthető és sokszorosítható az eredeti szerző és forrás megjelölése mellett. A feldolgozott, átalakított származékos mű az eredeti licenzfeltételekkel terjeszthető.

This volume is available through Creative Commons [License Attribution-Noncommercial-ShareAlike 4.0 International](#). You are free to copy and redistribute the material in any medium or format, and transform the material, under the following terms: You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may not use the material for commercial purposes. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. 

TARTALOM • CONTENTS

Jacques Tixier in pictures

7

Pierre-Jean Texier, Marcel Otte, Zsolt Mester, Attila Király

Lithic Research Roundtable 7, 2019

13

Attila Király

REVIEW ARTICLE

Lithic Research Roundtable 10, 2019

Attila Király*

* - Institute of Archaeological Sciences, Eötvös Loránd University, Budapest. Email: attila@litikum.hu

Abstract • Kivonat The tenth annual meeting of Hungarian lithic specialists was held on December 6, 2019, from 10:00 a.m. to 5:00 p.m. at the Ferenczy Museum Centre, Gödöllő, Hungary. The abstracts of the presentations and posters are as follows.

Keywords • Kulcsszavak *Lithic Research Roundtable, Litikum, Hungarian Academy of Sciences*

Cite as • hivatkozás Király, A. (2019) Lithic Research Roundtable 10, 2019. *Litikum – Journal of the Lithic Research Roundtable* 7: 13–25. <https://doi.org/10.23898/litikuma0021d>

Article history • Kézirat történet Received | Érkezés: 2019. 11. 15. Accepted | Elfogadás: 2019. 11. 17. Published | Közzététel: 2020. 02. 04.

Copyright • Jogok © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. | Ez egy nyílt hozzáférésű publikáció, amit a Creative Commons 4.0 licenstje véd. A termék szabadon használható, terjeszthető és sokszorosítható az eredeti szerző és forrás megjelölése mellett.

Előzetes eredmények Szolnok, Milléri-holtágpart I–II. lelőhely őrlő- és malomkő-leleteinek archeometriai vizsgálatáról

Péterdi Bálint, Czifra Szabolcs

Szolnok–Milléri-holtág-part többkorszakú lelőhely Szolnok északkeleti határában, a várostól mintegy 5 km-re, a Milléri-holtág magaspártján található, a Zagyva folyótól keleti irányban mintegy 3 km-re. Feltárássára az M4 autópálya építése miatt került sor. A többféle módszerrel (geofizikai vizsgálatokkal, fémkeresős vizsgálattal, próbafeltárással) is kutatott lelőhely teljes felületű feltárást a Magyar Nemzeti Múzeum munkatársai két ütemben, 2014-ben és 2015-ben végezték el. A feltárt terület nagysága közel 27 000 m².

A feltárt objektumok többsége egy kora vaskori (szkíta), illetve egy késő vaskori (kelta), szórt szerkezetű, falusias jellegű településrészlethez tartozott. A legkorábbra keltezhető régészeti objektum egy újkőkori gödör volt. Ezen kívül a késő bronzkor első fázisába (halomsíros kultúra) tartozó három temetkezés és egy, a korszak második fázisához (Gáva-kultúra) köthető gödör került napvilágra. A legfiatalabb objektumok egy szórt szerkezetű Árpád-kori településrészlet egymástól nagy távolságra elhelyezkedő telepobjektumai (veremházak, gödrök, karámok) voltak.

A szkíta kori településrészleten hiányoznak a korszak háztartási egységei központi elemének tartott

négyszögletes alaprajzú objektumok. Helyette kizárólag kör vagy ovális alaprajzú struktúrák rajzolódtak ki. Eddig mindössze egy hasonló település ismert Nyírparasznyáról, ahol az egykori falu jelentős részének ismeretében lehet megtenni az összehasonlítást.

Ugyanakkor a régészeti leletanyag teljesen szokványos jellegű: a vaskori házi kerámia hosszú életű, általános típusai (fazekak, tálak) alkotják. A késő vaskori objektumok emlékényaga csak nagyon kevéssé tér el a korábbi időszak edénytípusaitól, a leletanyag szétválasztása lényegében csak a zárt egységben feltűnő egyegy jellegzetes forma és díszítés alapján lehetséges.

A vaskori leletanyagokban megjelenő szerszámkövek archeometriai vizsgálata még viszonylag újkeletű a hazai régészeti kutatásban, mindazonáltal értékes információkat szolgáltat a környékanyagban kimondottan szegény Közép-Tisza-vidék vaskori közösségeinek nyersanyagbeszerzési stratégiájáról.

A lelőhely – főként szkíta kori – őrlőköveinek archeometriai feldolgozása során 51 őrlőkő-töredék (valamint 44 egyéb lelet) makroszkópos vizsgálata és csoportosítása után a négy legnépesebb csoport kiválasztott mintáinak közzétett (polarizációs) mikroszkópos és geokémiai (teljes kémiai összetételének) elemzési eredményeit mutatjuk be – összehasonlítva a már jól ismert domoszlói nyersanyag típusokkal. Az őrlőkövek nyersanyaga általában piroxén-andezit: a leggyakoribb nyersanyag típus feltételezhetően azonosítható a

domoszlói nyersanyaggal, de kisebb számban ettől eltérő andezitek is előfordulnak a leletanyagban.

Köszönjük a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, valamint a Magyar Nemzeti Múzeum támogatását.

Preliminary report on the archaeometric investigations of the grinding stones and querns from Szolnok, Milléri-holtágpárt I and II

Bálint Péterdi, Szabolcs Czifra

The Szolnok-Milléri-holtág-bank multi-period site is located on the northeastern border of Szolnok, about 5 km from the city, on the high bank of the Milléri-holtág, about 3 km east of the Zagyva River. It was excavated due to the construction of the M4 motorway. The entire surface excavation of the site, which was researched using several methods (geophysical tests, metal detector tests, trial excavations), was carried out by the staff of the Hungarian National Museum in two phases, in 2014 and 2015. The size of the excavated area is nearly 27,000 m².

The majority of the excavated features belonged to an early Iron Age (Scythian) and a late Iron Age (Celtic) village settlement with a scattered structure. The earliest dated archaeological feature was a Neolithic pit. In addition, three burials belonging to the first phase of the Late Bronze Age (Tumulus culture) and one pit related to the second phase of the period (Gáva culture) were discovered. The youngest features were settlement objects (pit-houses, pits, corrals) located at great distances from one another in a fragment of an Árpád-era settlement with a scattered structure.

The Scythian-period settlement section lacks the rectangular ground-plan features considered to be the central element of the household units of the period. Instead, only structures with a circular or oval ground plan emerged. So far, only one similar settlement is known from Nyírparasznya, where a comparison can be made with the knowledge of a significant part of the former village.

At the same time, the archaeological finds are completely conventional, they consist of long-lived, common types of Iron Age domestic pottery (pots, bowls). The material of Late Iron Age features differs only slightly from the vessel types of the earlier period, the separation of the find material is essentially only possible based on a few characteristic shapes and decorations in closed contexts.

The archaeometric examination of Iron-Age tool stones is still relatively new in Hungarian archaeological research, however, it can provide valuable information about the raw material acquisition strategy of the Iron

Age communities of the Central Tisza region, which is particularly poor in stone raw materials.

After the macroscopic examination and grouping of 51 millstone fragments (as well as 44 other finds) during the archaeometric processing of the millstones of the site - mainly from the Scythian period - we present the lithological (polarization) microscopic and geochemical (full chemical composition) analysis results of the selected samples of the four most populous groups, in comparison with the already well-known types of raw materials from Domoszló. The raw material of the grindstones is usually pyroxene-andesite: the most common type of raw material can be identified with the Domoszló raw material, but a smaller number of different andesites also occur among the finds.

We thank the Hungarian Mining and Geological Service and the Hungarian National Museum for their support.

