

165 . Roșia Montană | Județ: Alba | Punct: Tăul Secuilor | Anul: 2003

Anul: 2003

Cod RAN: 6770.06

Perioade: Antichitate

Epoci: Epoca romană timpurie

Categorii sit: Domestic, Religios, ritual și funerar

Autori: Florin Scurtu

Instituții: SC GEI PROSECO SRL, București

Cercetări geofizice

Rezumat

Pentru această campanie perimetrul de lucru a fost amplasat în zona Tăului Secuilor, iar obiectivul acestei cercetări a constat în evidențierea zonelor ce conțin morminte de incinerare. Metoda de cercetare geofizică preconizată a fost magnetometria, cu o metodologie de măsurare adecvată (justificarea petrofizică a acestei alegeri fiind prezența zonelor de arsură, cu contrast pozitiv de susceptibilitate magnetică față de roca gazdă), eventual completată prin electrometrie, dar măsurătorile magnetometrice pentru stabilirea variației diurne a câmpului geomagnetic au arătat existența unor perturbații foarte puternice ale acestui câmp.

Raport

Programul Național de Cercetare Arheologică "Alburnus Maior"

Cercetări geofizice

Florin Scurtu (GEI-PROSECO București)

În cadrul contractului nr. 171/1944 din 18 august 2003 încheiat între Muzeul Național de Istorie a României în calitate de beneficiar și S.C. GEI-PROSECO S.R.L. în calitate de executant, s-a stabilit efectuarea de către executant a unei cercetări geofizice la Roșia Montană (într-o zonă ce urma să fie stabilită în teren), pe o suprafață de 1 ha (10.000 m²).

Perimetrul de lucru a fost amplasat în zona Tăului Secuilor, iar obiectivul acestei cercetări a constat în evidențierea zonelor ce conțin morminte de incinerare.

Având în vedere faptul că perimetrul de lucru era divizat prin prezența Tăului Secuilor și a digului său precum și de garduri vii care delimitau proprietățile particulare din zonă, lucrările geofizice au fost realizate în patru perimetre vecine dar neadiacente (anexa 1), numite sectorul A (în suprafață totală de 2430 m², situat pe terenul proprietatea lui Ioachim Tomuș), sectorul B (în suprafață totală de 3000 m², la N de sectorul A și de Tăul Secuilor), sectorul C (în suprafață totală de 4000 m², la E de sectorul A) și sectorul D (în suprafață totală de 3000 m², la V de sectorul A), acoperindu-se deci în total o suprafață de 12 430 m², cu 24,3 % mai mult decât suprafața convenită prin contract. Această depășire a suprafeței contractate a fost consecința necesității de a urmări extinderea spre sud a ariei în care s-au evidențiat mai multe zeci de morminte de incinerare în sectorul D, ultimul abordat.

În afara măsurătorilor geofizice, au fost stabilite, cu ajutorul aparaturii GPS din dotarea noastră, coordonatele geografice ale unor puncte caracteristice din fiecare din cele patru sectoare, cu o precizie de o zecime de secundă de arc.

Metoda de cercetare geofizică preconizată a fost magnetometria, cu o metodologie de măsurare adecvată (justificarea petrofizică a acestei alegeri fiind prezența zonelor de arsură, cu contrast pozitiv de susceptibilitate magnetică față de roca gazdă), eventual completată prin electrometrie, dar măsurătorile magnetometrice pentru stabilirea variației diurne a câmpului geomagnetic au arătat existența unor perturbații

foarte puternice ale acestui câmp, de ordinul zecilor de nanotesla pe parcursul câtorva zeci de secunde, valori care depășeau cu mult nivelul amplitudinii preconizate a câmpului magnetic anomal datorat unor morminte de incinerare. Cauza acestor perturbații puternice este prezența unor "curenți vagabonzi" care pleacă de la instalațiile electrice ale exploatării miniere, principala sursă fiind transportul electric (alimentat cu curent continuu furnizat de la stația de redresare din cadrul exploatării). Toate încercările noastre de a surmonta aceste "zgomote" puternice nu au dat rezultate, deoarece impulsurile erau absolut aleatorii și inegale în diferite puncte în același moment. Ele au caracter foarte local, fiind generate în fiecare punct de către curenții electrici vagabonzi din imediata apropiere a solului, intensitatea acestor curenți fiind la rândul ei funcție de conductivitatea electrică locală a solului, deci diferind de la un punct la altul.

