

C. BOURQUIN-MIGNOT, J.-É. BROCHIER, L. CHABAJ, S. CROZAT, L. FABRE, F. GUIBAL, PH. MARINVAL, H. RICHARD, J.-F. TERRAL, I. THÉRY-PARISOT, *La botanique*, Ed. Errance, Collection «Archéologiques» dirigée par ALAIN FERDIÈRE, Paris, 1999, 208 p.

Cunoscuta editură *Errance*, specializată în publicații arheologice, ne oferă în colecția *Archéologiques* coordonată de prof. Alain Ferdière, un volum consacrat arheobotanicii, deși titlul său *La Botanique* ar putea deruta cititorul. Conceput ca un manual, dar lipsit de didacticism supărător, volumul se adresează unui public larg interesat de cercetările arheobotanice. Cele șase capitole prezintă toate disciplinele subsumate arheobotanicii atât din punct de vedere metodologic cât și din punctul de vedere al principalelor descoperiri din Franța. Volumul este prevăzut cu un glosar și un carnet de adrese utile care îi măresc accesibilitatea și facilitează comunicarea interdisciplinară. M-am hotărât să prezint această carte din dorința de a sensibiliza atât pe arheologii cât și pe botaniștii români pentru a contribui la renașterea arheobotanicii românești aflată într-o gravă criză.

În *Introducere*, Hervé Richard prezintă sumar modul în care dinamica naturală a vegetației a fost bulversată, începând din neolitic, de defrișări, agricultură, pășunat, exploatare forestieră și introducerea de noi specii de plante. Consecințele activității antropice pot fi sesizate în analizele paleobotanice efectuate asupra siturilor arheologice. În volum sunt explicate metodologia și principiile fiecărei discipline paleobotanice - palinologia, antracologia, dendrocronologia, carpologia, studiul fitolitelor, etnobotanica - și astfel arheologii și botaniștii sunt incitați să apeleze la dialogul pluridisciplinar. Fiecare disciplină este discutată într-un capitol. Nu s-a fixat un șablon în ceea ce privește structura capitolelor. Fiecare disciplină este prezentată în funcție de caracteristicile ei și preferințele autorilor.

*Palinologia*, capitol redactat de Hervé Richard de la Laboratoire de Chrono-Écologie din Besançon, după o scurtă prezentare a începuturilor colaborării dintre arheologi și palinologi, se referă la rolul biologic al polenului și sporilor, istoricul metodei palinologice și criteriile de determinare ale polenului. Autorul subliniază faptul că dacă la început palinologia arheologică era considerată de arheologi ca o disciplină auxiliară, acum și-a câștigat statutul de disciplină de sine stătătoare indispensabilă cercetării arheologice.

Autorul subliniază faptul că pentru reconstituirea vegetației antice este necesară cunoașterea perfectă a producției și dispersiei grăuncioarelor de polen și a sporilor actuali, a relațiilor dintre ploaia polinică și vegetație. Sunt expuse principiile de bază dar și limitele analizei polinice, necesitatea efectuării analizelor polinice atât în interiorul cât și în exteriorul stațiilor arheologice, alegerea și prelevarea corectă a eșantioanelor pentru analiză și tehnica de laborator necesară.

Rezultatele analizei polinice ce contribuie la reconstituirea paleomediei vegetale și a evoluției impactului uman asupra covorului vegetal sunt prezentate într-un tablou al dinamicii vegetației în cuaternar și în mod deosebit în tardiglaciuar și holocen. Ultima parte a capitolului *Palinologia* prezintă influența omului asupra formațiilor vegetale începând din preboreal. Pentru a-i convinge pe arheologi de utilitatea cercetărilor palinologice autorul prezintă pe lângă indicii polinici ai antropizării și primele efecte polinice ale neolitizării, precum și rezultatele spectaculoase ale analizei polenului dintr-o necropolă tumulară. Capitolul este însoțit de o sumară bibliografie și de o listă ce cuprinde principalii specialiști din Franța. Pentru noi această listă, eu 22 de nume este impresionantă, mai ales că în cercetarea de polen arheologic sunt angrenați și un număr important de masteranți și doctoranzi care își pregătesc tezele în laboratoarele palinologice. Așa se explică nu numai impresionanta producție de lucrări științifice consacrate palinologiei dar și evidentele progrese ale acestei discipline în Franța. Din păcate, în România, în momentul de față nimeni nu mai lucrează în acest domeniu, în care am avut o oarecare tradiție.