Hódmezővásárhely–Gorzsa késő neolitik (Tisza kultúra) tell település vörös homokköveinek, valamint lehetséges nyersanyagainak kőzettani és nehézasvány-vizsgálata

Miklós Dóra Georgina, Szakmány György, Józsa Sándor, Gméling Katalin, Horváth Ferenc, Elisabetta Starnini

Az emberiség történelme során gyakran használt homokkővet elsősorban szerszámkövek (pl.: csiszolókö, őrlőkő, malomkő, fenőkő, stb.) és öntőformák készítésekor alkalmazták, azonban archeometriai szempontból a kőzettípus feldolgozása mindeddig háttérbe szorult. A Kárpát-Pannon-térségben a homokkő igen elterjedt és összetételét tekintve rendkívül változatos nyersanyag, ezért az ezekből készített leletek származási területének meghatározása fontos feladat. A leletanyagban képviselt jelentős mennyiségük és általában csekély kiállítási értékük miatt általában lehetőség nyílik roncsolásos vizsgálatok alkalmazására. Kutatásunk célja a késő neolitik Hódmezővásárhely–Gorzsa tell település (Tisza kultúra) vörös homokköveinek kőzettani vizsgálata és a lehetséges nyersanyag lelőhelyek azonosítása. A régészeti lelőhely Szegedtől északkeletre kb. 25 km-re található, területe 10 hektár, amelyből a késő neolitik rétegsor vastagsága 2,6–3 méter. A területen aktív ásatás 1978 és 1996 között Horváth Ferenc vezetésével zajlott. A jelen kutatás tárgyát képező minták ebből az időszakból származnak. Az előkerült 1061 db kőeszköz mintegy negyede csiszolt, háromnegyede szerszámkő. Ez utóbbiak több, mint fele homokkő anyagú. A korábbi kutatások során összesen hatféle homokkőtípust különítettek el, amelyek közül nagy mennyiségben és változatosságban fordulnak elő a vörös színű változatok.

Vizsgálataink során három vörös homokkőtípust különítettünk el, amelyből kettő (vörös-1 és vörös-2 típus) korábbi irodalmakból már ismert volt. Ezen

felül azonosítottunk egy újabb, harmadik típust (vörös-3). Jelen munkánk célja kiemelten a vörös-3-as típusú nyersanyagból készült szerszámkövek petrográfiai vizsgálati eredményeinek bemutatása. A vörös-1-es típus lila-szürkéslila, gyengén osztályozott, nagy, durva szemcsés homokkőként jellemezhető. Polarizációs mikroszkópban megfigyelhető, hogy nagy mennyiségben tartalmaz kvarcot és vulkáni eredetű kőzettörmelék. Kisebb mennyiségben – általában 5–15%-ban – tartalmaznak földpátot is, amely esetenként meghaladhatja a 15%-ot, ami alapján elkülönítettünk egy földpátban gazdag altípust. A vörös-2-es típus vörös-fakóvörös színű, jól osztályozott, apró, közepes szemcsés homokkő. Mikroszkóp alatt kvarc, kevés földpát (3–5%), kvarcit és metaüledékes kőzettörmelékek figyelhetők meg. A vörös-3-as típus vörös-lilásvörös színű, jól osztályozott, tömött szövetű érett homokkő, amelynek szemcsemérete az apró, közepes szemcsés mérettartománytól a nagy, durva szemcsésig változik. Leggyakoribb elegrésze a kvarc, kisebb mennyiségben tartalmaz még földpátot (10–15%), kvarcitot és vulkáni kőzettörmelék. A szemcsék nagy része általában jól koptatott.

A gorzai vörös homokkövekkel is foglalkozó eddig megjelent publikációk szerint a vörös-1-es típusú vulkanitos homokkövekhez hasonló összetételű kőzetek a Mecsekben fordulnak elő (Jakabhegyi Homokkő Formáció kavicsos homokkő és fakó homokkő egysége). A vörös-2-es homokkőhöz hasonló összetételű anyag a Papuk-hegységben, továbbá a Nyugat-Mecsekben (Szászvári Formáció kavicsanyaga) és a Dunavarsány környékén (Pestvidéki Kavics Formáció) előforduló pleisztocén kavicsanyagban valószínűsíthetőek. Ez utóbbi esetében a korábbi irodalmak további forráslehetőségként említik a Krassó-Szörényi-hegység és a Gyalui-havasok nyugati részét.

Munkánk során a vörös-3-as típus négy lehetséges lelőhelyét vizsgáltuk meg: a Maros recens hordalékanyagát, a Papuk-hegység nyugati részén lévő felszíni rétegsort, a Nyugat-Mecsek területén, felszínen megtalálható kora-középső miocén durvátörmelékes rétegsort (Szászvári Formáció) és Dunavarsány területén a Duna pleisztocén korú kavicsos teraszanyagát.

Az elvégzett mikroszkópos vizsgálatok alapján a vörös-3-as típusú homokkövek nagy valószínűséggel Maros-eredetűek. Jelenleg folyamatban vannak nehéz-ásvány és neutronaktivációs vizsgálatok is, amelyek alátámasztják eddigi megállapításainkat.

Petrological and heavy mineral study of the red sandstones and other possible lithic raw materials from the Hódmezővásárhely-Gorzsa Late Neolithic settlement (Tisza culture)

Dóra Georgina Miklós, György Szakmány, Sándor Józsa, Katalin Gméling, Ferenc Horváth, Elisabetta Starnini

Sandstone, often used throughout the history of mankind, was primarily used to make tool stones (e.g., grindstones, millstones, polishers, etc.) and moulds, but from an archaeometric point of view, this rock type has been relegated to the background until now. In the Carpathian-Pannonian region, sandstone is a very common and extremely diverse raw material in terms of its composition, therefore determining the area of origin of the finds made from them is an important task. Due to their significant quantity represented in the archaeological record and their generally low exhibition value, it is usually possible to use destructive tests. The aim of our research is the petrological examination of the red sandstones of the Late Neolithic Hódmezővásárhely-Gorzsa tell settlement (Tisza culture) and the identification of possible raw material deposits. The archaeological site is located approximately 25 km northeast of Szeged and has an area of 10 hectares, of which the thickness of the Late Neolithic layer is 2.6–3.0 meters. Active excavation in the area took place between 1978 and 1996 under the leadership of Ferenc Horváth. The samples that are the subject of this research come from this period. About a quarter of the 1,061 stone tools found were polished, and three quarters were stone tools. More than half of the latter are made of sandstone. In the course of previous research, a total of six types of sandstone were distinguished, of which the red varieties occur in large quantities and great variety.

During our investigations, we separated three red sandstone types, two of which (red-1 and red-2 types) were already known from previous literature. In addition, we identified a new, third type (red-3). The purpose of our present work is primarily to present the petrographic examination results of tool stones made from red type 3 raw material. The red-1 type can be characterized as purple or grey-purple, poorly sorted, large- and coarse-grained sandstone. It can be observed in a polarizing microscope that it contains a large amount of quartz and rock debris of volcanic origin. It also contains feldspar in smaller amounts – usually 5–15% – which can sometimes exceed 15%, based on which we have isolated a feldspar-rich subtype. The red-2 type is red-pale red, well-sorted, small- to medium-grained sandstone. Under the microscope, quartz, a little feldspar (3–5%), quartzite and metasedimentary rock debris can be observed. The red-type 3 is a red-purple, well-sorted, dense-textured mature sandstone, the grain size of which varies from small, medium-grained to large, coarse-grained. Its

most common component is quartz, but it also contains smaller amounts of feldspar (10–15%), quartzite and volcanic rock debris. Most of the grains are generally well-worn.

According to the published data dealing partly with the red sandstones of Gorzsa, rocks with a composition similar to the red-1 type volcanic sandstones occur in the Mecsek (Jakabhegy Sandstone Formation unit of pebbly sandstone and pale sandstone). Material with a composition similar to red-2 sandstone is probable in the Papuk Mountains, as well as in the Pleistocene gravel material found in West Mecsek (gravel material of the Szászvár Formation) and around Dunavarsány (Pestvidék Gravel Formation). In the case of the latter, previous literature mentions the western part of the Krassó-Szörényi Mountains and the Gyalu Mountains as additional sources.

In the course of our work, we examined four possible deposits of the red-3 type: the recent alluvium of the Maros River, the surface strata in the western part of the Papuk Mountains, the early-middle Miocene coarse debris strata (Szászvár Formation) and the Dunavarsány Pleistocene gravel terrace material of the Danube in the area.