Această situație ne-a obligat să utilizăm în măsură mai mare decât apreciasem inițial metoda rezistivimetrică (sondaje electrice verticale Schlumberger și profilare Wenner), dar urmare a întreruperii temporare a alimentării cu curent continuu a instalațiilor miniere, la solicitarea noastră și prin bunăvoința conducerii Exploatării Miniere, am putut efectua și cercetări magnetometrice în condiții de precizie suficiente pentru scopul cercetării noastre.

Măsurătorile rezistivimetrice realizate în sectorul A au permis evidențierea zonelor ce conțin morminte de incinerare. Aceste zone ocupă circa 50 % din suprafața acestui sector și indică o foarte probabilă continuare spre vest.

În sectorul B, la N de sectorul A și de Tăul Secuilor, cercetarea a început cu măsurători de profilare rezistivimetrică, dar faptul că principala zonă anomală de minim coincidea cu o zonă în care stratul superficial de sol fusese îndepărtat prin arătură ne-a determinat să realizăm câteva sondaje electrice verticale, în trei puncte caracteristice ale sectorului. Am constatat astfel că unele anomalii rezistivimetrice de maxim, pe care în cazul unei interpretări neatente le-am fi putut atribui unor zone cu morminte de incinerare (zonele de arsură prezintă rezistivitate electrică mare), se datorează de fapt prezenței în imediata apropiere a solului (mai ales în zona centrală a sectorului, care formează o mică ridicare locală), a unui fel de argilă prăfoasă albicioasă, foarte uscată și friabilă, cu rezistivitate reală de peste 2500 Ω m. Acoperirea întregii suprafețe a sectorului B cu măsurători ale câmpului geomagnetic a condus la cartarea corectă a zonelor cu anomalii generate de prezența zonelor de arsură. Comparația cu harta rezistivității aparente a arătat că aceste zone au ca efect și creșterea rezistivității, dar nu toate anomaliiile rezistivimetrice de maxim corespund la astfel de zone.

Examinarea hărții magnetometrice arată din primul moment că în partea nordică a sectorului B există câteva zone de maxim de mici dimensiuni, mai ales pe marginile de vest și est ale sectorului, în timp ce în partea sudică anomaliiile de maxim ocupă zone extinse, prezentând o tendință de alungire pe direcțiile SSV – NNE și VNV – ESE, perpendiculare una pe cealaltă. Interpretarea arheologică a acestei situații ar putea fi aceea că zonele de anomalii locale pot reprezenta morminte individuale, în timp ce celelalte zone anormale pot reprezenta construcții mai masive, din roci vulcanice nealterate sau cărămidă. În această interpretare, colțul de SV al hărții ar fi ocupat de o construcție de relativ mari dimensiuni (cca. 25 m x 20 m), care s-ar fi putut extinde și mai mult spre V. O altă construcție, cu latura de circa 8 m, ar putea fi prezentă în zona centrală, iar alta în partea de NV a sectorului B.

În sectorul C cercetarea s-a realizat numai cu metoda magnetometrică. Alura generală a hărții magnetometrice a sectorului C este asemănătoare cu cea din sectorul B: se constată atât anomalii de mică întindere și mică amplitudine, împrăștiate pe o mare parte a suprafeței sectorului și corespunzând probabil unor morminte de incinerare, cât și o abundență relativă de anomalii mai largi, de amplitudini și extinderi mult mai mari, cu corespondent fizico-arheologic probabil în prezența în subsol a unor construcții mai extinse. Colțul de NV al sectorului este ocupat de o zonă anomală de minim, ea suprapunându-se peste o zonă de relief negativ ce se continuă și spre vest până în sectorul A, constituind probabil o veche albie de pârâu. Aceste valori de minim constituie valorile de fond ale hărții noastre, față de care vom judeca localizarea și amplitudinea anomaliilor magnetometrice din restul hărții. În această zonă practic nu avem anomalii de maxim, cu excepția a două anomalii punctuale care ar putea avea substrat arheologic.

