

Totodată am avut mai multe întrevederi, în deosebi cu profesorii Jens Lüning, directorul Seminarului de pre- și protoistorie din Frankfurt a. M., Albrecht Jockenhövel, devenit recent director al Seminarului de pre- și protoistorie al Universității din Münster, dr. Adolf v. Schebek, de la Seminarul de pre- și protoistorie din Frankfurt a. M., dr. Echehart Schubert, consilier științific al Comisiei Romano-Germane, Carol Heinz Sziffert, fizician din Offenbach ș.a.

În afară de acestea, la Institutul de pre- și protoistorie, înzestrat cu patru computere personale, și la Comisia Romano-Germană am obținut mai multe xerox-uri după literatura de specialitate, care mă interesa, bucurându-mă în această privință de concursul binevoitor al colegilor germani.

Tot la Frankfurt a. M., în timpul liber, am vizitat Muzeul de etnologie cu piese prețioase din Australia, Oceania, Arhipelagul malaiéz și alte regiuni, Muzeul Liebig cu sculpturi antice remarcabile grecești, romane și egiptene, precum și medievale, bogatele și frumoasele colecții de pictură europeană modernă ale Institutului de artă Städel și ale pinacoteei orașului, cunoscute sub denumirea de Städel după numele donatorului Johannes Friedrich Städel (1728—1816), Muzeul de artă meșteșugărească al orașului Frankfurt a.M., cu numeroase piese de valoare de artă aplicată europeană și asiatică din Evul Mediu până în secolul XX și Muzeul filmului, în care prezentându-se originea și evoluția aparatelor de filmat și proiectat, este expus și un aparat pentru desen „camera lucida”, inventat în 1806 și folosit în sec. XIX în special de militari pentru hărți detaliate. De menționat, că acest aparat, cunoscut și sub denumirea de „cameră clară”, opusă aceleia de „cameră obscură”, este folosit în mod curent și astăzi de desenatoarele Institutului de Istorie și Arheologie „A. D. Xenopol” din Iași, precum și de unii arheologi ai acestui Institut.

La întoarcerea în țară, în calitate de membru în comitetul de redacție internațional al Enciclopediei istoriei poarelor în Evul Mediu timpuriu, am rămas o zi în Berlinul răsăritean, unde, la Institutul central de istorie veche și arheologie, conform acordului conducerii Academiei de Științe Sociale și Politice și al acad. Ștefan Pascu, responsabil al grupului român din acest comitet, am predat și apoi discutat cu cercetătorii Martina Vogt, Gabriela Samietz, dr. Dieter Berlekamp și cu asistent dr. Detlef Rössler, vocile autorilor români pentru cel de-al doilea volum al Enciclopediei (BO—E). De asemenea, am parcurs celelalte voci primite la redacție pentru a fi incluse în acest volum, respectiv din Bulgaria, Cehoslovacia, Iugoslavia, Polonia și U.R.S.S., urmărind cu atenție pasajele privitoare la istoria țării noastre.

Constatări făcute cu acest prilej la Berlin le-am comunicat apoi acad. Ștefan Pascu la Cluj-Napoca, unde am rămas o zi pentru această problemă, precum și dr. Radu Popa și dr. Radu Harhoiu de la Institutul de Arheologie din București, primul fiind, ca și autorul acestei dări de seamă, membru din partea României în Comitetul de redacție internațional al Enciclopediei și al doilea secretar al Comitetului național român pentru această publicație.

Avându-se în vedere necesitatea depășirii unor dificultăți ivite la volumul II, care pot afecta colaborarea în continuare a specialiștilor români la această publicație de caracter internațional, se impune participarea celor doi arheologi români, dr. Radu Popa și dr. Radu Harhoiu, la reuniunea din mai 1988 de la Halberstadt (R.D.G.) a secretarilor Comitetelor naționale, pentru recomandări, completări și alte probleme în legătură cu vocile pentru acest volum, dintre care unele, privind istoria țării noastre, vor trebui revizuite, pentru a corespunde adevărului istoric.

Mircea Petrescu-Dimbovița

AL XI-LEA SIMPOZION — INFORMATICĂ ȘI CONDUCERE, CONDINF '87

În perioada 27—29 mai 1987 a avut loc la Cluj-Napoca cel de al XI-lea simpozion național de „Informatică și conducere — Condinf '87”, la care au participat peste 300 de specialiști din diferite domenii de activitate din întreaga țară. În cadrul meselor rotunde desfășurate pe parcursul simpozionului, două s-au referit la arheologie. Prima „Analiză, prospectări și prelucrarea rezultatelor obținute pe calculator pentru arheologie”, iar cea de a doua „Informatică și arheologie”.

