

# Raport arheologic: Isaiia/comuna: Răducăneni/județul: Iași/punct: Balta Popii (2009)

Andrei Asăndulesei (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Radu-Ștefan Balaur (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Sergiu Constantin Enea (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Radu-Gabriel Furnică (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Ioan Ignat (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Iulian Lionte (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Cristi Nicu (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Vlad Rumeș (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Felix Adrian Tencariu (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Nicolae Ursulescu (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Bogdan-Alexandru Venedict (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)  
Diana Măriuca Vornicu (Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași)

Categorii: Domestic; Religios, ritual și funerar; Neatribuit;

Tipuri: locuire; așezare deschisă; necropolă;

Epoci/Perioade: Neolitic; Eneolitic; Epoca bronzului târziu; Hallstatt; Epoca migrațiilor; Epoca medievală timpurie; Neolitic, eneolitic, tranziție la bronz; Epoca bronzului; Epoca migrațiilor (sec. VII - XI); Epoca medievală timpurie (sec. X - XIII);

Pagina web: <http://cronica.cimec.ro/detalii.asp?k=4319>

Localizare pe hartă: <https://map.cimec.ro/Mapserver/?layer=cronica&cod=4319>

În luna octombrie am revenit în situl de la Isaiia- Balta Popii pentru prospecțiuni geomagnetice nedestructive. Pentru o mai bună racordare a săpăturilor cu o posibilă reconstrucție a virtuală a așezării am considerat utilă o scanare laser 3D cu un sistem Leica-GeoSystems HDS, realizată de Bogdan Venedict.

Sistemul HDS este compus dintr-un scanner laser 3D, un PC și software-ul Cyclone de scanare, transfer și prelucrare. Sistemul capturează în 3D geometria suprafețelor și structurilor complexe. Geometria completă a suprafețelor expuse este capturată în câteva minute, sub forma unor grupări dense și precise de puncte 3D, denumite "point clouds" (nori de puncte), care pot fi utilizate imediat. Scannerul poate fi rotit sau mutat în jurul obiectivului pentru a captura întreaga scenă. Punctele măsurate pot fi ușor introduse într-un sistem local de coordonate (Stereo 70 pentru România), pentru a putea fi direct compatibile cu alte proiecte. Dimensiuni precise pot fi obținute direct din norii de puncte sau din obiectele geometrice create. Fiecare punct are coordonate unice N, E și Elevație, care pot fi codate și procesate pentru realizarea de planuri și schițe. Pentru situl de la Isaiia am ales 9 puncte de stație (sau 9 Scan World-ori), 53 „point clouds” („nori de puncte”), obținând o bază de date de aproximativ 11 milioane de puncte. Timp de lucru pe teren: 7 ore. Softul folosit pentru scanare este Leica Scan Station Scan Control Module, iar softurile folosite pentru prelucrare: Leica Cyclone (Register, Model etc.), AutoCAD 2009 și ArcGIS.

Prospecțiunile geomagnetice au fost realizate cu un magnetometru cu vapori de cesiu Geometrics G-858 (de către Andrei Asăndulesei) și cu un gradiometru fluxgate Geoscan Research FM 256 (Diana-Măriuca Vornicu).

Magnetometrul cu vapori de cesiu are o precizie mare, superioară celei a magnetometrelor cu protoni. Câmpul magnetic total poate fi măsurat cu o precizie de 0,05 nT (nanotesla sau gamma); magnetometrul cu protoni atinge o precizie de mai puțin de 0,5 - 1 nT. Suprafața scanată în situl de la Isaiia a fost de 80 x 160 m și s-a efectuat în modul gradiometru (doi senzori aranjați orizontal), pe o direcție aproximativă NE-SV. Intervalul dintre linii a fost stabilit la 2 m, iar distanța dintre senzori de 0,9 m. Scanarea s-a efectuat bidirecțional, paralel cu axa Y (A-B) iar senzorii au fost orientați perpendicular pe sol la o distanță de 0,5 m.

Gradiometrul este o pereche de magnetometre cu bobinele de căutare separate de o distanță fixă (de obicei pe orizontală): citirile celor două bobine sunt comparate pentru a măsura diferențele simțite în magnetism; citirea anomaliilor este mult mai sensibilă. Pentru situl de la Isaiia- „Balta Popii” măsurătorile au fost efectuate pe partea de mijloc a caroului mai sus menționat (adică m 20-60 pe axa Y), rezultând un dreptunghi cu laturile de 160 x 40 m.

Această suprafață a fost împărțită în patru carouri, fiecare de 40 x 40 m. Citirile au fost recoltate din metru în metru, la intervale de citire de 0,125 cm, adică opt probe pe metru. Deplasarea s-a făcut pe direcția SE, în funcție de orientarea terasei.

Atât prospecțiunile realizate cu magnetometrul cu vapori de cesiu, cât și cele cu gradiometrul relevă dimensiuni mult mai mici ale așezării de la Isaiia decât cele preconizate, fapt confirmat parțial și de prelungirile secțiunilor S I și S VI. Anomaliile magnetice înregistrate indică clar prezența, în zona sondată, a cel puțin două locuințe, de dimensiuni probabil medii. Sunt prezente și alte anomalii, de dimensiuni mai mici, indicând probabil concentrări de materiale supuse arderii (posibil gropi) sau obiecte de metal.

---

2. N. Ursulescu et alii, Isaiia, com. Răducăneni, jud. Iași. Punct: Balta Popii, CCA 2003 <http://www.cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2003/cd/index.htm>.

3. N. Ursulescu et alii, Isaiia, com. Răducăneni, jud. Iași. Punct: Balta Popii, CCA 2008 <http://www.cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2008/cd/index.htm>

4. N. Ursulescu et alii, Isaiia, com. Răducăneni, jud. Iași. Punct: Balta Popii, CCA 2005 [http:// www.cimec.ro/Arheologie /cronicaCA2005/cd/index.htm](http://www.cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2005/cd/index.htm), fig. 8/1

5. Al. Păunescu, Evoluția uneltelor și armelor din piatră cioplită descoperite pe teritoriul României, București, 1970, p. 46