În partea nord-estică a sectorului se află o anomalie puternică (amplitudine cca. 40 nanotesla în raport cu fondul hărții) de forma unui cerc deformat spre V. Această anomalie corespunde în mod obligatoriu unei

construcții masive din argilă arsă sau din roci vulcanice, cu un diametru de 8 – 10 m, care fie că a fost inițial circulară dar o parte din materialul de construcție s-a deplasat spre V ca urmare a distrugerii construcției și dărâmării sale în direcția respectivă, fie că a avut de la început această formă (această "construcție" ar putea fi și un tumul sau o mică haldă, dar datorită dimensiunilor foarte mici ultima variantă este foarte improbabilă).

Imediat la NE de această anomalie (la baza digului de la S de Tăul Secuilor) se află două mici anomalii ce ar putea corespunde unor morminte.

Alte anomalii puternice, cu aceeași interpretare fizico-arheologică exprimată mai sus, se află în zona centrală și în zona sudică a sectorului C.

Una din aceste anomalii, situată în partea central-estică a sectorului, are o formă complexă, fiind constituită de fapt din trei nuclee, locale dar foarte intense, care din cauza apropierii lor reciproce dau impresia de unitate, dar de fapt ele pot fi foarte bine trei entități diferite. O altă zonă anomală de amplitudine relativ mare (peste 25 nanotesla) se află în zona central-vestică a sectorului.

Zona sudică a sectorului are o structură magnetometrică mult mai complexă, ea conținând o mulțime de anomalii de diferite forme, dimensiuni și amplitudini.

Cea mai puternică anomalie din zonă, din punct de vedere al amplitudinii sale, este situată la limita dintre carourile H2 și I2, unde se constată existența unei anomalii dipolare, având la sud valori maxime de peste 250 nT iar spre nord-est valoarea minimă coboară până la -400 nT. Datorită amplitudinii sale foarte mari și extinderii mici, considerăm că această anomalie se datorează prezenței în subsol, în această zonă, a unui obiect metalic, din fier. Probabil că acest obiect metalic nu este foarte recent, pentru că el nu apare izolat, ci într-o zonă în care apar și alte anomalii magnetice puternice, deci probabil acest obiect metalic aparține complexului. Acest complex poate fi de formă circulară, cu diametrul de cca. 15 m, având în vedere că anomaliile puternic pozitive se dispun în cerc în jurul unei anomalii negative centrale.

Celelalte anomalii magnetice de maxim, de mici dimensiuni, din cadrul sectorului C nu le vom analiza individual, ele neprezentând particularități individuale și reprezentând probabil efectul unor morminte de incineratie.

Sectorul D a fost de asemenea acoperit numai cu măsurători magnetometrice. Nu vom face multe comentarii asupra acestei hărți, deoarece simpla privire a ei, ținând seama și de comentariile făcute asupra anomaliilor magnetometrice din sectoarele B și C, arată prezența a peste 50 morminte de incineratie distribuite pe întreaga suprafață a sectorului, reprezentate în harta noastră prin zonele anormale de maxim (colorate în nuanțe de roșu) de mică extindere.

Vom menționa totuși că zona anomală intens negativă (albastru închis) din caroul D 4 este generată de o șină de fier înfiptă vertical în pământ pentru a folosi ca stâlp al porții de intrare din drum în perimetrul îngrădit de proprietarul terenului.

Forma complexului de anomalii din carourile A3 - A4 - B3 - B4 poate indica prezența unei construcții de formă pătrată, cu latura de cca. 12 m.

În final putem aprecia că cercetarea noastră geofizică în zona Tăul Secuilor a fost fructuoasă, în ciuda obstacolelor neașteptate create de paraziții industriali provenind de la instalațiile electrice ale exploatarei miniere. Așa cum ne așteptam, cercetarea magnetometrică bine proiectată și executată are o eficiență arheologică mai mare în cazul nostru concret, ea permițând, în condițiile menționate, evidențierea individuală a mormintelor de incineratie, în raport cu cercetarea rezistivimetrică, ale cărei rezultate sunt mai "integrale" chiar prin definiție.

[Localizare pe hartă, folosind Mapserver Cimec.ro](#)
