

A projekt címe:

A vas archeometallurgiája. 4. A mikházi castrum és a szomszédos vicus területéről származó vassalak leletek összehasonlító vizsgálata.

Arheometalurgia fierului.4. Zgure de fier de pe teritoriul castrului roman și al vicusului învecinat, Călugăreni, Mureș. Studiu comparat.

Projektvezető: Veress Erzsébet, külső munkatárs, EME
Elérhetőségek: veresserzsebet@gmail.com, 0743119275

Résztvevők: Bitay Enikő, Kacsó Irén, Pánczél Szilamér

Az eredmények rövid összefoglalása

Mikháza (Călugăreni) a *Római Limes* Kelet-Dáciában húzódó szakaszának egyik katonailag (és régészetileg) legjelentősebb pontja. A máig aktív régészeti feltárás során a kutatás a katonai tábor (castrum) mellett kiterjedt az ennek közvetlen szomszédságában fekvő katonai település (vicus) területére is. A feltárás alatt a helyszín(ek)en talált számos különféle vastárgy (a házépítésben használatos szegek, kampósszegek, kapcsok, egy kulcs, egy bilincs, többféle késél, fegyverek - főleg nyílhegyek, egy céltábla) mellett a vasmegmunkálásra utalóan nagy mennyiségű *vassalak* is előkerült, kovácműhelyt, kohót azonban (eddig még) nem találtak, a salak tehát származhat import vasbucák feldolgozásából, tönkrement import vastárgyak javításából-alakításából is. Az is feltételezhető, hogy egyes, a vicusban levő civil műhelyekben a használhatatlanná vált fegyverek vasanyagát a polgári élet számára hasznos szerszámokká dolgozták fel.

Archeometallurgiai programunk jelen szakaszában végzett vizsgálatainkkal megkíséreltünk közelebb kerülni annak megválaszolásához, van-e eltérés a castrum és a vicus területén folytatott vasművesség között. Ennek érdekében párhuzamot vontunk a castrum, illetve a vicus területéről származó vassalak minták egy-egy csoportjának spektroszkópiai módszerekkel (XRF, ICP-MS) meghatározott elemi összetétele között, kiegészítve ugyanazon minták törésfelületének optikai mikroszkópos vizsgálatával. Az eredményeket egyes minták esetében összevethettük az illető salakokon az előző kutatási szakaszban EPR spektroszkópiai módszerrel meghatározott Fe^{2+}/Fe^{3+} aránnyal.

Az eredmények szerint (a várakozásnak megfelelően) elemi összetételük alapján a vassalakok különböző kovácműhelyekből kerülhettek ki, egy részükről jellemzőik alapján feltételezhető az is, hogy kohósalakok. Amennyiben a további (elsősorban régészeti) kutatások egyértelműen arra utalnának, hogy a kohósalak jellegű maradványok voltaképpen a környékről származó, vagy messzebről importált vasbucák újrakohósításából (majd kovácsolásából) származnak, ezek eltérő eredetű nyersanyagok felhasználásával készülhettek.

1. Kérjük, ismertesse röviden, hogyan valósult meg a pályázatban kijelölt feladat :

A pályázat beterjesztésekor vállalt munka egyes tervezett szakaszai (mintagyűjtés, egyes mérések) kisebb időbeni csúszással ugyan, de lényegében jó körülmények között zajlottak.

2: Kérjük, becsülje meg a program kapcsán közvetlen vagy közvetett támogatásban részesült személyek számát:

Közvetlen támogatásban részesült 4 személy.

Közvetett támogatásban részesült még 3 személy, akik a program megvalósításához szükséges műszeres analitikai mérések egy részét végezték; egyikük társszerzője is a XXII. FMTÜ konferencián előadott, a konferenciakötetben teljes terjedelemben közölt dolgozatunknak..

3. A kutatás eredményeinek bemutatása (konferencia és/vagy publikáció):

Konferencia részvétel

1. *A Fe(II)/Fe(III) arány meghatározása EPR spektroszkópiai úton marosvécsi (Brâncovenești), mikházi (Călugăreni) és felsőrépai (Vătava) római kori vassalakokban.*

Szerzők: Bitay Enikő, Kacsó Irén, Toloman Dana, Pánczél Szilamér, Veress Erzsébet
Előadás a XXI. FMTÜ (Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka) konferencián,
EME, Kolozsvár 2017 március 23-24
Előadó: Kacsó Irén.

Publikáció

1. Bitay Enikő, Kacsó Irén, Toloman Dana, Nyulas Dorottya, Pánczél Szilamér, Veress Erzsébet: *A Fe(II)/Fe(III) arány meghatározása EPR spektroszkópiai úton marosvécsi (Brâncovenești), mikházi (Călugăreni) és felsőrépai (Vătava) római kori vassalakokban.* in *Műszaki Tudományos Közlemények*, 7, A XXII. *Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszak előadásai*, Kiadó: Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár, 2017, ISSN 2393 – 1280, 103:-106.

A dolgozat hozzáférhető teljes terjedelemben a konferenciakötetben:

[00.EME_21_FMTU_2017_TeljesKotet.pdf](#)

4. Kérjük, tájékoztasson egyéb fontosnak érzett észrevételeiről (befejeződött-e a program, milyen nehézségek merültek fel, tervezik-e a program folytatását, egyéb észrevételek):

A mintákról nyert adatok alapján levonható megalapozott régészeti következtetések érdekében szükségesnek látjuk a lelőhelyek közeli és távolabbi környezetének geológiai és geokémiai jellemzését, és a mintákon végzett eddigi mérések kiegészítését a teljes körű kőzet-ásványtani mikroszkópos és XRD vizsgálatokkal.