

ATTILA LÁSZLÓ, *Datarea prin radiocarbon în arheologie (Radiocarbon Dating in Archaeology)*, Biblioteca Muzeului Național, II, București, 1997, 310 p.

Volumul de față, apărut în editura Muzeului Național de Istorie a României, se dorește a fi, ca gen, așa cum afirmă autorul în *Cuvântul înainte*, un tratat, un manual, destinat arheologilor. Cartea, „scrisă de un arheolog pentru arheologi”, prezintă principiile de bază și problemele fundamentale legate de metoda de datare prin radiocarbon, într-o manieră cât mai explicită cu putință, fără a renunța însă la rigoarea științifică.

După un *Cuvânt înainte* în limbile română și engleză (p. 7–10; 11–12) urmează o *Introducere* consistentă (p. 13–31), în care autorul face cunoscute principiile de bază, dar și „istoria” metodei de datare prin radiocarbon, de la cercetările lui W. F. Libby și până la rezultatele recente obținute în domeniul calibrării.

Nucleul cărții îl constituie capitolele II și III, *Datarea radiocarbon convențională* (p. 32–127) și *Calibrarea datelor radiocarbon* (p. 128–230). Prezentarea datării radiocarbon convenționale prilejuiește autorului să se oprească, pe larg, asupra problemelor generale ale metodei C-14, precum: materialele ce pot fi folosite pentru datare și rolul mostrelor în datare, procesul de dezintegrare radioactivă a  $^{14}\text{C}$ , metodele de măsurare a radioactivității (metoda carbonului solid, metoda scintilației lichidului, cea a numărării atomilor – tehnica AMS), procedeul de stabilire a vârstei mostrelor ș.a. Se discută, apoi, în capitolul următor, cercetările privitoare la oscilațiile din trecut ale concentrației  $^{14}\text{C}$ , precum și acele încercări care au avut drept scop transformarea datelor radiocarbon convenționale în date calendaristice, exprimate în ani astronomici. În această parte a cărții sunt tratate, detaliat, diferitele sisteme de calibrare, inclusiv unele versiuni computerizate ale acestora.

Întregul eșafodaj al teoriei construite de Libby are ca punct de plecare câteva ipoteze, în parte neverificabile. Ulterior, unele dintre aceste ipoteze (conform cărora, de pildă, concentrația de C-14 din atmosferă ar fi constantă, sau nivelul de radioactivitate  $^{14}\text{C}$  al materiei vii ar fi peste tot egal pe glob) s-au dovedit a fi incorecte, apărând, astfel, necesitatea revizuirii metodei și a datărilor deja obținute. Această muncă de corectare a datărilor radiocarbon – calibrarea – a avut la bază compararea rezultatelor obținute cu cele atinse cu ajutorul unei alte metode „moderne” de datare: dendrocronologia. S-a încercat realizarea unor curbe de calibrare și a unor procedee de corecție, în urma cărora au fost obținute determinări cronologice comparabile cu datele cronologiei istorice exprimate în ani astronomici. Inițial, pentru calibrare, au fost folosite doar seriile dendrologice fixe, obținute pe speciile de arbori cu o viață foarte îndelungată *Sequoia gigantea* și *Pinus aristata* din America de Nord. Pentru o mai mare precizie, pentru Europa, au fost elaborate, ulterior, procedee de calibrare pornind de la seriile dendrologice din nordul și centrul continentului (pe baza studiului stejarului fosil din Germania și Irlanda). Această inițiativă a avut un scop dublu: atât corectarea datelor radiocarbon, cât și fixarea în timp a seriilor dendrocronologice flotante.

Procedeele de datare prin măsurarea radioactivității  $^{14}\text{C}$  remanente a mostrelor arheologice sunt explicate de autor într-o mani-

eră complexă și coerentă, textul fiind însoțit de tabele și grafice. Cartea devine, astfel, accesibilă și cititorilor ce posedă doar cunoștințe de bază în domeniul științelor exacte.

Într-un scurt capitol (al IV-lea, p. 231–236) sunt oferite *Câteva recomandări practice* privind prelevarea și selecția mostrelor, manipularea lor și cantitățile de material necesare pentru datare. În continuare, în capitolul V, *Spre o cronologie radiocarbon a preistoriei României. Listă de date C-14* (p. 237–265) este prezentată, pe scurt, poziția adoptată, în decursul ultimelor decenii, de către unii arheologi români (Vladimir Dumitrescu, Alexandru Păunescu, Dan Monah, Cornelia-Magda Mantu și alții) față de datarea „absolută”, oferită de metoda radiocarbon, precum și progresele indubitabile, făcute în aplicarea metodei. Acest capitol, al V-lea, merită o atenție cu totul specială, deoarece oferă, ca un fapt nou, o schiță „a istoriei radiocarbonului” în România, completată de o listă a datărilor C-14, obținute pentru diverse monumente arheologice, începând cu Paleoliticul mijlociu și terminând cu Perioada de tranziție de la neolitic la Epoca Bronzului (Boroșteni, Mitoc-Malu Galben, Ripiceni-Izvor, Cârcea, Căscioarele, Poduri, Malnaș Băi, Drăgușeni-Ostrov etc.).

În *Încheiere* (p. 266–270) autorul punctează câteva aspecte referitoare la posibilitățile și limitele metodei de datare prin radiocarbon în arheologie. Departate de a fi perfectă, această metodă constituie totuși, un instrument de lucru indispensabil, în special pentru reconstituirea cronologiei fenomenelor cultural-istorice din trecutul îndepărtat, imperfecțiunile sale putând fi suplinite prin coroborarea rezultatelor cu cele obținute prin alte metode de datare, „clasice” sau „moderne”.

Lucrarea se încheie cu o utilă *Listă a Laboratoarelor radiocarbon*, existente pe glob (p. 271–294) și cu o bogată bibliografie, ordonată tematic (p. 295–309), necesară și ca viitor reper pentru cei interesați de cunoașterea și utilizarea metodei de datare prin radiocarbon.

Cartea profesorului A. László, *Datarea prin radiocarbon în arheologie*, face parte din rarele apariții editoriale românești privind aspectele teoretice ale arheologiei, putând fi așezată alături de lucrările semnate de M. Cărciumariu (și colaboratori) despre aplicarea palinologiei în arheologie ori despre paleoetnobotanică; de M. Udrescu, Lumi Mița Bejenaru, Carmen Hrișcu, care au elaborat o *Introducere în arheozoologie*, ori de Zoia Maxim cu privire la utilizarea unor metode matematico-statistice în arheologie. Cartea semnalată aici constituie, alături de lucrările mai sus menționate, o piatră la temelie teoretică, atât de necesară, a arheologiei românești. Utilitatea cărții nu poate fi, credem, pusă sub semnul întrebării. Bazată pe o documentație extrem de vastă, inexistentă, practic, în bibliotecile din România, concepută ca un *handbook* adresat arheologilor, celor tineri cu deosebire, bine articulată și de o înaltă ținută științifică, dar scrisă, totodată, într-o manieră accesibilă, cartea care ne-a prilejuit aceste rânduri constituie, sperăm, doar punctul de plecare al unei serii de studii privind metodele moderne de cercetare în arheologie – tema unuia

dintre cursurile predate de prof. A. László la Universitatea din Iași, care, în *Cuvântul înainte* nu a uitat să le mulțumească studenților săi „care au avut răbdarea să asiste, primii, la expune-

rea cunoștințelor cuprinse în această lucrare, pusă acum la dispoziția unui cerc mai larg de cititori”.

ELENA ROXANA MUNTEANU