*Antracologia*, redactată de Lucie Chabal, Laurent Fabre, Jean-Frédéric Terral și Isabelle Théry Parisot de la Institutul Botanic din Montpellier, este capitolul cel mai cuprinzător al lucrării. Antracologia este definită ca studiul cărbunelui de lemn găsit în context arheologic sau în sedimente naturale. După o expunere a principiilor, obiectivelor și istoricului disciplinei în care sunt subliniate și limitele antracologiei, inerente fiecărei discipline,

autorii atrag atenția asupra regulilor ce trebuie respectate pentru obținerea unor rezultate veridice: metode care să optimizeze coerența statistică a eșantionării, identificarea științifică riguroasă a speciilor și respectarea principiilor de interpretare. Sunt expuse detalii metodele de prelevare ale cărbunelui de lemn începând din mezolitic până în eul mediu, importanța calității spectrului antracologic și cantitatea absolută a fiecărei specii determinate, necesare interpretării paleoecologice.

Următoarea parte a lucrării prezintă importanța lemnului folosit pentru încălzire și pentru prepararea alimentelor, ca material pentru construcții și pentru confecționarea uneltelor și armelor. În Franța pentru încălzire și aliniute activități de tip industrial omul a utilizat, în afară de lemn, și cărbunele de *pământ* și cărbunii de lemn (mangalul). Este interesant faptul că există evidențe arheologice pentru utilizarea lignitului încă din preistorie. Determinarea speciilor de arbori fosiliși la construcții oferă arheologilor informații utile pentru identificarea tehnologiilor folosite la construcții, iar speciile de arbori domesticiți pot indica gradul de sedentarizare a comunității studiate.

Ultima parte și cea mai consistentă a acestui capitol tratează informațiile ce pot fi furnizate de cărbunii de lemn: gestiunea consumului lemnos, ecologia pădurilor exploatate și impactul spațial al comunităților asupra teritoriului, paleoecologia siturilor, originea culturii și domesticirea speciilor lemnoase. Cărbunii de lemn constituie un material frecvent utilizat pentru datarea radiocarbon.

Capitolul de Antracologie este însoțit de o bibliografie cu cele mai reprezentative lucrări pentru acest domeniu.

*Semințe și fructe: Carpologia.* Acest capitol este redactat de Philippe Marinval de la Centrul de Antropologie din Toulouse. După definiția carpologiei ca disciplină care studiază fructele și semințele din sedimentele arheologice, autorul precizează sectoarele sale de activitate: istoria alimentației vegetale, atât din punctul de vedere al speciilor consumate cât și a modelelor culinare; urmărirea evoluției proceselor agricole de la pregătirea solului la depozitare, transformarea produselor agricole și reconstituirea domesticirii speciilor agricole; cunoașterea într-o oarecare măsură a mediului înconjurător al siturilor și gestiunea acestuia; studiul unor practici de cult (ofrande, depozite funerare etc.).

Următorul subcapitol prezintă succint tipurile principale de conservare a paleosemințelor dintre care carbonizarea și mineralizarea ca rezultat al unei transformări chimice. Imbibiția, amprente de fructe și semințe, uscarea acestora în mediu arid sau glacial sunt alte moduri de conservare.

Demersul carpologic este un subcapitol reprezentat și printr-o organigramă care oglindește diferitele etape ale cercetării carpologice într-un sit arheologic. Derularea acestui demers are două părți: o activitate de teren și una de laborator. Este subliniat imperativ necesitatea

prezenței carpologului pe teren, eventual de mai multe ori într-o campanie de săpături, pentru a urmări contextul arheologic, pentru a lua măsurile necesare de colectare și pentru a studia flora din împrejurimile sitului. Eșantionarea arheologică trebuie făcută în funcție de sit, de modul de conservare, de orientarea cercetării, de natura contextului, disponibilitățile diferiților parteneri, constrângerile materiale. Tehnica folosită pentru recuperarea paleosemințelor este adaptată în funcție de natura sedimentului și modul de conservare a corporeșturilor.

În ceea ce privește aportul carpologiei la cercetarea arheologică, acesta este structurat în două contribuții majore: paleomediu și etnobotanică. Carpologia permite reconstituirea vegetației, identificând structura covorului vegetal, evidențiază sistemele agrare, defrișările, întinderea acestora. Aceste studii se fac prin compararea cu ecologia speciilor și asociațiilor vegetale actuale. Astfel, carpologia poate să aducă informații importante asupra cadrului socio-economic, asupra unor aspecte religioase, alimentației omului și animalelor, preparării hranei, speciilor oleaginoase, aromate, farmaceutice, ornamentale și de artizanat, agriculturii, depozitării recoltelor, schimburilor comerciale. etc. Observăm că determinările de paleosemințe sunt foarte importante pentru etnobotanică, cele două discipline fiind complementare.

Autorul prezintă și limitele carpologiei care sunt datorate unor factorilor naturali și antropici. Factorii naturali rezidă în natura materialului studiat, natura sitului și condițiile de conservare. Factorii antropici se referă la modul de preparare și consum al fructelor, strategia prelevării eșantioanelor, competența carpologului și modul de interpretare a datelor obținute. Sunt prezentate sumar rezultatele cercetărilor carpologice obținute pentru istoria agriculturii în Franța, din neolitic până în antichitate.

