

al cărei teritoriu a fost ocupat este o exagerare, mai ales că în acest teritoriu nu sînt suficiente castre, unde să staționeze trupe.

Foarte curioasă apare părerea lui A. Mócsy în legătură cu recrutarea armatei din provincie: „The Moesian army of the second century was composed of legionaries about half of whom were foreigners and the remainder native, and of auxiliaries who were almost exclusively foreigners” (p. 154). Sînt afirmații fără nici o bază, chiar forțate, și apar curioase pentru politica și practica generală din imperiu. Nu ne oprim mai mult asupra acestei chestiuni în legătură cu care sînt izvoare și și-au spus părerea autori a căror competență nu se discută.

Datele pe care A. Mócsy le prezintă despre granița Moesiei (ar vrea să fie Moesia I) în epoca lîrzie sînt și mai puțin clare. În afară de faptul că granița se împarte acum în două (Moesia I și Dacia Ripensis) se petrec și alte modificări importante pe care autorul nu le înregistrează (cf. harta de la fig. 46). Modificările se petrec atît în dispunerea fortificațiilor limesului (cf. N. Guđea, în *Actes du IX^e Congrès international d'études sur les frontières romaines. Mamaia 6-13 septembrie 1972*, Edit. Academiei - Böhlau Verlag, București - Köln - Viena, 1974, p. 173-180), cît și în dislocarea trupelor. Legiunile moesice se împart în mai multe detașamente independente, apar trupe specifice epocii lîrziei (*equites dalmati, equites sagittarii*) și detașamente al căror nume nu a fost încă precizat (cf. D. Tudor, SCIV, 9, 1958, 2, p. 373-382; 11, 1960, 2, p. 335-362).

Informațiile despre viața economică a provinciei lipsesc aproape cu totul. Autorul nu acordă absolut nici o importanță factorului economic care a fost și rămîne determinant. Apar doar cîteva informații despre minerit.

Viața economică a unei provincii nu poate fi limitată la aceasta. În provincia Moesia Superior s-a practicat agricultura, s-au crescut animale, s-au exploatat cariere de piatră, s-au turnat unelte, arme, obiecte de fier, instrumente din bronz, s-a produs ceramică etc. Toate lipsesc din lucrarea lui A. Mócsy deși aceste activități cuprindeau pe cei mai mulți indivizi pe care inscripțiile îi amintesc.

Acestea ar fi, pe scurt, aspectele pe care le-am semnalat în legătură cu lucrarea lui A. Mócsy. Nu mai amintim aici decît foarte sumar diferitele divagații pe care autorul le face în legătură cu Dacia, cu istoria ei politică și militară (p. 94, 95, 205, 211, 99, 101) sau alte aspecte, cu păreri care contravin celor general acceptate. Amintesc aici doar faptul că la p. 95 A. Mócsy afirmă că Oltenia a fost ocupată de sarmați în timpul lui Traianus. Ar fi fost suficient să consulte lucrarea lui Gh. Bichir (cf. *Les Sarmates sur le territoire de la Roumanie, in Actes du VIII^e Congrès International des sciences préhistoriques et protohistoriques*, Belgrad, 1971, p. 275-285, fig. 1) pentru a vedea localizarea descoperirilor sarmatice. În text apar o mulțime de astfel de afirmații pe care le trecem aici cu vederea.

În concluzie se poate afirma că dacă o provincie a reprezentat pentru Imperiul roman unitatea administrativă, economică și militară ce a purtat acest nume, cercetarea modernă trebuie orientată pentru a afla motivele acestei situații, formele vieții romane și specificul ei într-un teritoriu dat (așa cel puțin afirmă autorul A. M. în *Gesellschaft und Romanisation* . . . , p. 7). Succesul unei lucrări depinde direct de modul în care autorul înțelege acest lucru și numai așa poate fi pusă în valoare.

Nicolae Guđea

* * * *L'archéologie subaquatique-une discipline naissante*, Paris, 1973, 322 p., 164 ilustr., 44 fig.