Based on the microscopic examinations carried out, the red-type 3 sandstones are most likely of Maros origin. Heavy mineral and neutron activation tests are currently underway, which support our findings so far.

Domoszló–Nagyjárs paleolit lelőhely kőanyagának újonnan azonosított, regionális nyersanyaglelőhelyek alapján történő jellemzése

Tóth Zoltán Henrik

Az idei év is igen termékeny volt az eddig ismeretlen kőszköznyersanyag-lelőhelyek felkutatása terén. Többek között egy mátrai hegyikristály-, egy szintén mátrai kvarcitkavics- és egy közeli fekete, zöld és barnászörös radiaritlelőhely nyersanyagainak ismeretében újraértékeltem a „leggazdagabb” domoszlói paleolit lelőhely leletanyagát.

Characterization of the knapped lithics from the Domoszló-Nagyjárs palaeolithic site in the light of new regional lithic raw material sources

Zoltán Henrik Tóth

This year was also very productive in the search for previously unknown stone tool raw material deposits. Knowing the raw materials of a Mátra mountain crystal, a Mátra quartzite pebble, and a nearby black, green and brownish-red radiolarite deposit, among others, I

re-evaluated the finds of the "richest" Paleolithic site in Domoszló.

Őskori bányamezők azonosítása LiDAR segítségével a Déli-Bakonyban

Tóth Zoltán Henrik, Wolf Ernő, Belényesy Károly

2017 és 2018 között A természeti környezet és kulturális örökség többcélú LiDAR térképezését célzó program keretében (GINOP-2.1.1-15-2015-00695) alkalmunk nyílt több olyan felmérés elvégzésére, ahol a levegőből történő lézerszkennelésre került sor. Az így készült rendkívül részletes terepmodellek lehetővé tették olyan mikrotopográfiai jellemzők azonosítását, amelyek segítségével nemcsak a mai, hanem a régmúlt környezeti változások és az egykori antropogén hatások is kimutathatóvá váltak.

A Déli-Bakonyban bő negyedszázados terepbejárás megfigyelések alapján kijelölt területek – többek között a Szentgál környéki őskori bányák – felmérése is sor került, ahol a LiDAR felvételezés során azonosított és a hasonló módszerrel kutató európai kovabányákkal jól párhuzamba állítható jelenségek messze túlhaladták a területtel kapcsolatos korábbi elképzeléseinket.

A következő fázisban bejártuk a Bakony, valamint a Pilis területén azonosított bányaterületeket, amely során sikerült elkülönítenünk a különböző kő nyersanyagok „bányatípusait”. Ezen megfigyelésünket kamatoztatva – figyelembe véve a bányákra jellemző környezeti és antropogén hatások összességét – olyan területeken is sikerült új, nagy kiterjedésű őskori kovabányákat azonosítanunk, ahol korábban nem készült nagy felbontású LiDAR felmérés. Ez feltehetően új utakat nyithat az őskori kova nyersanyagok kutatásában. Ennek a munkának az eredményeit szeretnénk most a szakmai közösség figyelmébe ajánlani.

Identification of prehistoric quarries with the help of LiDAR in the southern Bakony mountains

Zoltán Henrik Tóth, Ernő Wolf, Károly Belényesy

Between 2017 and 2018, within the framework of the program aimed at multi-purpose LiDAR mapping of the natural environment and cultural heritage (GINOP-2.1.1-15-2015-00695), we had the opportunity to conduct several surveys where laser scanning took place from the air. The highly detailed terrain models made in this way made it possible to identify micro-topographical features, with the help of which not only present-day environmental changes but also past environmental changes and former anthropogenic effects could be detected.

A survey of the areas selected based on more than a quarter of a century of field observations in the

southern Bakony, including the prehistoric mines around Szentgál, was also carried out, where the phenomena identified during the LiDAR survey, which can be well paralleled with the European flint mines researched with a similar method far exceeded our previous ideas about the area.

In the next phase, we surveyed the quarrying areas identified in the Bakony and Pilis mountains, during which we managed to separate the "mine types" of the different stone raw materials. Making use of these observations - taking into account all the environmental and anthropogenic effects typical of mines - we managed to identify new, large-scale prehistoric flint mines in areas where no high-resolution LiDAR survey had been carried out before. This can presumably open new avenues in the research of prehistoric siliceous rock raw materials. We would now like to present the results of this work to the attention of the professional community.

Új ásatások a középső paleolitikus Bábonyien kultúra névadó lelőhelyén

Mester Zsolt, Agnès Lamotte, Szolyák Péter, Pierre-Gil Salvador, Ringer Árpád

Az 1980-as évek elején, amikor Ringer Árpád először írta le a Miskolc környéki felszíni gyűjtések alapján felismert, bifaciális eszközökkel jellemzett középső paleolitikus kultúrát, Sajóbáony-Méhész-tetőt választotta névadó lelőhelynek. A pattintott kőeszközök jelenlétét a dombtetőn Tóth Lajos fedezte fel az 1960-as évek közepén, és első ásatását T. Dobosi Viola végezte 1974-ben, bár ők még mezolitikus korúnak, az Eger-kultúrához tartozónak vélték az ipart. A Bábonyien rétegtani kronológiai helyzetének tisztázására Ringer Árpád folytatott ásatást a domb legmagasabb részén 1986-ban, majd 1997-ben Brian Adams-szel közösen. A kőipart egy vastag, eltemetett barna erdőtalajban találták, amelynek korát Ringer Árpád az utolsó interglaciálisra helyezte. Ezt áttételesen alátámasztotta az 1999-ben Manfred Frechen által a paleotalaj alatti löszös üledéken mért TL koradat, amely az utolsó előtti glaciálisnak felelt meg. 2019-ben francia-magyar együttműködésben egy régészeti kutatási program vette kezdetét, amely magyarországi paleolitikus lelőhelyek ásatását és komplex természettudományos vizsgálatát teszi lehetővé a Francia Külügyminisztérium (MEAE) anyagi támogatásával. A kutatás első szakasza a Bábonyien kultúra Miskolc környéki lelőhelyeire fókuszál, hogy új adatokkal egészítsük ki és pontosítsuk környezeti, időrendi és kulturális viszonyaira

vonatkozó ismereteinket. Az előadásban Sajóbáony-Méhész-tető idei háromhetes ásatásának eredményeit ismertetjük.

New excavations on the eponymous site of the Middle Palaeolithic Bábonyian culture

Zsolt Mester, Agnès Lamotte, Péter Szolyák, Pierre-Gil Salvador, Árpád Ringer

At the beginning of the 1980s, when Árpád Ringer first described the Middle Paleolithic culture recognized based on surface collections in the area of Miskolc, characterized by bifacial tools, he chose Sajóbáony-Méhész-tető as the eponymous site. The presence of knapped lithic tools on the hilltop was discovered by Lajos Tóth in the mid-1960s, and its first excavation was carried out by Viola T. Dobosi in 1974, although they still considered the industry to be of Mesolithic age, belonging to the Eger culture. To clarify the stratigraphic chronological position of the Bábonyian, Árpád Ringer excavated the highest part of the hill in 1986 and then in 1997 together with Brian Adams. The lithic industry was found in thick, buried brown forest soil, the age of which was placed by Árpád Ringer to the last interglacial. This was tentatively supported by the TL age measured by Manfred Frechen in 1999 on the loess sediment below the paleo-soil, which corresponded to the penultimate glacial. In 2019, an archaeological research program was launched in French-Hungarian cooperation, which enables the excavation and complex natural science investigation of Palaeolithic sites in Hungary with the financial support of the French Ministry of Foreign Affairs (MEAE). The first stage of the research focuses on the sites of the Bábonyian culture around Miskolc, to add new data and clarify our knowledge of its environmental, chronological and cultural relationships. In the presentation, the results of this year's three-week excavation of Sajóbáony-Méhész-tető will be presented.

