

Scrisă de un geofizician, cartea este adresată arheologilor, fiind un berveiar al metodelor geofizice cu aplicabilitate în prognoza siturilor.

Partea introductivă este un scurt istoric. Geofizica, ale cărei baze sunt puse încă din secolul al XVII-lea, s-a dezvoltat mai ales după 1910, drept consecință a cursei pentru noi surse energetice, și a găsit aplicații arheologice după 1946, fiind în vogă în ultimele trei decenii. Având în vedere cunoașterea superficială a problematicii la noi în țară, vom urma pas cu pas metodele expuse, cu accent pe cele fezabile.

Autorul își structurează expozeul în două capitole: metodele pasive și metodele active.

1. *Metodele pasive* se bazează pe măsurarea unor proprietăți fizice naturale, neinfluențate, ale terenului investigat.

1.1. *Magnetometria* măsoară anomalile câmpului magnetic terestru, datorate unor structuri îngropate. Are aplicabilitate la situri cu structuri de piatră. Între avantajele se numără un raport bun expeditivitate / cost / rezultate și nu necesită prelucrarea datelor pe computer. Între dezavantajele - necesitatea preexistenței unor date despre câmpul magnetic local pe zone mai largi, cât și multiplele posibilități de "bruij" (rețele electrice, conducte, motoare, activitate solară).

1.2. *Polarizația naturală* se datorează diferențelor de potențial, în natură, datorită circulației ionilor. Metodă ieftină, dar laborioasă, se poate utiliza numai pentru depistarea unor structuri mari, cu paramente de piatră, și numai în condiția unui sol suprasaturat de apă.

1.3. *Metoda gravitațională (gravimetria)* măsoară anomalii datorate unor structuri cu densități foarte diferite, și suficient de mari. Principala limitare este cea a prețurilor piperate.

2. *Metodele active (induse)* măsoară răspunsul diferit al diverselor structuri îngropate la un semnal indus artificial din exterior.

2.1. *Măsurarea rezistivității* urmărește variația curentului electric injectat, datorită diferențelor de rezistivitate a materialelor prin care se propagă (legat de porozitate, permeabilitate, saturație, natura chimică). Între avantaje se numără posibilitatea de a investiga adâncimi variii, cât și aplicabilitatea diversă, de la ziduri la excavații (șanțuri, bordeie, ș. a.). Ca la toate celelalte metode, interpretarea poate fi dificilă, chiar pentru un analist experimentat. Rămâne metoda cea mai des angajată, cu costuri și performanțe rezonabile.

2.2. *Conductivitatea electromagnetică* este pandantul rezistivității. Prezintă dezavantajul unei aparaturi cu geometrie fixă, puțin adaptabilă la diferite adâncimi, cât și obligativitatea interpretării digitale.

2.3. *Metoda radar (subteran)* este cea îndeobște cunoscută. Este metoda cu cea mai bună rezoluție, însă echipamentul este greu de procurat și foarte scump (până la 80000 \$).

2.4. *Detectoarele de metal* sunt cunoscute și la noi de mai multă vreme, fiind de utilitate numai la adâncimi mici (funcție de mărimea obiectului metalic - maxim 1 metru), numai ca metodă auxiliară de cercetare.

3. Alte metode

3.1. Pentru prospecțiuni subacvatice

3.1.1. *Sonarul* - pentru structuri neîngropate în fundul bazinului.

3.1.2. *Magnetometrie* - pentru epave metalice.

3.1.3. *Radarul* - pentru apă dulce, până la adâncimi de 7 metri.

3.2. *Metoda seismică* - deși foarte importantă în prospecțiunea geofizică, este aproape inaplicabilă în arheologie.

Cartea cuprinde mai multe anexe: Un glosar de termeni tehnici, o bibliografie "selectivă" dar consistentă, o listă a instituțiilor care posedă aparatura necesară (în S.U.A.) și, în fine, descrierea tehnică a câtorva instrumente de măsură, cât și exemple concrete de prelucrare computerizată a datelor.

Pentru datele, volumul se află în biblioteca Muzeului Național de Istorie a României, donație din partea domnului Virgil Nițulescu, căruia îi mulțumim pe această cale.

Silviu TEODOR

Vadim BOSTAN