La prima masă rotundă au participat alături de arheologi numeroși specialiști de la Facultatea de Fizică a Universității din Cluj-Napoca și de la Institutul de Tehnologie Izotopică și Moleculară din aceeași localitate.

Dr. Liviu Darabană a prezentat rezultatele obținute prin prospectarea cu metode fizice a siturilor arheologice de la Iclod, Sarmizegetusa și Turenii. S-a precizat că rezultatele obținute prin folosirea metodelor fizice de prospecțiune au fost inițial prelucrate manual, iar ulterior cu calculatorul. Rezultatele oferite de prospecția fizică au indicat apoi arheologilor zonele care trebuie mai întâi cercetate și eventualele anomalii observate pe teren. Astfel, la Iclod au fost puse în evidență mai multe amenajări și aglomerări, dintre care în urma excavațiilor una s-a dovedit a fi o conductă de apă ce se afla la —2 m. Din păcate, magnetometrul cu protoni, care s-a folosit pentru aceste prospecții, nu putea detecta construcțiile din piatră. Ele apăreau doar sub forma unor umbre. Din această cauză s-a impus folosirea unei metode combinate și anume cea a testării cu raze gama. În acest scop s-a folosit un aparat cu raze gama, utilizat în general pentru testarea terenurilor. Acest aparat trimite razele gama spre sol, posibilitatea de împrăștiere a acestora este liniară și ea depinde de compoziția terenului. Densitatea mai mare indică existența unor construcții. Testări cu acest aparat s-au făcut la Sarmizegetusa și rezultatele obținute sînt bune. S-au pus în evidență o conductă aflată la —1,80 m, o porțiune a zidului de incintă și chiar pietre izolate. În rețelele de densitate se pot vedea deci foarte clar, datorită sensibilității aparatului, construcțiile. Cu același aparat s-au făcut testări și la Turenii pentru morminte tumulare și s-au putut pune în evidență chiar concentrații

de cioburi. Cercetătorul amintit consideră că acest aparat poate fi folosit cu succes și la identificarea platformelor de lut ars sau a aglomerărilor de cioburi.

Tot în cadrul aceleiași mese rotunde, dr. Fiat Trandafir a prezentat o comunicare referitoare la analiza prin metode nucleare a obiectelor arheologice. S-au avut în vedere rezultatele obținute prin analiza activării cu neutroni și fluorescența cu raze X. Aceste două metode oferă posibilitatea precizării provenienței, a identificării elementelor de bază și a celor însoțitoare a materialului, pentru a se preciza epoca în care s-au realizat obiectele analizate, în funcție de dezvoltarea economică. Au fost analizate cîte 20 de monede antice provenind din descoperirile de la Sarmizegetusa și Gherla. Moneda este supusă unei activări cu neutroni. Elementele constitutive ale materialului din care este lucrată moneda devin radioactive și se pot face astfel măsurătorile și determinările acestora. Pe baza spectrogramei obținute se pot face apoi aprecieri asupra înfloririi sau decadenței perioadei în care monedele au fost emise. Din analiza monedelor amintite s-a observat că în timpul domniei lui Traian, monedele imperiale romane conțin o concentrație mare de argint, în raport cu celelalte elemente, ceea ce indică deci o perioadă de înflorire economică, spre deosebire de perioada posterioară domniei acestui împărat.

Cercetătorii care au lucrat cu această metodă consideră că ea prezintă avantajul de a nu fi distructivă și oferă totodată și posibilitatea cercetării problemelor de datare și proveniență.

Dr. I. Cozar a prezentat cu aceeași ocazie o altă metodă — activarea cu neutroni. În acest caz s-au analizat mai multe fragmente de bronz provenind dintr-o statuie a împăratului Caracalla. Pentru unele fragmente existau dubii că aparțin aceluiași monument sau provin de la alte statui. Metoda activării cu neutroni pune în evidență impuritățile materialului. Dacă datele sînt apropiate indică proveniența de la aceeași piesă, dacă sînt prea îndepărtate este vorba de piese diferite. În cazul de față toate fragmentele proveneau de la aceeași piesă. Tot prin această metodă se poate pune în evidență și natura materialului. Este vorba de a se preciza dacă s-au

folosit materii prime locale sau aduse din altă parte. Pe baza analizelor datelor oferite de alte zone de minereu se pot compara apoi rezultatele și se trag concluzii. În cazul obiectelor de fier dacă se folosește și metoda spectrografică, se pot chiar face aprecieri asupra timpului când au fost realizate și rețeta folosită.