Szécsénke-Visak. Új levéleszközös lelőhely a Cserhát-hegységben

Péntek Attila

A lelőhely lokalizálására 2015-ben, a Miskolcon megrendezett 11th SKAM Lithic Workshop nemzetközi konferenciát követően került sor. Az előadáson hangsúlyt kapott, hogy Szécsénke-Kis-Ferenc-hegy felszíni leletanyagától – amelyet elsősorban a levélhegyek, levéleszközök és egyéb bifaciálisok jelenléte, továbbá a kvarcporfír intenzív használata jellemez (38%) – némileg eltérően Szécsénke-Berecz-oldal és a környék más levéleszközös lelőhelyeinek leletanyaga tipológiailag „fiatalabbnak” tűnik. Ezekben a lelőhelyeken szinte kivétel nélkül alacsonyabb a kvarcporfír jelenléte is, jelentősebb szerepet kapott a rendelkezésre álló helyi nyersanyagok felhasználása. Az új lelőhely, Visak tulajdonképpen három leletkoncentrációból áll. Mivel

azonban a leletek egy jelentős része a feltételezett glaciális szoliflukció követ-keztében egyértelműen másodlagos helyzetben került elő, így sem a jelenleg ismert leletkoncentrációk összetartozása, sem a „lelőhely” tényleges kiterjedése nem állapítható meg bizonyosan. Szemben a környékre általában jellemző, nyersanyagdarabon, illetve nagyobb méretű alkalmas kovakavicson elkészített levélhegyekkel/levélesz-közökkel, technológiai vonatkozásban érdekesség néhány szilánkon elkészített levélhegy jelenléte. Tipológiai/morfológiai vonatkozásban meg kell jegyezni néhány „nyelezett” levélhegy jelenlétét.

Ezzel az új lokalizált levéleszközös lelőhellyel az immáron másfél évtized óta szisztematikusan kutatott Legénd-Szécsénke térségében mintegy 12 km² területen tizenhétre emelkedett a levéleszközös lelőhelyek száma. Ez a lelőhely-intenzitás csupán Eger környékére jellemző.

Szécsénke-Visak, a new site with leaf-shaped lithic tools in the Cserhát mountains

Attila Péntek

The localization of the site took place in 2015, after the 11th SKAM Lithic Workshop international conference held in Miskolc. The presentation emphasized that the Szécsénke-Kis-Ferenc-hegy surface finds – which are primarily characterized by the presence of leaf points, leaf-shaped tools and other bifacials, as well as the intensive use of quartz porphyry (38%) – differ somewhat from the finds of the Szécsénke-Berecz-oldal site and other leaf-shaped tool sites the surrounding area, which seem to be typologically "younger". Almost without exception, the presence of quartz porphyry is more modest in these sites, and the use of available local raw materials played a more significant role. The new site, Visak, consists of three find concentrations. However, since a significant part of the finds were found in a secondary position as a result of the presumed glacial solifluction, neither the association of the currently known concentrations of finds nor the actual extent of the "site" can be established with certainty. In contrast to the leaf points/leaf-shaped tools made from pieces of raw material or larger suitable flint pebbles, typical of the area, the presence of some leaf points made from flakes is interesting from a technological point of view. In terms of typology/morphology, the presence of some "tanged" leaf points should be noted.

With this new localized leaf-shaped tool site, the number of such sites has increased to seventeen in an area of about 12 km² in the Legénd-Szécsénke area, which has been systematically researched for a decade

and a half. This site intensity is typical only for the Eger area.

Néhány dél-bükki és mátrai lelőhely lelet-anyagának összehasonlítása, valamint kronológiai elhelyezésük

Béres Sándor, Demidenko E. Yuri

Magyarország korai felső paleolitikumának kulcs lelőhelyei az ország északkeleti régiójában találhatóak. A nyíltszíni lelőhelyek zöme azonban inhomogén. Egymást követő megtelepedések gyakran ugyanazokat az előnyös geomorfológiájú pontokat választották telephelynek. Dolgozatunkban három dél-bükki és két mátrai lelőhely példáján igyekszünk bemutatni a homogenitás vizsgálatának és a kevert gyűjtemények szétválasztásának lehetőségeit. Megkíséreljük kultúrák meghatározására alkalmas típusok, tipológiai és technológiai indexek segítségével besorolni a szűrt anyagokat és összehasonlítani a jelentősebb közép-európai lelőhelyek anyagaival. Az eredményként kapott leletegyüttesek a korai felső paleolitikum különböző szakaszait reprezentálják az IUP-tól az Aurignacian késői szakaszáig.

Comparative study and chronology of several archaeological sites from the southern Bükk and the Mátra mountains

Sándor Béres, Yuri E. Demidenko

The key sites of the Early Upper Paleolithic of Hungary are located in the northeastern region of the country. However, most of the open-air sites are inhomogeneous. Successive settlements often chose the same points with advantageous geomorphology as sites. We present the possibilities of examining homogeneity and separating mixed collections using the examples of three southern Bükk and two Mátra sites. We attempt to classify the materials with the help of types, typological and technological indices suitable for defining cultures and compare them with the materials of the most important Central European collections. The resulting assemblages represent different phases of the Early Upper Paleolithic, from the IUP to the Late Aurignacian.

Nagyréde Aurignacian „lelőhelyei”

Péntek Attila

Nagyréde környékén az 1980–90-es években Hanák János helytörténész, nyugdíjas tanár gyűjtött nagyszámú, részben paleolitikus jellegű pattintott követ. 2002 nyarán Fodor László, az egeri Dobó István Vármúzeum régésze a Nagyréde-Öreg-hegy dombtetőn épülő mobiltelefon-adóállomás alapozása során nagy mennyiségű felszínre került pattintott követ regisztrált. Ezután

sikerült lokalizálni a Nagyréde-Vájsz-dűlő területén húzódó lelőhelyet.

A „lelőhelyeken” elsősorban Béres Sándor folytatott gyűjtőtevékenységet. Az ennek során előkerült leletanyagok részleges ismertetésére 2006-ban került sor (Lengyel et al. 2006).

Amegjelent cikkben azonban nem került említésre sem a „lelőhelyek” nagysága, kiterjedése, sem pedig azok belső szerveződése tipológiai, nyersanyagfelhasználási szempontból.

Jelenleg a két „lelőhelyről” származó leletanyag nagysága minden bizonnyal meghaladja a 10–12 000 darabot.

Az előadó 2017-ben mint az egri Dobó István Vár-múzeum szerződéses munkatársa kezdte el a terepkutatásokat Nagyréde térségében. Elsődlegesen Nagyréde-Vájsz-dűlő „lelőhely” azonosítása volt a terepbejárások célja, melynek elhelyezkedésére vonatkozólag nem álltak rendelkezésre pontos információk. Ezt követte Nagyréde-Öreg-hegy „lelőhely” dokumentálása. Mindkét „lelőhely” esetében kiderült, hogy hazai vonatkozásban szokatlanul nagy kiterjedésű, több hektáron elhúzódó, egymástól gyakorlatilag elkülöníthetetlen lelőhely-komplexumokról van szó. Az egyes komplexumokon belül az intenzívebb leletgazdag koncentrációk időbelisége, egymáshoz viszonyított kapcsolata nem rajzolódik ki egyértelműen. A technotipológiai hasonlóság, esetleges azonosság nyilvánvaló ugyan, de a lelőhely-komplexumok dokumentálása még korán sem tekinthető véglegesnek, mert a dokumentálás és felszíni gyűjtés hatékonyságát jelentősen befolyásolják a szőlőművelés körülményei. Az eredmények tehát mindenképpen csupán előzetes jellegűek, és további kutatást érdemelnek.

Lengyel et al 2006: New Lithic Evidence of the Aurignacian in Hungary. *Eurasian Prehistory* 4 (1-2) 2006 p. 79–85.

The Aurignacian “sites” of Nagyréde

Attila Péntek

In the 1980s and 1990s, János Hanák, a local historian and retired teacher, collected a large number of partly Paleolithic knapped stones in the vicinity of Nagyréde. In the summer of 2002, László Fodor, the archaeologist of the István Dobó Castle Museum in Eger, registered a large amount of knapped stone that came to the surface during the foundation of the mobile phone transmission station built on the Nagyréde-Öreg-hegy hilltop. After that, it was possible to locate the site in the Nagyréde-Vájsz-dűlő area.

Sándor Béres primarily carried out collecting activities at the "sites". A partial description of the finds found

during this process took place in 2006 (Lengyel et al. 2006).

However, neither the size and extent of the "sites" nor their internal organization in terms of typology and raw material consumption were mentioned in the published article.

