

Az ércpörkölőben előpörkölt gypvasércet faszén adagolásával kohósítottuk. A korai középkorban használt kézi fűjtás csak olyan metallurgiai hőmérséklet előállítására volt alkalmas a bucakemencében, amely elegendő volt ugyan az érc vas-oxidjainak teljes redukciójára, viszont a fémeseedett vas nem került olvadási állapotba. Így direkt úton kis karbontartalmú, alakítható, salakos zárványokkal, tapadványokkal tarkított vasbucát kaptak. A rekonstrukciós kísérlet eredményeként, reményeink szerint nyert vasbucát újraizzító tűzhelyen tartottuk megfelelő hőmérsékleten, majd izzó állapotban tömörítettük és megsza- badítottuk a salaktól.

A kohósítás során műszerekkel mérték a Miskolci Egyetem munkatársai a kísérleti bucakohó hőmérsékletviszonyait, a gáz-atmoszféra-összetételt, valamint dokumentálták a felhasznált érc, faszén és az esetlegesen szükséges salakképzők mennyiségét.

Összesen 7 kohósítás történt, melynek eredménye a 0,5–2 kg-os, ún. vasbuca (kiváló minőségű, igen kis szénttartalmú [2 % alatt] acél) lett. Ezt mintegy 8–12 óra munkával érték el.

Az előkerült régészeti leletanyagon (vasérc, salak, vasbuca, kemencedarabok, vastárgyak) és a kísérleti régészet módszerével előállított vasbucákon és vastárgyakon, s a melléktermékként jelentkező vassalakon, a kapcsolódó leletek fent említett vizsgálatai tükrében komplex összehasonlító archeometallurgiai (kémiai, anyagszerkezeti, ásványtani) vizsgálatokat végtünk (Dr. Török Béla, Dr. Fehér András, Thiele Ádám).

Az előkerülő famintákon rádiokarbon vizsgálatot kívánunk végeztetni. Az égett felületeken archeomágneses kormeghatározást végzett az ELTE Geofizikai Tanszékének munkatársa.

Kijelenthetjük, hogy hasonló, feltárással, kísérleti régészettel és interdiszciplináris vizsgálatokkal egy időben, egy helyen összekötött, komplex vaskohászati kutatás Magyarországon még nem zajlott le, s valószínűleg Európában is egyedülálló. Kiemelhető továbbá az anyagvizsgálatok helyi mintavétele és interdiszciplináris sokszínűsége.

A megtisztított, restaurált, beletárolt leletanyag a Rippl-Rónai Múzeumba (Kaposvár) kerül.

Munkatársak: Dr. Török Béla kohómérnök, egyetemi docens (Miskolc); Thiele Ádám gépészmérnök, Phd jelölt; Barta Gábor és Móricz Róbert régésztechnikusok; Mihácz-Pálfi Anett régészhallgató (SzTE); Vincze István (Ásatárs Kft.) kézi földmunkás.

GALLINA ZSOLT – GULYÁS GYÖNGYI

### 258. Zákányszék, Ruzsai műút VI. (KÖH 46523) (Csongrád megye) B, A

A Ruzsa és Zákányszék közigazgatási határát érintő, Ruzsa-21 kútvezeték szakaszának kivitelezése kapcsán 2012. október 30–31. és november 14–16. között próbafeltárást végeztünk Zákányszék 112. lelőhelyen. A lelőhely Zákányszéktől ÉNy-ra, közvetlenül a Zákányszék és Ruzsa közötti műút É-i oldalán, egy a környezetéből erősen kiemelkedő, megközelítőleg É–D-i irányban elnyúló, ovális alaprajzú dombon található. A földrajzi viszonyokat tekintve a lelőhelyet K-ről egy mélyebb fekvésű ingoványos rész határolja, a Ny-i részen egy meredekebb esést követően viszonylag egyenletes a felszín, míg az É-i és D-i irányokban fokozatosan csökken a domb magassága.