Capitolul de carpologie propune schematic și o metodă de prelevare a paleo-semințelor în funcție de context, recuperare vestigiilor carpologice, modele de tratare și depozitare ale eșantioanelor. Lucrarea se încheie, firesc, cu o bibliografie sumară.

*Dendrologia*, este definită ca disciplină care are ca obiect de studiu identificarea și determinarea caracteristicilor morfologice și taxonomice ale speciilor lemnoase ceea ce face posibilă datarea și interpretarea vestigiilor lemnoase. Capitolul este redactat de Christine Bourquin-Mignot de la Laboratorul de Crono-Ecologie din Besançon și Frédéric Guibal de la Institutul Mediteranean de Ecologie și Paleoecologie din Marsilia. Materialul de studiu pentru dendrologie sunt vestigiile lemnoase din siturile arheologice subacvatice și mod special al așezărilor lacustre care oferă o excelență stare de conservare a materialului lemnos, în general distrus în mediu terestru.

Capitolul prezintă mai întâi originea geografică a lemnului pentru construcțiile navale antice. Dendrocronologia oferă un grad înalt de precizie cronologică a vestigiilor și descoperă criteriile de selecție și modalitățile

de utilizare a lemnului în arhitectura navală. Este interesant pentru noi de notat că pentru a constitui un tablou de referință în analiza dendrocronologică a pieselor de lemn folosite în construcțiile navale, CNRS cu ajutorul Ministerului Culturii, a angajat un vast program de cercetare *Dendrocronologia și dendromorfologia epavelor antice din Mediterana*. Contribuția deosebit de importantă a dendrologiei în sprijinul arheologiei este ilustrat prin descoperirile și determinările din siturilor neolitice, din mediul umed, de la Chalain și Clairvaux (Jura), săpături conduse de mai multe decenii de P. Pétrequin. Sunt prezentate și rezultatele din așezarea medievală de la Charavines-Colletière (Isère), sub direcția lui M. Colardelle și E. Verdel. Toate siturile menționate și multe altele beneficiază de vaste programe de cercetare pluridisciplinară. În funcție de înregistrarea în inelele anuale a variațiilor fizico-chimice și biotice caracteristice mediului în care s-au dezvoltat arborii, dendrologia este o sursă de informații extrem de prețioase pentru reconstituirea climei din holocen.

Autorii prezintă metoda de prelevare a vestigiilor lemnoase, tratamentul eşantioanelor și metodele de analiză. În concluzii, se subliniază complementaritatea analizei dendrologice cu analiza lemnului carbonizat. Și acest capitol este însoțit de o bibliografie selectivă.

*Studiul fitolitelor (Les Phytolithes)* este redactat de Jacques-Élie Brochier. Această disciplină, considerată nouă, se dezvoltă începând cu sfârșitul secolului 19, îndeosebi în Germania, iar după război în țările anglosaxone. După Georges Deslandre "fitolitele reunesc toate corpusculele silicioase de origine vegetală întâlnite izolat în stare fosilă sau subfosilă" Cercetarea acestor corpuscule, care iau naștere în sau între celulele vegetale, demonstrează legăturile existente între structurile anatomiche și formele fitolitice observate. Corpusculele silicioase prezente în frunzele unei specii sunt diferite de cele prezente la altă specie, detaliu ce permite diferențierea precisă a speciilor.

Autorul descrie succint elementele tehnice de teren și apoi procedurile de extragere a fitolitelor în laborator. Fitolitele reprezintă o sursă de informații importante asupra peisajului vegetal din trecut, agriculturii și alimentației oamanilor din trecut. Trebuie să notăm că, în țara noastră această disciplină nu a fost încă practică. Bibliografia care însoțește capitolul este foarte sumară, explicabil prin nouitatea acestor cercetări în arheologie.

În ultimul capitol Stéphanie Crozat prezintă *Darele florei actuale: Etnobotanica și Arheologia*. După autor, etnobotanica este știința care analizează și definește, într-un context socio-cultural, ansamblul cunoștințelor și obiceiurilor umane privind vegetația. Etnobotanica contribuie la cercetarea arheologică și istorică prin identificarea folosirii în trecut a speciilor vegetale și a originii unor specii actuale. În teritoriile afectate de factorul antropie (construcții, agricultură), mediul natural suferă schimbări în caracteristicile solului atât de ordin

fizic cât și chimic, schimbări care se reflectă și în structura vegetației. Apar astfel comunități vegetale atipice zonei de vegetație respective. Cele mai reprezentative sunt comunitățile de plante ruderal care se dezvoltă pe terenuri cu ruine, gunoai menajere, margini de drum, pășiști și plantele segetale, caracteristice terenurilor cultivate.