Currently, the size of the finds from the two "sites" certainly exceeds 10-12,000 pieces.

In 2017, the speaker started field research in the Nagyréde area as a contracted employee of the István Dobó Castle Museum in Eger. The aim of the field trips was primarily to identify the Nagyréde-Vájsz-dűlő "site", the exact location of which was not available. This was followed by the documentation of the Nagyréde-Öreg-hegy "site". In the case of both "sites", it turned out that they are unusually large site complexes in Hungarian terms, stretching over several hectares and practically inseparable from each other. Within the individual complexes, the age and relationship of the more intense artefact-rich concentrations are not clearly outlined. Although the techno-typological similarity is obvious, the documentation of the site complexes cannot be considered definitive even at this early stage, because the efficiency of documentation and surface collection is significantly influenced by the conditions of viticulture. The results are therefore only preliminary and deserve further research.

Bodrogkeresztúr–Henyé 2019

Lengyel György, Alex Pryor, Jarosław Wilczyński

Bodrogkeresztúr–Henyé a Gravetti-kultúra legismeretesebb lelőhelye Magyarországon. A telep első feltárása 1963-ban folyt Vértes László vezetésével, majd a második ásatást T. Dobosi Viola végezte 1982-ben. A lelőhelyen a szőlőművelés erősen megbolygatta az eredeti rétegsort ott, ahol a megtelepedés szintje közel feküdt a felszínhez. A leletek azonban eredetileg löszben feküdtek, amelyek között található egy holdnaptárként értelmezett, rovátkolással díszített kavics.

A leletanyagot Vértes László a keleti Gravetti-kultúrához sorolta. Később a Gravetti-lelőhelyek újraértékelése a Pavlovi-kultúrával látott hasonlóságot. A pattintott kövek legutóbbi tipológiai feldolgozása ellenben a Pavlovi-kultúrát követő késő Gravetti-népeséghez kötötte a megtelepedést. A 2019-es ásatás a telep kronológiai helyzetének tisztázása végett kezdődött. Az előzetes eredmények tovább erősítik azt a megállapítást, hogy a telep lakói a késő Gravetti-kultúra népességéhez tartoztak. A kőszközökön alapuló

relatív kronológiai besorolást radiokarbon koradatok is alátámasztják.

Bodrogkeresztúr–Henyé 2019

György Lengyel, Alex Pryor, Jarosław Wilczyński

Bodrogkeresztúr–Henyé is the best-known site of the Gravettian culture in Hungary. The settlement was first excavated in 1963 under the leadership of László Vértes, and the second excavation was carried out by Viola T. Dobosi in 1982. The viticulture at the site strongly disturbed the original layer sequence where the settlement level was close to the surface. However, the finds were originally lying in loess, among which there is a pebble decorated with indentations interpreted as a lunar calendar.

László Vértes classified the material as part of the Eastern Gravettian culture. A later re-evaluation of the Gravettian sites saw similarities with the Pavlovian culture. Contrary to the most recent typological processing of the knapped stones, the settlement was linked to the Late Gravettian population following the Pavlovian culture. The 2019 excavation began to clarify the chronological position of the site. The preliminary results further confirm the conclusion that the inhabitants of the settlement belonged to the population of the Late Gravettian culture. The relative chronological classification based on stone tools is also supported by radiocarbon age data.

Dömös belterület: egy lelőhely feltárásának utóélete és tanulságai

Markó András

Dömös belterületén 1962-ben került feltárássra egy őskőkori sátoralap, melyet sajnos csak a megjelent közlésekből ismerünk, mivel terepi rajzos vagy fotódokumentáció, leírás nem maradt fenn az ásatásról.

Az előadásban áttekintjük a különböző időpontokban megjelentetett alaprajzokat, melyek komoly kérdéseket vetnek fel a régi és gyengén vagy sehogy sem dokumentált leletanyagok értékelése és a tudományos publikációk megalapozottsága kapcsán.

Dömös-belterület: afterlife and lessons from an excavation

András Markó

In 1962, a prehistoric tent foundation was unearthed in the interior of Dömös, which unfortunately is only known from published reports, as no field drawings or photo documentation or description of the excavation has survived.

In the presentation, we will review the floor plans published at different times, which raise serious

questions regarding the evaluation of old and poorly documented finds and the validity of scientific publications.

Késő-pleisztocén faunaváltások a Rejtek I. kőfülke és a Jankovich-barlang emlősfaunájának radiokarbon kormeghatározása alapján

Pazonyi Piroska, Magyarai Enikő, Gasparik Mihály, Virág Attila, Pál Ilona, Major István

A GINOP-2.3.2-15-2016-00009 projekt (A jégkorszaki nagyemlősfauna tagjainak kihalási időpontjai a Kárpát-medencében az őskörnyezet és paleoklíma változásainak tükrében) keretében olyan folyamatos rétegsorokat kerestünk radiokarbon kormeghatározásokhoz, amelyeket jól dokumentáltak, réteg szerint gyűjtöttek be, gazdag kisemlősfaunát tartalmaznak és magukban foglalják a pleisztocén–holocén határt. Választásunk két barlangi anyagra esett, melyek a korábbi irodalmak alapján megfeleltek ezeknek a feltételeknek. A Rejtek I. kőfülke (Bükk) és a Jankovich-barlang oldalsó fülkéjének (Gerecse) üledékéből egyaránt gazdag kisemlősfauna került elő, melyeket 20–30 cm-es rétegek szerint gyűjtöttek be. Emellett mindkét szelvényről azt feltételezték, hogy késő pleisztocén és holocén rétegeket is tartalmaznak. Célunk a megfigyelhető faunisztikai változások időbeli elhelyezése, értelmezése és a késő glaciális időszakban, valamint a pleisztocén–holocén határon lezajló környezetváltozások megismerése volt.

A Rejtek I. kőfülkéből összesen huszonnégy, a Jankovich-barlangból huszonegy mintát vettünk radiokarbon kormeghatározásra. A minták kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy amennyiben van megfelelő csontanyag, olyan fajokat vizsgáljunk, melyek eltűnésének időpontját a Kárpát-medencéből még nem ismerjük. Ilyen fajok voltak a pocoknyúl (*Ochotona pusilla*), az örvös lemming (*Dicrostonyx torquatus*), a keskenyfejű pocok (*Microtus gregalis*), a rénszarvas (*Rangifer tarandus*) és a sarki hófajd (*Lagopus lagopus*). A mintavételnél továbbá törekedtünk arra, hogy minden rétegből legalább két mérés készüljön.

A Rejtek I. kőfülkéből összesen öt (8–12.), míg a Jankovich-barlangból hat (5–10) réteget sikerült korolni, ezek mindkét esetben a rétegsor alsó, 1 méternél mélyebben lévő szakaszából származnak. A felső rétegekből a Rejtek I. kőfülke esetében a csontok égettsége miatt egyáltalán nincs adatunk, a Jankovich-barlangnál pedig a kapott korok a felső rétegek keveredésére utalnak. Az üledéksorokra készített kormodel-lek egyenletes, nagyjából 0,05 cm/év ülepedési rátát mutatnak, ami alátámasztja azt a feltételezést, hogy az alsó rétegekben nem történt keveredés. A kapott eredmények alapján a két barlang üledékének kora eltérő, a Jankovich-barlang 5–10. rétege 15 300 és 17 550 cal BP között, míg a Rejtek I. kőfülke 8–12. rétegei 9 950 és 13 450 cal BP között halmozódtak fel. Bár a

Jankovich-barlang felső, kevert rétegeiből is mértünk holocén korokat (1. és 3. réteg), csak a Rejtek I kőfülke rétegsorában követhető nyomon pontos korokkal a pleisztocén–holocén határon végbemenő faunaváltás.

A Jankovich-barlang pocokfaunáján belül megfigyelhető nagy váltást, amikor az örvös lemming, mezei pocok (*Microtus arvalis*) és keskenyfejű pocok közel azonos mennyiségével jellemezhető szakaszt (6–11. rétegek) felváltja a mezei pocok dominanciája a rétegsorban (1–5. rétegek), korábban a pleisztocén–holocén határra tették, de vizsgálataink kimutatták, hogy ez a váltás jóval korábban, még a késő pleisztocén során (15 540 cal. BP) végbement. A Rejtek I. kőfülke rétegsorában egy jóval fokozatosabb faunaváltást követhetünk nyomon, ahogy az alsó (9–12.) rétegekben még domináns mezei pocok fokozatosan felváltja az erdei pocok (*Clethrionomys glareolus*). A dominanciaváltás a két faj között a 8–9. rétegekben következik be, melyek kora a pleisztocén–holocén határra esik.