În seria „Muzee și monumente”, UNESCO a sprijinit apariția celui de-al 13-lea volum, intitulat: *L'archéologie subaquatique-une discipline naissante*. Lucrarea debutează cu o culegere de articole în care se arată în ce stadiu a ajuns pe plan internațional această nouă disciplină. Volumul publicat vine să împlinească, măcar în parte, lipsa unor publicații pentru acest domeniu puțin cunoscut și să ofere o primă orientare tematică. De aceea publicația a fost concepută de așa manieră, încît să pună la dispoziția specialiștilor, prin varietatea studiilor și a problemelor abordate, informații prețioase cu privire la o serie de descoperiri arheologice subacvatice,

precum și la metodele de cercetare specifice acestei ramuri de activitate.

Volumul are două părți distincte. Prima cuprinde 11 articole care consacră pagini interesante celor mai remarcabile realizări ale arheologiei submarine. Din rîndul acestora ar fi de remarcat în mod deosebit: *Epave antice* (Frédéric Dumas); *18 epave mediteraneene studiate între 1900 și 1968* (George F. Bass); *Lista ilustrată a epavelor antice și a altor locuri subacvatice descoperite în largul coastelor Franței* (Denis Fonquerle); *Epave în Marea Nordului și Marea Baltică* (Ole Crumlin-Pedersen); *Salvarea vasului de război suedez Wasa* (Anders Franzén); *Explorarea părților*

scufundate ale orașelor antice pe litoralul nordic al Mării Negre (Vladimir Blavatsky).

O remarcă deosebită merită făcută asupra studiului lui Frédéric Dumas, *Epavele antice*, unde se subliniază importanța istorică pe care o prezintă vestigiile subacvatice pentru reconstituirea activității comerciale maritime și anume: corăbii, porturi, drumuri maritime, bălăli navale etc.

Se știe că indicațiile scrise și reprezentările grafice întâlnite pe diferite obiecte (monede, medalii, stampile, basoreliefuli) nu sînt în măsură să dea imagini exacte cu privire la diferitele tipuri de corăbii din antichitate, precum și la volumul, natura și diversitatea încărcăturii. De aceea, pentru o cît mai bună reconstituire și cunoaștere a acestora, studiarea epavelor și a conținutului lor prezintă un real și unanim interes. Rezultatele obținute de pe urma cercetărilor subacvatice au dus la identificarea unor epave de corăbii cu lungimi ce variază de obicei între 20—40 m. George Bass, în studiul amintit, vorbește de două exemplare de proporții mult mai mari, măsurînd 78/26 m și, respectiv 79/26 m, ambele descoperite în lacul Némi (Italia). Aceste nave de factură romană dispuneau și de o dotare deosebită. Aici s-au putut identifica urme de băi cu încălzire, pavaș mozaicat, plăci de marmură, obloane din lemn și alte elemente de confort și amenajări interioare. Din echipamentul corăbiilor s-au mai găsit, de asemenea, fragmente de pompe, aparate, obiecte de bucătărie și ancore. Date noi s-au obținut și în legătură cu încărcăturile navelor. Din rîndul acestora fac parte amfore, elemente de arhitectură, opere de artă, sarcofage, pietre de moară, țigle, blocuri de marmură, bare de fier etc. Se relevă faptul că epavele antice furnizează adesea o gamă variată de obiecte din aceeași epocă și de aceeași proveniență, care se dovedesc a fi deosebit de importante în întregirea elementelor de cultură ale unei anumite perioade istorice. În afară de cele subliniate mai sus, Frédéric Dumas arată că epavele prezintă și interes geologic și biologic, ele constituind un suport propice pentru dezvoltarea vieții marine.

Interesante se dovedesc și datele oferite de V. Blavatsky, în articolul său „Explorarea părților scufundate ale orașelor antice de pe litoralul nordic al M. Negre” (p. 117—124). Cercetările submarine din această regiune s-au concentrat în zona orașelor Theodosia, Fanagoria și Olbia. Cu acest prilej s-a putut stabili suprafața părților scufundate ale cetăților Theodosia, Olbia și Tyras și s-a scos la iveală un interesant material ceramic grecesc. În golful Taganrog s-au descoperit urme ceramice ale unui emporion datînd din ultimele decenii ale secolului al VII-lea î. e. n.