În partea rezervată considerațiilor metodologice autorul se referă la criteriile de alegere a siturilor, identificarea situației geografice, istorice, a speciilor vegetale indicatoare a prezenței umane, alcătuirii releveelor etnobotanice, respectând nomenclatura științifică botanică. Autorul prezintă două exemple de cercetare etnobotanică în așezările medievale de la Le Clos de la Plonc, sec. XIV și Courdes, sec. XII.

Ultima parte a capitolului se referă la utilitatea etnobotanicii pentru arheologie: reperarea așezărilor, a vechilor terenuri cultivate, a căilor de comunicații, prezența construcțiilor subterane, canalelor, gardurilor vii, a datării introducerii unor specii ornamentale, rituale, industriale, medicinale în cultură, redescoperirea utilităților vechi a unor specii. Autorul prezintă și un număr de 18 specii antropogene pe straturi de vegetație, identificate în siturile discutate și în final o bibliografie botanică.

Deosebit de important pentru arheologi și pentru orice cititor este *Glosarul* care explică termenii principali cu care operează disciplinele botanice componente ale arheobotanicii. Volumul *La botanique* dezvoltă valoarea cititorilor importanța fiecărei discipline botanice și faptul că numai coroborarea tuturor metodelor de cercetare oferite de arheobotanică ne oferă o imagine veridică asupra mediului înconjurător a siturilor arheologice studiate și a comunităților umane care ne interesează.

Volumul se sfârșește cu o listă de *Adrese utile*, laboratoare din Franța care pot fi solicitate pentru investigații complexe ce uneori reclamă aparatură sofisticată și cercetători specializați. Nu poți să nu fii impresionat de importanța și atenția care este acordată arheobotanicii în Franța și de numărul mare de laboratoare și cercetători care se consacră studiilor de acest gen.

Citind volumul pe care îl prezentăm nu poți să nu fii cuprins de un sentiment de frustrare constatând că în România o astfel de lucrare, atât de necesară, pentru arheologi, studenți și cititori interesați de arheologie, nu poate fi realizată. Din cele șase discipline care compun arheobotanica doar una singură, carpologia, mai este practică în România de cinci cercetători, dintre care trei aflați la începutul carierei. Discipline ca palinologia, antracologia și etnobotanica în care avem o onorabilă tradiție nu mai sunt practicate. Cât despre fitolite termenul nici nu este consemnat în dicționarele românești. Situația cercetării arheobotanice în România este nu doar îngrijorătoare ci de-a dreptul penibilă și se impune o rapidă și energică revitalizare a ei. Nu trebuie să ne

scuzăm prin lipsuri materiale și prin numărul mic de arheobotaniști, principala defecțiune se află în câmpul arheologilor care nu sunt interesați de o cercetare interdisciplinară reală care ar contribui la obținerea unor importante informații asupra mediului și a comunităților umane studiate. Din păcate, sunt numeroși arheologi care nu fac nici infimul efort de a colecta macroresturile vegetale apărute în săpătură și de a le dirija, împreună cu datele indispensabile unei adevărate cercetări (datare, atribuire culturală, context arheologic etc.), spre un laborator arheobotanic pentru determinare și interpretare. Trebuie, însă, să subliniem faptul că utilizarea unei singure discipline arheobotanice și mai ales colectarea incorectă a eșantioanelor și neutilizarea informațiilor, furnizate de arheobotaniști, nu rezolvă criza în care ne aflăm.

Fiind vorba de o știință interdisciplinară este necesară colaborarea atât a botaniștilor cât și a arheologilor, cheia rezolvării acestei grave crize ține de sistemul de învățământ. În stadiul actual de dezvoltare a științelor „ucenicia la locul de producție” nu mai este o soluție.

Apreciem că învățământul românesc trebuie să gândească o strategie privind cercetarea pluridisciplinară, aici găsindu-și locul și disciplinele conexe arheologiei. Și deoarece ne referim în special la arheobotanică, cercetătorii care vor lucra în acest domeniu trebuie să aibă formație de botaniști. Nu poți să faci arheobotanică fără să cunoști abc-ul botanic, ori un arheobotanist, în unele situații, trebuie să facă analize botanice complexe, fitosociologice, singurele care pot ajuta la reconstituirea tehnologiilor agrare folosite în vechime. Este sarcina învățământului universitar (arheologic și biologic) să formeze prin masterate și doctorate în țară și în străinătate, specialiști în carpologie, palinologie, antracologie, dendrologie și fitolite și să realizeze cooperarea acestora cu arheologii.

Ar fi de dorit ca lucrarea pe care am prezentat-o să fie tradusă și publicată în România pentru a sensibiliza atât cercurile arheologice cât și cele botanice în favoarea unei cercetări pluridisciplinare imperios necesară arheologiei românești.

FELICIA MONAH