Eredményeink alapján a jelenleg ismert legfiatalabb örvös lemming előfordulás a Kárpát-medencében 16 640 cal BP, a rénszarvas és a keskenyfejű pocok még a pleisztocénben (15 195 cal BP, illetve 13 342 cal BP), míg a pocoknyúl a holocén kezdetén (11 014 cal BP) tűnt el a területről.

Faunal turnovers after the radiocarbon chronology of the mammalian fauna from the Rejtek I rock shelter and the Jankovich cave

Piroska Pazonyi, Enikő Magyari, Mihály Gasparik, Attila Virág, Ilona Pál, István Major

Within the framework of the GINOP-2.3.2-15-2016-00009 project (Extinction dates of members of the Ice Age large mammal fauna in the Carpathian Basin in the light of changes in the prehistoric environment and paleoclimate), we searched for continuous strata for radiocarbon dating, which were well documented and collected layer by layer, contained rich small mammal fauna and encompassed the Pleistocene–Holocene boundary. Our choice fell on two cave materials, which met these conditions based on previous literature. A rich small mammal fauna was found in the sediments of both the Rejtek I rock shelter (Bükk) and the side niche of the Jankovich cave (Gerecse), which were collected in layers of 20–30 cm. In addition, both trenches were assumed to contain Late Pleistocene and Holocene layers. Our goal was to locate and interpret the observed faunal changes in time and to learn about the environmental changes that took place during the late glacial period and at the Pleistocene–Holocene border.

We took a total of twenty-four samples from the Rejtek I rock shelter and twenty-one samples from the Jankovich cave for radiocarbon dating. When selecting

the samples, it was an important aspect that, if there is suitable bone material, we should examine species whose time of disappearance from the Carpathian Basin is not yet known. Such species were the steppe pika (*Ochotona pusilla*), the arctic lemming (*Dicrostonyx torquatus*), the narrow-headed vole (*Microtus gregalis*), the reindeer (*Rangifer tarandus*) and the willow ptarmigan (*Lagopus lagopus*). When sampling, we also tried to make at least two measurements from each layer.

A total of five (8–12) layers were recovered from the Rejtek I rock shelter, while six (5–10) were from the Jankovich cave, in both cases, these come from the lower part of the layer sequence, which is deeper than 1 metre. We have no data from the upper layers in the case of the Rejtek I rock shelter due to the burning of the bones, and in the case of the Jankovich cave, the obtained ages indicate the mixing of the upper layers. The age models created for the sediment series show a uniform sedimentation rate of approximately 0.05 cm/year, which supports the assumption that no mixing occurred in the lower layers. Based on the obtained results, the age of the sediments of the two caves is different, the 5–10 layers of the Jankovich cave accumulated between 15,300 and 17,550 cal BP, while the Rejtek I rock shelter 8–12 layers accumulated between 9,950 and 13,450 cal BP. Although we also measured Holocene ages from the upper, mixed layers of the Jankovich cave (layers 1 and 3), the faunal change taking place at the Pleistocene–Holocene boundary can only be traced with precise ages in the layer sequence of the Rejtek I rock shelter.

A major change within the vole fauna of the Jankovich cave, when the section characterized by almost equal amounts of arctic lemmings, common voles (*Microtus arvalis*) and narrow-headed voles (layers 6–11) is replaced by the dominance of field voles in the layer sequence (layers 1–5), was previously placed at the Pleistocene–Holocene boundary, but our investigations showed that this shift took place much earlier, during the late Pleistocene (15,540 cal BP). A much more gradual faunal change can be traced in the layer sequence of Rejtek I rock shelter, as the common vole, still dominant in the lower layers (9–12), is gradually replaced by the bank vole (*Clethrionomys glareolus*). The change of dominance between the two species occurs in layers 8–9, whose age falls on the Pleistocene–Holocene boundary.

Based on our results, the youngest occurrence of arctic lemming in the Carpathian Basin is 16,640 cal BP, the reindeer and narrow-headed voles disappeared from the Carpathian Basin already in the Pleistocene (15,195 cal BP and 13,342 cal BP respectively), while the steppe

pika disappeared at the beginning of the Holocene (11,014 cal BP) disappeared from the area.

Polgár–Csőszhalom késő neolitikus temetkezéseiben feltárt csiszolt kőeszközök kőzettani és geokémiai vizsgálati eredményei

Székely György, Kovács Zoltán, Fehér Kristóf, Kasztovszky Zsolt, Anders Alexandra

Polgár–Csőszhalom (Északkelet-Magyarország) késő neolitikus lelőhelyén feltárt férfi temetkezések jellegzetes melléklete a csiszolt kőeszköz, melyekből huszonegy teljesen ép darabon végeztünk roncsolásmentes archeometriai vizsgálatokat: makroszkópos petrográfiát, mágneses szuszceptibilitás-méréseket, elektronmikroszkópos petrográfiai és ásványkémiai vizsgálatokat (SEM-EDX), valamint teljes kőzettani összetétel-mérést PGAA módszerrel. Célunk a kőeszközök kőzettani jellemzése és a nyersanyagok lelőhelyeinek minél pontosabb lehatárolása volt. Kutatásaink kiemelkedő és úttörő jelentőségűek, mivel korábban hasonló korú, zárt leletkontextusból származó tárgyakon nem végeztek ilyen komplex vizsgálatokat.

A vizsgált csiszolt kőeszközök között elsősorban változatos típusú lapos vésőbalták, kaptafa alakú balták, valamint ritkán nyéllyukas balták fordulnak elő.

Méréseink alapján a vizsgált kőeszközök készítéséhez felhasznált nyersanyagok között két típus dominált: a savanyú-intermedier (neutrális) metamagmatit (nyolc eszköz) és a kontakt metabázit (szintén nyolc eszköz). Valamivel kevesebb (négy) balta készült bázisos metamagmatitból, amelyek között mandulaköves metabázit és metadolerit nyersanyag is előfordul. A ritkább típusokat hornfels (két példány) és egy-egy üde amfibolit, illetve retrográd amfibolit képviseli.

A savanyú-intermedier metamagmatitok többségének, valamint a mandulaköves metabázit nyersanyagforrásaként a kelet-bükki triász metavulkanitok feltételezhetőek, hasonló ásványos és kémiai összetételük és a lelőhely közelsége alapján. A metadoleritek ásványos és kémiai összetétele leginkább a nyugat-bükki (Szarvaskő és környéke) metadoleritekéhez és mikrogabbrókéhoz hasonló, de nem zárható ki a Maros-völgyi ofiolitok forrásterülete sem. A kontakt metabázitok a Cseh-masszívum északi (Krkonoše-Jizera Kristályos Egység) területéről származtathatók, egy minta esetében nem zárható ki a Cseh-masszívum déli területe (Želešice környéke), mint nyersanyagforrás. A két nagyon jellegzetes hornfels balta nyersanyaga a Ruzska-havasból vagy az Erdélyi-középhegység déli területéről származik. A retrográd amfibolit a Nyugati-Kárpátok Gömörikum–Veporikum területéről származhat, az üde amfibolit proveniencia-meghatározása

bizonytalan, de a nyersanyag származási területe valószínűsíthetően szintén a Nyugati-Kárpátok lehet.

Összefoglalva a Polgár–Csőszhalom késő neolitikus sírjaiból előkerült csiszolt kőeszközök között a helyi, illetve regionális [Kelet-Bükk, Nyugat-Bükk (Szarvaskő); Nyugati-Kárpátok] nyersanyagból készült kőeszközök mellett távoli területek (Cseh-masszívum, Ruzska-havasok és Erdélyi középhegység) nyersanyagaiból készült kőbalták is előfordulnak, ami arra utal, hogy az egykori település közössége kiterjedt kapcsolatrendszerrel bírt.

A vizsgálatok a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból biztosított támogatással, a K 124326 pályázati program finanszírozásában valósultak meg.