A tervezett gázvezeték nyomvonala a lelőhely DNy-i részén haladt keresztül. A próbafeltárást során megkutattott 139 m<sup>2</sup>-ből

81 m<sup>2</sup> volt régészetileg fedett. A tengely vonalában húzott egy kanál széles kutatóárkunkban a szórványosan előforduló kerámialeletek és állatsontok mellett egy sírfolt, 2 árok és 2 gödör foltja rajzolódott ki a nyesett felszínen. Két további, a nyesési szinten árokként jelentkező (3. és 8. SNR) jelenségről a bontás során kiderült, hogy csak egy természetes bemosódás során keletkezett keskeny réteg. A szelvényünk Ny–K-i irányú szakaszából előkerült árok egyikének betöltéséből késő bronzkori leletanyag látott napvilágot, míg a másik keskeny árokszakaszból mindössze 2 állatsont. A műútra merőleges, É–D-i irányú, rövid szelvénytörzset D-i végében ugyanakkor egy D–É-i tájolású, csontvázas sírt bontottunk ki, amely a mellékletei alapján (kerámia és a csontolt birkaláb) a kora avar korra keltezhető. A sírtól mintegy 1–1,5 m távolságra, a Ny-i irányban kiszélesített szelvény aljában újabb sírt nem találtunk, viszont a sárga homokban egy nagyjából ÉNy–DK-i irányban meghatározható sávban több állatsontot (állkapocs, hosszúcsontok, bordacsont stb.) és kerámiatöredéket figyeltünk meg.

A műút D-i oldalán, a próbafeltárást alkalmával, egy kisebb szakaszon nem történt gépi munkavégzés, mivel a területen hírközlési kábel futott. A kivitelező a munkát ezen a részen egy későbbi időpontban, régészeti felügyelet mellett végezte el. A műúttól kb. 10 m-re, egy ideiglenes vízelvezető ároktól folytattuk a próbafeltárást. Ez a rész hivatalosan már a lelőhelyesten kívülre esett. A megnyitott szelvény középső részén ugyanakkor 2 gödör környezetétől jól elkülönülő foltját figyeltük meg. A kevés leletet tartalmazó, régészeti korú gödrök alapján a lelőhely kiterjedése a D-i irányban módosult.

Munkatársak: Gábor László, Olgyay János.

VARGA SÁNDOR

### 259. Zemplénagárd határa

(Borsod-Abaúj-Zemplén megye) Ő, Á?, Kö?, Kk?

A Zemplénagárd–Nagytárkány közötti összekötő útberuházás (határátkelő) kapcsán, a miskolci Hermann Ottó Múzeum alvállalkozójaként, az Ásatárs Kft. régészeti feltárást végzett az említett nyomvonalon.

*Kis-úrhomoki-dűlő (KÖH 80637)*: A nyomvonal Ny-i széle a határátkelőként használt földút K-i széle volt. A lelőhelyen próbafeltárást végeztünk, így csak 2 m széles kutatóárkokat húztunk. Ahol indokolt volt, ott a szelvényt kiszélesítettük. A nyomvonalon álló bokrok és facsoportok miatt egyes szakaszokat megszendázni sem tudtunk. A feltárást 2012. október 30. és november 8. között végeztük el. A lehumusztolt terület 482 m<sup>2</sup>, a régészetileg fedett terület 239 m<sup>2</sup>, a régészetileg fedetlen terület 243 m<sup>2</sup> volt.

A lelőhely Zemplénagárdról Nagytárkányba vezető földúton, az Oroszhegytől Ny-ra fekvő lelőhelytől ÉK-re, fás-kövénybokros szakaszon helyezkedett el. A 2012. májusában végzett terepbejárás során megállapították, hogy a lelőhely 202 m hosszúságban esik a tervezett nyomvonalba. A lelőhely pontos kiterjedése nem volt behatárolható, mivel az említett földúttól közvetlen K-re, mintegy 10–14 m széles sávban sűrű bokros-facsoportos a felszín.

A terepbejárásakor Árpád- és középkori szórvány edénytöredékeket gyűjtöttek. A próbafeltárást során az alacsony vetésben, a nyomvonaltól K-re egy-két hasonló korú kerámiát találtunk.

A nyomvonalon a humusz 20–30 cm vastag volt. A termő-