Partea a doua a volumului conține 16 studii care vizează probleme de metodologie și

tehnică de cercetare subacvatică, conservare, restaurare și de legislație, referitoare la protecția epavelor și zonelor explorate.

Din ansamblul acestor articole rezultă în primul rînd faptul că pentru o cercetare submarină este nevoie de metode și de o dotare tehnică specială, întrucît în arheologia subacvatică principala dificultate constă în înregistrarea cu precizie a poziției fiecărui element, sau a locului prospectat. Frédéric Dumas, în „Problemele cercetărilor” indică pentru efectuarea acestei operații delicate folosirea unei game variate de mijloace mecanice: cadre rigide gradate, caroteje prefabricate, tuburi aspiratoare, pompe cu apă etc.

Pentru investigațiile oceanografice și în folosul arheologiei marine sînt prezentate în „Utilizarea submersibilelor pentru cercetări și cartografierea fotogrametrică submarină” de George F. Bass și Donald M. Rosencrantz cîteva tipuri de vehicule autonome și remarcabile. Autorii demonstrează utilitatea submersibilelor pentru facilitarea cercetărilor, cartografierii fotogrametrică și a altor numeroase operațiuni submarine și eliberarea omului de problemele decompresiei. Ele permit totodată prelungirea timpului explorării mai eficiente a vastelor suprafețe și a adîncurilor care încă prezintă mari surprize.

În afară de aparatul lui Rebikoff (1956), de scuterele submarine ale lui J. Cousteau, menționate de W. D. Nesteroff în articolul său, cei doi autori citează mai sus menționează încă două submersibile: Towvane și Asherah, care sînt folosite cu multă eficacitate în arheologia subacvatică. Calitățile de pilotare, mobilitatea multidirecțională, imersibilitatea pînă la 200 m adîncime, vizibilitate la babord, tribord și înainte, autonomia echipajului timp de 12 ore, dotarea tehnică (profundimetre, sonde acustice, comunicații tele-radio etc.) impun submersibilul Asherah ca vehicul modern în cercetările marilor adîncimi.

Pentru optimizarea operațiunilor de înregistrare și cercetare submarină se folosește o largă și variată gamă de metode și aparate. W. D. Nesteroff arată că alături de metodele radiometrice prind tot mai mult teren tehnici noi de mare precizie ca termoluminescența, spectrografia, difractometria X, fluorescența X.

În vederea asigurării unor măsurători și observații cît mai precise, vasele submersibile și navele plutitoare de cercetare, beneficiază de cea mai modernă dotare tehnică. În articolele lui W. D. Nesteroff, Frédéric Dumas, Edward T. Hall, George F. Bass, Donald M. Rosencrantz găsim referiri cu privire la aparate etanșe de televiziune cu circuit închis, sonde acustice, profundimetre, sonar, detectoare, magnetometre cu protoni etc.

Vasele plutoare dispun de o dotare corespunzătoare din punct de vedere științific și tehnic. Pentru prelucrarea datelor înregistrate în adâncuri, la bordul acestora există laboratoare pentru analize, laboratoare fotografice un post permanent pentru menținerea stării higrometrice a unor obiecte, în special din lemn, spații funcționale pentru triat materiale, compresor de înaltă și joasă presiune, macara hidraulică, pompe aspiratoare etc.

Organizarea și realizarea cercetărilor nu este lăsată la întâmplare, ci este încredințată unei echipe formate din profesioniști cu specialități diferite: arheologi, geologi, biologi, fotografi, desenatori, plonjori, care răspund de problemele ridicate de exploatrările efectuate.