Results of the geochemical and petrographic study of polished stone tools from the Late Neolithic burials in Polgár-Csőszhalom

György Székely, Zoltán Kovács, Kristóf Fehér, Zsolt Kasztovszky, Alexandra Anders

Polished stone tools are characteristic goods of male burials excavated at the Late Neolithic site of Polgár–Csőszhalom (Northeastern Hungary), of which twenty-four completely intact pieces were subjected to non-destructive archaeometric tests: macroscopic petrography, magnetic susceptibility measurements, electron microscopic petrographic and mineral chemistry tests (SEM-EDX), and full rock chemical composition measurement using the PGAA method. Our goal was the lithological characterization of the stone tools and the delineation of the raw material provenance as precisely as possible. Our research is of outstanding and pioneering importance, as such complex investigations have not previously been carried out on artefacts of similar age from a closed find context.

Among the examined polished stone tools, there are primarily various types of flat chisel axes, shoe-last adzes, and rarely shaft-hole axes.

Based on our measurements, two types dominated among the raw materials used to make the examined stone tools: acid-intermediate (neutral) metamagmatite (eight tools) and contact metabasite (also eight tools). A little less (four) axes were made from basic metamagmatite, among which amygdaloidal metabasalt and metadolerite raw materials are also found. The rarer types are represented by hornfels (two specimens) and one each of fresh amphibolite and retrograde amphibolite.

Based on their similar mineral and chemical composition and the proximity of their deposits, the Triassic metavolcanites of eastern Bükk can be assumed to be the source of the raw material for the

majority of the acid-intermediate metamagmatites and the amygdaloid metabasalt. The mineral and chemical composition of the metadolerites is mostly similar to the metadolerites and microgabbros of the western Bükk (Szarvaskő and its surroundings), but the source area of the Maros Valley ophiolites cannot be ruled out either. The contact metabasites can be derived from the northern area of the Bohemian Massif (Krkonoše–Jizera Crystalline Unit), and in the case of one sample, the southern area of the Bohemian Massif (around Zelešice) cannot be ruled out as a source of raw material. The raw material of the two very characteristic hornfels axes comes from the Poiana Ruscă Mountains or the southern area of the Apuseni Mountains. The retrograde amphibolite may come from the Gömörikum–Veporikum area of the West Carpathians, the provenance of the fresh amphibolite is uncertain, but the area of origin of the raw material may also be the West Carpathians.

In summary, among the polished stone tools recovered from the Late Neolithic graves of the Polgár–Csőszalom site, beside the local and regional raw materials [eastern Bükk, western Bükk (Szarvaskő) West Carpathians], there are also exotic ones (Bohemian Massif, Poiana Ruscă Mountains, Apuseni Mountains), which indicates that the community of the former settlement had an extensive network of contacts.

The tests were carried out with the support provided by the National Research Development and Innovation Fund, funded by the K 124326 tender program.

Újabb adatok a bakonyi őskori iparvidék kézműves centrumaihoz: őrlőkőgyártás a Veszprém–Jutasi úti lengyeli településen

T. Biró Katalin, Regenye Judit

Veszprém–Jutasi út régóta ismert lelőhely a lengyeli kultúra magyarországi kutatásában. Nagy felületű leletmentő ásatására 2003-ban került sor. A leletanyag feldolgozása, közzlése jelenleg is folyamatban van (Regenye 2004; Regenye 2006; Regenye – Biró 2014; Regenye – Biró in press). A település ma is kereskedelmi és közlekedési utak csomópontjában fekszik; a korábban azonosított bakonyi „őskori ipari centrumok” fontos képviselője. A kőanyagot a kerámia és a települési jelenségek feldolgozásával együtt vizsgáljuk. Ennek során figyeltünk fel arra, hogy a településen a szokásos mennyiséget messze meghaladó számban és arányban kerülnek elő őrlőkövek, gyakran őrlőkő nyersanyagdarabok – ezek többnyire kevésbé használt, gyakran vadonatúj, feltehetőleg a helyi igényeken túlmutató, standardizál gyártás eredményének felfogható darabok. Az őrlőkövek nyersanyaga többnyire homokkő, elsősorban a Balaton–felvidéki, közismert „permi vörös homokkő”. Az előadásban az őrlőkőkészítés dokumentumait szeretnénk bemutatni, tovább bővítve a bakonyi

kőeszköz-készítő ipari centrumokról rendelkezésre álló ismereteket.

Regenye J. 2004: Háztípusok és településszerkezet a késői lengyeli kultúrában veszprémi és szentgáli példák alapján. House types and settlement structure in the Late Lengyel culture based on the examples at Veszprém and Szentgál. Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 23. 2004. p. 25–47.

Regenye J. 2006: Temetkezések Veszprém, Jutasi u. lelőhelyen. Burials at the site Veszprém, Jutasi street. Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 24. 2006. p. 7–35.

Regenye, J. – T. Biró K. 2014: Veszprém, Jutasi út neolitikus település leletanyaga I. Kerámia, kő. Finds from the Neolithic settlement Veszprém, Jutasi street I. Ceramics and lithics. Laczkó Dezső Múzeum Közleményei 28. 2014. p. 29–73.

Regenye, J. – T. Biró K. in press: Jutasi út neolitikus település leletanyaga II. Kerámia, kő. Finds from the Neolithic settlement Veszprém, Jutasi street II. Ceramics and lithics. Laczkó Dezső Múzeum Közleményei 29.

New data on the artisan centres in the prehistoric industrial zone of the Bakony mountains: grinding tool production in the Lengyel settlement site of Veszprém–Jutasi-út

Katalin T. Biró, Judit Regenye

The Veszprém–Jutasi-út has long been a well-known site in the research of the Lengyel culture in Hungary. Its large-area salvage excavation took place in 2003. The processing and publication of the find material is still ongoing (Regenye 2004; Regenye 2006; Regenye – Biró 2014; Regenye – Biró in press). Even today, the settlement lies at the junction of trade and transport routes, thus, it is an important representative of the previously identified "prehistoric industrial centres" in the Bakony Mountains. Its lithic material is examined together with the ceramics and settlement phenomena. In the process, we noticed that in the settlement there are far more than the usual amount of grindstones, often pieces of grindstone raw material - these are mostly little-used, often brand-new pieces that can be perceived as the result of standardized production that goes beyond local needs. The raw material of the grindstones is mostly sandstone, primarily from the Balaton highlands, known as "Permian red sandstone". In the presentation, we would like to present the traces of grinding stone production, further expanding the

knowledge available about the industrial centres for making stone tools in the Bakony Mountains.

Regenye J. 2004: Háztípusok és településszerkezet a késői lengyeli kultúrában veszprémi és szentgáli példák alapján. House types and settlement structures in the Late Lengyel culture are based on the examples at Veszprém and Szentgál. Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 23. 2004. p. 25–47.

Regenye J. 2006: Temetkezések Veszprém, Jutasi u. lelőhelyen. Burials at the site Veszprém, Jutasi Street. Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 24. 2006. p. 7–35.

Regenye, J. – T. Biró K. 2014: Veszprém, Jutasi út neolitikus település leletanyaga I. Kerámia, kő. Finds from the Neolithic settlement Veszprém, Jutasi Street I. Ceramics and lithics. Laczkó Dezső Múzeum Közleményei 28. 2014. p. 29–73.

Regenye, J. – T. Biró K. in press: Jutasi út neolitikus település leletanyaga II. Kerámia, kő. Finds from the Neolithic settlement Veszprém, Jutasi street II. Ceramics and lithics. Laczkó Dezső Múzeum Közleményei 29.

Újabb paleolitikus és mezolitikus lelőhelyek, szórványok Karácsond–Ugrai-part 2., Gyöngyös–Külső-Mérges-patak 3., Szilvásvár–Istállós-kői barlang, Szilvásvár–Kálmán-lápa, Gyöngyössolymos–Bába-kő, Demjén, Heves–Négylineáris, Rákóczifalva térségében (poszter)

Gutay Mónika, Kerékgyártó Gyula

Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2018-ban és 2019-ben helyszíni szemléken, terepbejárásokon, régészeti megfigyelésen és megelőző feltáráson azonosítottunk újabb paleolitikus, mezolitikus lelőhelyeket és szórványokat.