Colegii de la Muzeul de Istorie al Transilvaniei au prezentat câteva analize chimice foarte interesante realizate de Institutul de Cercetări Pedagogice pentru așezările de la Iclod și Parța. S-au analizat probe de pământ, urmărindu-se cu atenție concentrația de fosfor, potasiu și calciu din sol. S-a observat că în zonele locuite concentrația acestor elemente este de aproximativ cinci ori mai mare decât în zonele sterile din punct de vedere arheologic. Rezultatele obținute indică deci posibilitatea folosirii acestor metode chimice pentru identificarea unor complexe de locuire într-un perimetru.

La masa rotundă, la care ne referim, am prezentat rezultatele obținute de Institutul de Istorie și arheologie „A. D. Xenopol”, în colaborare cu Facultatea de Fizică a Universității „Al. I. Cuza” din Iași (prof. dr. C. Păpușoiu), prin analiza unor probe arheomagnetice prelevate din situri arheologice din Moldova. Am subliniat cu acest prilej posibilitățile oferite de metoda arheomagnetică pentru datarea siturilor arheologice și necesitatea extinderii acestor analize pentru un număr cât mai mare de obiective, în vederea realizării scării arheomagnetice pentru România.

Cea de a doua masă rotundă la care am participat a avut ca subiect „Informatica și arheologia”. Ca și în anul precedent, am participat la discuții matematicieni, informaticieni și arheologi. Toți au fost animați de dorința de a utiliza rezultatele cele mai noi ale matematicii în interpretarea materialelor arheologice. În utilizarea calculatoarelor la prelucrarea datelor și, în mod special, de realizarea unui limbaj comun între matematicieni, informaticieni și arheologi. Pe baza materialelor prezentate și a discuțiilor care au avut loc putem preciza că până în momentul de față în țară la noi există trei categorii de date arheologice prelucrate pe calculator.

Prima categorie este cea a materialului arheologic provenit dintr-o singură stațiune. Aici colegii dr. Gh. Lazarovici și Zoia Kalmar, de la Muzeul de Istorie al Transilvaniei, au prezentat rezultatele obținute prin prelucrarea materialelor arheologice din stațiunile Parța, Iclod și Piatra Ilșovei. S-a pornit cu alcătuirea unor chestionare pentru stațiuni arheologice, a unor coduri de descriere a ceramicii și a altor elemente de bază, care au fost apoi combinate cu fișa analitică de evidență (propusă de Centrul de calcul al C.C.E.S. București). Datele au fost introduse pe calculator la Liceul de Informatică din Cluj-Napoca de către elevii de la cercul „Arheologia și informatica”, sub supravegherea cadrelor didactice și coordonați de specialiștii de la Centrul Teritorial de Calcul. Rezultatele obținute prin prelucrarea pe calculator sînt interesante și arheologii consideră că ele oglindesc realități sesizate și în situația arheologică și stratigrafică: intensitatea locuirii; gradul de dezvoltare la un anumit moment, corelat cu categoriile ceramice; influențe exterioare; imixtiunea unor grupuri străine ce determină schimbări pe toate planurile etc. În cazul necropolei de la Iclod prelucrarea codificată

a recipientelor și a caracteristicilor lor oferă specialiștilor chiar mai multe posibilități de interpretare a situației.

În ultimă instanță colegii clujeni doresc să realizeze o bancă arheologică de date, care să cuprindă două categorii de elemente: *cunoștințele* (oferite de bibliografia arheologică) și *datele* (oferite de cercetarea propriu-zisă). La realizarea bazei de date s-a pornit de la tezaurul de cuvinte și fișa analitică de evidență. Se preconizează un program general de prelucrare statistică pe toate timpurile de descriere, obiecte, culturi, faze, localități.