Unele aspecte privind procedeele de conservare puse în discuție de G. D. van der Heide în *Epavele, monumente istorice* și de Samuel P. Townsend în *Procedee clasice de conservare*, se înscriu ca una din cele mai complicate și dificile probleme puse de descoperirile subacvatice. G. D. van der Heide se referă la câteva metode de conservare a pieselor din lemn. Autorul stabilește că operațiile de apărare și conservare a obiectelor și în special a lemnului, trebuie să aibă în vedere constituția chimică a solului în care a stat nava, durata imersiunii sale, starea și calitățile diferite ale lemnului. Experiențele efectuate în S.U.A. și în Suedia s-au făcut cu polyethylen glicol (PEG). Comparativ cu alte substanțe folosite ca impregnanti — alaun, ulei de creozot, ulei de in sau metilceluloza —, PEG-ul s-a dovedit a fi cel mai bun, reducând chiar perioada tratării la cca 18 luni. S-au obținut, de asemenea, rezultate spectaculoase supunându-se eșantioane de lemn razelor gama într-un reactor. Acest tratament prezintă, însă, inconvenientul că nu poate fi aplicat decât unor obiecte mici de câțiva centimetri. Se mai sugerează și o altă soluție combinată de conservare care constă dintr-o deshidratare la temperatură joasă și o impregnare chimică.

Articolul lui Samuel P. Townsend este un veritabil *vade mecum* în problemele clasice de conservare, în special a pieselor de metal. Nu se neglijează nici un amănunt, pornind de la urmărirea comportării obiectului în mediu umed și până la asigurarea unor condiții bune de conservare. Autorul recomandă menținerea pieselor descoperite în mediu umed pentru a împiedica accelerarea coroziunii metalelor feroase în vederea evitării deformării

și sfărâmării substanțelor organice îmbibate cu apă. De aceea obiectele pot fi puse plină la începutul tratării lor în laborator, în recipiente închise cu rumeguș de lemn sau capionate cu țesături de lână, sau în apă dezinfectată cu 10% formalină pentru a împiedica înmulțirea ciupercilor. În funcție de natura materiei din care sînt confecționate, obiectele sînt supuse la diferite procedee de conservare. Metalele feroase vor fi curățite mecanic, sau chimic (apă cu 10–20%, hidrat de sodiu, sau 5% acid fosforic). Se pot face, de asemenea, reduceri electrochimice sau electrolitice, pulverizări, sau impregnări cu uleiuri, aplicări de straturi de rășină epoxată. Printr-o încălzire a pieselor de fier la 1060°C într-un cuptor cu hidrogen se împiedică procesul de dezagregare, ajutînd chiar la refacerea fierului (Lars Barkan în „Wasa-apărare și conservare”). Pentru aramă și alamă, băile cu acid nitric și sulfuric diluat sînt eficiente pentru detașarea stratului calcaros. Îndepărtarea concrețiunilor de pe obiectele de plumb, se face cu o soluție de 20% sodă caustică și clătiri repetate cu apă distilată plină nu mai apar urme de alcalini în apa de spălare. Concrețiunile de pe aur pot fi eliminate prin scurte scufundări într-o soluție cu 5% sodă caustică sau acid nitric. Cu ajutorul unui jet de aer și apă, sau vapori, concrețiunile mai rezistente pot fi desprinse ușor. Argintul se freacă cu o pastă din bicarbonat de sodiu și apă pentru a se îndepărta coroziunea neagră, dar se pot folosi și reducerile electrochimice.

Figurează, de asemenea, și „rețete” pentru tratarea și a altor materii (sticlă, textile etc.).

În încheiere, apreciem că acest volum cu valoroase și variatele sale contribuții, reprezintă una din cele mai de seamă realizări din domeniul cercetărilor arheologice subacvatice. El se impune atenției specialiștilor atît prin bogăția și diversitatea descoperirilor arheologice, cît și prin sugestiile deosebit de prețioase privind nevoia folosirii celor mai avansate metode de cercetare și conservare, precum și nevoia dotării cu o aparatură adecvată de înaltă tehnicitate. Din ansamblul studiilor publicate se desprinde ideea că viitorul arheologiei subacvatice și posibilitățile sale de dezvoltare sînt în raport foarte strîns cu progresele realizate de celelalte științe.

Florentina Preda