Helyszíni szemlék: Karácsond–Ugrai-part 2., Gyöngyössolymos–Bába-kő, Szilvásvár–Istállós-kői barlang, Szilvásvár–Kálmán-lápa, Demjén–Kígyós-tető, Demjén–Külső-dűlő, Demjén–Bodzás-tető, Heves–Négylineáris. Terepbejárások: Rákóczifalva–Tisza-part I–II. Régészeti megfigyelés: Gyöngyös–Külső-Mérges-patak 3. Megelőző feltárási: Gyöngyös–Külső-Mérges-patak 3.

A helyszíni szemlék, a terepbejárások, a régészeti megfigyelés és a megelőző feltárási munkatársai: Gutay Mónika régész, Bernáth László, Molnár László, Safranka János régésztechnikusok, Kerékgyártó Gyula

terepkutató, Dulai András, Regős József leletbejelentők, Koczka Csaba, Koczka László önkéntes segítők.

New Palaeolithic and Mesolithic sites and surface scatters at Karácsond–Ugrai-part 2., Gyöngyös–Külső-Mérges-patak 3., Szilvásvár–Istállós-kői barlang, Szilvásvár–Kálmán-lápa, Gyöngyössolymos–Bába-kő, Demjén, Heves–Négylineáris, Rákóczifalva (poster)

Mónika Gutay, Gyula Kerékgyártó

In the counties of Heves and Jász-Nagykun-Szolnok, in 2018 and 2019, we identified new Palaeolithic and Mesolithic sites and stray finds during surveys, field inspections and preliminary excavations.

Site inspection: Karácsond–Ugrai-part 2, Gyöngyössolymos–Bába-kő, Szilvásvár–Istállós-kői cave, Szilvásvár–Kálmán-lápa, Demjén–Kígyós-tető, Demjén–Külső-dűlő, Demjén–Bodzás-tető, Heves–Négylineáris. Field surveys: Rákóczifalva–Tisza-part I–II. Archaeological observation: Gyöngyös–Külső-Mérges-patak 3. Preventive excavation: Gyöngyös–Külső-Mérges-patak 3.

The staff of the site inspection, field visits, archaeological observation and preliminary excavation: archaeologist Mónika Gutay, László Bernáth, László Molnár, János Safranka archaeological technicians, field researcher Gyula Kerékgyártó, András Dulai, József Regős, finders, Csaba Koczka, László Koczka, volunteer assistants.

Vác–Sóskúti-dűlő Epigravettien lelőhely (poszter)

Zandler Krisztián, Béres Sándor, Cserpák Ferenc, Péntek Attila

A bemutatásra kerülő lelőhelyünk 2002 óta ismert Béres Sándor terepbejárásainak köszönhetően. Vác várostól délkeletre a Duna bal partján, a folyó és a Cselőte-patak közt húzódó teraszon található. A bal parton az eddig ismert legdélebbi felső paleolit vadász tábor húzódik. A felhasznált nyersanyagok közt az erraticus tűzkő, kárpáti radiolarit, obszidián és regionális limnoszilit jellemző. Eszköztípusaiban tompított pengék, vakarók, vésők jelennek meg. Jellemzőek a kavicsnyersanyagon kialakított penge és lamella magkövek. Külön említést érdemelnek az ékszerként használt

Dentalium és Melanopsis csigák. Mindezek alapján a leletanyagot a Epigravettien körébe soroljuk.

Vác-Sóskúti-dűlő Epigravettian site (poster)

Krisztián Zandler, Sándor Béres, Ferenc Cserpák, Attila Péntek

Our presented site has been known since 2002 thanks to the field walkings of Sándor Béres. It is located southeast of the town of Vác on the left bank of the Danube, on the terrace between the river and the Cselöte stream. On the left bank, this is the southernmost known Upper Paleolithic hunting camp. The raw materials used include erratic flint, Carpathian radiolarite, obsidian and regional limnosilicite. The recovered tool types include backed blades, end-scrapers, and burins. Blade and bladelet cores formed on pebble raw material are characteristic. The Dentalium and Melanopsis shells used as jewellery deserve special mention. Based on all of this, the find is classified as Epigravettian.

Mezolitikum a Dél-Dunántúlon: kutatások a Kapos és Koppány völgyében (poszter)

Marton Tibor, Kertész Róbert, William J. Eichmann

Az utóbbi évtizedek biztató kutatási tendenciái ellenére még mindig feltűnő, hogy mezolitikus települések nyomai mindeddig csak nagyon ritkán kerültek elő a Kárpát-medencében. Nem képez kivételt ez alól a Dunántúl területe sem. Kora holocén korú lelőhelyek a délkelet-dunántúli térségben a Duna parti sávjában Szekszárdtól északra, valamint a Kapos és a Koppány folyók völgyében váltak ismertté, Kaposhomok, Regöly, illetve Belecska községek határában. Rendszerint a jelenlegi ártéri területekből legfeljebb néhány méterrel kiemelkedő, szigetszerű térszíneken fordulnak elő.

A felszíni leletek korhatározása elsősorban az előkeült geometrikus mikrolit típusok alapján történt. Ezek között aszimmetrikus háromszögek, szegmensek, valamint trapézok is szerepelnek, jelentős ugyanakkor a tompított mikropengék és egészen kisméretű diszkoid vakarók aránya is, ugyanakkor egyes lelőhelyek leletanyaga jelentős technológiai és tipológiai eltéréseket is mutat.

A Regöly határában talált lelőhelyek közül az egyiken (Regöly 2) több éven át régészeti feltárás is folyt. A mezőgazdasági művelés által bolygatott felszínen is jelentős számú pattintott kőeszköz került elő, az egykori település nyomai ugyanakkor közvetlenül a jelenkori szántás alatti rétegekben is fennmaradtak. A közel 100 négyzetméternyi felületen feltárt kőeszközök nyersanyagának többsége a Mecsekből, illetve az onnan eredő patakok hordalékából származó radiolarit.

A lelőhelyen feltárásra került egy olyan jelenség is, amely a település hosszabb idejű használatára utal. A szántás alatt nagyjából 10 cm mélységben

vált megfigyelhetővé egy kissé földbe mélyített, kerek alaprajzú, mintegy 3 m átmérőjű egykori kunyhó maradványa. A peremén hét, a tetőt tartó egykori oszlop lenyomata is kirajzolódott. Az oszlophelyek dőlésszögének ismeretében rekonstruálhatóvá vált az egykori épület földre támaszkodó, kúpos tetejének tartószerkezete is.

Mesolithic in South Transdanubia: research in the Kapos and Koppány Valleys

Tibor Marton, Róbert Kertész, William J. Eichmann

Despite the encouraging research trends of recent decades, it is still striking that traces of Mesolithic settlements have so far only been found very rarely in the Carpathian Basin. The area of Transdanubia is no exception to this. Early Holocene sites have become known in the southeastern Transdanubian region in the coastal strip of the Danube north of Szekszárd and the valleys of the Kapos and Koppány rivers, on the border of the villages of Kaposhomok, Regöly, and Belecska. As a rule, they occur on island-like terrains that are at most a few meters above the current flood plains.

The dating of the surface finds was primarily based on the geometric microlith types found. These include asymmetric triangles, segments, and trapezes, while the proportion of backed microblades and very small discoid scrapers is also significant. The finds of some sites also show significant technological and typological differences.

One of the sites found in the vicinity of Regöly (Regöly 2) has been under archaeological excavation for several years. A significant number of chipped stone tools were also found on the surface disturbed by agricultural cultivation, but the traces of the former settlement were also preserved in the layers directly below the current ploughing. The raw material of the stone tools excavated on a surface of nearly 100 square meters is radiolarite from the Mecsek and the sediment of the streams originating in the Mecsek.

A phenomenon was also discovered at the site, which indicates the long-term use of the settlement. During the ploughing, at a depth of approximately 10 cm, the remains of a former hut with a round floor plan and a diameter of approximately 3 m, slightly sunk into the ground, became visible. On the edge, the imprints of seven former columns supporting the roof can be seen. Knowing the angle of inclination of the column positions, it became possible to reconstruct the supporting structure of the former building's conical roof resting on the ground.