Cea de a doua categorie de materiale arheologice prelucrate cu calculatorul se referă la cele deținute de muzee și alte categorii de deținători. De la Centrul de Calcul al C.C.E.S. București, arheolog analist Irina Oberlander-Tirnovcanu și programator Ecaterina Geber au prezentat rezultatele obținute în cadrul D.E.P.C.N. în acest domeniu. Scopul alcătuirii fișelor analitice de evidență și a prelucrării lor automate a fost realizarea unei bănci naționale de date, care să cuprindă elementele principale de descriere ale obiectelor atât din punct de vedere științific, cât și administrativ. Până acum au fost introduse pentru arheologie peste 33 000 de obiecte. La baza prelucrării fișelor a stat pachetul de programe MISTRAL, la care s-au adăugat unele programe scrise de specialiștii centrului pentru necesitățile sistemului. Rezultatele obținute prin acest gen de prelucrare sînt utile atât din punct de vedere administrativ (realizarea unor statistici, situații etc.), cât și din punct de vedere științific (cataloge de obiecte etc.). S-au prezentat, de asemenea, și unele greutăți survenite în prelucrarea bunurilor de patrimoniu, determinate de numărul mare de date introduse și posibilitățile relativ reduse de prelucrare oferite de pachetul de programe MISTRAL.

Ultima categorie de date arheologice prelucrate pe calculator este a datelor bibliografice. În acest domeniu preocuparea ne aparține nouă. Am prezentat la masa rotundă de la Cluj-Napoca sistemul de prelucrare automată a datelor bibliografice în arheologie, la care lucrăm deja din 1981 și care este realizat în colaborare cu Centrul de Perfecționare a Cadrelor în Informatică, Calcul Electronic și Consultanță. (I. Costescu). Până în momentul de față s-au introdus pe calculator prin codificarea indexată integral revistele SCIV (A), Arheologia Moldovei și parțial Materiale și Cercetări Arheologice (vol. I-VII), adică 1 721 de fișe. În afara celor menționate am făcut de asemenea referiri la realizările obținute în prelucrarea pe calculator a datelor arheologice în Cehoslovacia, unde am efectuat un stagiu de documentare în anul 1985.

Din cele prezentate se vede că în momentul de față există trei categorii de bănci de date cu caracter arheologic. Rămâne ca o preocupare de viitor studierea posibilității realizării unui liant a acestor bănci de date și a extinderii lor. Tot ca o preocupare de viitor rămîne deocamdată și extinderea sistemului de prelucrare automată a datelor bibliografice pentru toate unitățile de profil (muzee și institute).

Sperăm că la viitoarea întrunire de la Cluj-Napoca vor participa mai mulți specialiști interesați de aplicarea informaticii în arheologie și în cultură în general, care vor lărgi orizontul și posibilitățile existente de aplicare.

CORNELIA-MAGDA MANTU

AL XI-LEA CONGRES INTERNAȚIONAL DE PRE- ȘI PROTOISTORIE (MAINZ, 30 AUGUST - 5 SEPTEMBRIE 1987)

Al XI-lea Congres internațional de pre- și protoistorie al Uniunii internaționale de științe pre- și protoistorice (UISPP), membră a Consiliului internațional de filosofie și științe umane (CIPSH) din cadrul UNESCO-ului, a avut loc între 31 august și 5 septembrie 1987 la Mainz, capitala Land-ului Rheinland-Pfalz, avînd ca președinte pe prof. dr. dr. h.c. Kurt Böhner și secretar general pe dr. Konrad Weidemann, director general al Muzeului Central Romano-German, instituție cu funcție de institut, remarcabilă atât prin colecțiile sale muzeale, cât și printr-o foarte bogată și variată activitate editorială.

Congresul acesta, proiectat inițial pentru 1986 la Southampton și Londra, avînd ca președinte pe prof. dr. J. D. Evans

(Londra) și ca secretar general pe prof. dr. P. J. Ucko (Southampton), din cauza dificultăților create prin măsurile luate de a exclude de la acest Congres prezența specialiștilor din sudul Africii și Namibiei, datorită politicii de *apartheid* din aceste țări, nu a mai putut avea loc în Anglia, organizîndu-se în schimb acolo în acel an un Congres mondial de arheologie, fără participarea specialiștilor din Africa de Sud și Namibia. De menționat, că tematica proiectatului Congres internațional de pre- și protoistorie de la Southampton și Londra a fost discutată și definitivată cu prilejul reuniunii Consiliului Permanent al UISPP, organizată în septembrie 1984 la București rești, prin străduințele regretatului acad. Emil Condurachi